

# 963K

Pala cingolata



## Motore

Modello motore	Cat® C7.1 ACERT™	
Potenza motore (massima) – ISO 14396 (DIN)	165 kW	224 hp
Potenza netta (nominale) – ISO 9249/SAE J1349 (DIN)	144 kW	196 hp

## Benne

Capacità – uso generale	2,5 m <sup>3</sup>
Capacità – serie Performance	2,8 m <sup>3</sup>
Capacità – multiuso	2,0 m <sup>3</sup>

## Pesi

Peso operativo	20.308 kg
Peso operativo – carreggiata larga	22.712 kg



## Caratteristiche del modello 963K

### Efficienza dei consumi

*Il motore Cat C7.1 ACERT più efficiente in termini di consumo del combustibile e la modalità Eco si combinano per offrire una riduzione del 10-30% nell'uso di combustibile.\**

### Prestazioni

*La gestione più intelligente dell'apparato propulsore offre la potenza quando serve e una migliore risposta da parte dello sterzo e dell'attrezzo.\**

### Facilità d'uso

*I miglioramenti apportati alla cabina offrono maggior comfort e praticità per gli operatori. Nuovi gradini e maniglie consentono un accesso e un'uscita ancora più agevoli dalla parte anteriore o posteriore dei cingoli.*

### Tecnologia

*Il monitoraggio remoto con Product Link™/VisionLink® aiuta a gestire il parco macchine in modo più efficace e redditizio.*

*\*Rispetto al modello 963D.*

## Sommario

Efficienza e prestazioni .....	5
Cabina .....	6
Tecnologia per le emissioni.....	7
Il giusto equipaggiamento per il lavoro da svolgere .....	8
Carro.....	9
Strutture.....	9
Allestimenti speciali .....	10
Sicurezza .....	11
Sostenibilità .....	11
Facilità di manutenzione e assistenza ai clienti .....	12
Caratteristiche tecniche .....	14
Attrezzatura standard.....	18
Attrezzatura a richiesta.....	19







**Una pala cingolata Cat è una delle macchine più versatili nel cantiere. Risparmiate denaro e tempo di trasporto con una macchina robusta in grado di eseguire una moltitudine di attività, quali la bonifica di terreni, lo scavo, il reinterro, il livellamento, il carico su dumper, il trasporto, lo spandimento materiali, i lavori in pendenza e altro ancora. I cingoli in acciaio su una pala cingolata offrono una minore pressione a terra e una migliore trazione in modo che si possa iniziare a lavorare prima e più a lungo rispetto ad altre macchine sui terreni soffici. La nuova pala 963K offre tutte queste qualità, oltre a prestazioni migliorate, efficienza del combustibile maggiore del 10-30%, comfort superiore e funzioni di sicurezza per l'operatore. Il modello 963K è conforme agli standard sulle emissioni U.S. EPA Tier 4 Final/EU Stage IV/Korea Tier 4 Final.**





### **Motore**

Un motore Cat C7.1 ACERT offre la potenza e l'affidabilità necessarie per portare a termine il lavoro. Il motore è dotato di doppio turbocompressore, che assicura una maggiore rapidità di risposta della macchina sotto carico.

### **Efficienza del combustibile/modalità Eco**

Il motore più efficiente e la **modalità Eco** si combinano per offrire una riduzione del 10-30% del consumo di combustibile rispetto al modello 963D. La modalità Eco riduce automaticamente il regime del motore, ma mantiene selezionata la velocità di avanzamento in condizioni di carico più leggero. L'utilizzo efficiente del fluido di scarico diesel (DEF, Diesel Exhaust Fluid), tipicamente pari al 2,5-3% del consumo di combustibile, garantisce un'eccellente efficienza complessiva dei fluidi.

### **Trasmissione idrostatica**

Un nuovo modulo di controllo elettronico garantisce una gestione dell'apparato propulsore più intelligente con una risposta più regolare dell'attrezzatura e dello sterzo, e migliora le prestazioni dello sterzo rispetto al modello precedente. La potenza al suolo è più efficiente in quanto si basa sulle esigenze dell'applicazione e offre accelerazioni rapide e tempi di ciclo ridotti. L'impianto Hystat a controllo elettronico utilizza le pompe a cilindrata variabile e i motori di trazione per alimentare indipendentemente ciascun cingolo, garantendo una rapida accelerazione e velocità continuamente variabile. L'operatore può quindi effettuare svolte e contro-rotazioni regolari.

### **Sistema di raffreddamento**

Il sistema di raffreddamento composto da un unico blocco comprende radiatore, postrefrigeratore aria-aria, scambiatore di calore dell'olio e montaggio ventola. Il modulo di raffreddamento si trova sul lato posteriore della pala, al riparo dalla polvere e dai detriti sollevati dalla benna durante lo svolgimento delle operazioni. La specifica di 6,5 alette per pollice del radiatore contribuisce a ridurre intasamenti. Il semplice design affiancato della ventola riduce i detriti e facilita la pulizia. La struttura ripiegabile garantisce un facile accesso.

In ambienti più freddi, il comando della ventola idraulica a richiesta riduce la velocità per conservare potenza, risparmiare combustibile e ridurre i livelli di rumorosità. Una ventola reversibile, disponibile su richiesta è disponibile per le condizioni a più alta concentrazione di detriti.





# Efficienza e prestazioni

## Costruito per portare a termine il lavoro



### Impianto idraulico con rilevamento del carico

Il sistema collaudato sul campo rileva il carico e regola continuamente la potenza idraulica per ottenere la massima efficienza. Gli operatori usufruiscono di un controllo preciso e della potenza necessaria a eseguire operazioni simultanee di sollevamento, inclinazione e spostamento.

### Cilindri con sensore di posizione

I cilindri con sensore di posizione consentono agli operatori di regolare i disinnesti automatici di sollevamento e inclinazione senza uscire dalla cabina. Il leverismo può essere impostato automaticamente su posizioni specifiche per una maggiore produttività. Funzioni automatiche avanzate contribuiscono a rendere più uniformi i movimenti di avviamento e arresto, riducendo le vibrazioni in cabina.

### Disinnesti automatici

I disinnesti automatici standard programmabili assicurano la flessibilità e la produttività necessarie per garantire precisione nelle altezze di carico e scarico prestabilite. I disinnesti automatici per l'inclinazione e il sollevamento si possono impostare facilmente posizionando la benna o l'attrezzatura e premendo un pulsante sul pannello di comando destro in cabina.







Gli operatori usufruiscono anche di un più elevato livello comfort nella cabina aggiornata, grazie ad esempio ai braccioli e ai comandi regolabili manualmente, all'impianto di climatizzazione migliorato e all'opzione sedile riscaldato/ventilato. La nuova interfaccia operatore a cristalli liquidi consente di personalizzare in modo semplice le prestazioni della macchina e di visualizzare le relative informazioni operative e di manutenzione.

L'eccellente visibilità sulla benna e tutto intorno alla macchina aiuta gli operatori a lavorare con maggiore fiducia, inoltre, una telecamera retrovisiva su richiesta migliora la sicurezza. La rumorosità del motore ridotta\* rende l'ambiente più silenzioso per l'operatore e per le altre persone presenti sul luogo di lavoro.

L'impianto di riscaldamento, ventilazione e climatizzazione (HVAC) montato in cabina fornisce una maggiore capacità di raffreddamento e consente di rimuovere l'unità condensatore da sotto il cofano per contribuire a ridurre il calore e facilitare la manutenzione.

*\*Rispetto al modello 963D.*

## Cabina

Comfort e produttività

### Comandi dello sterzo e dell'attrezzatura

- I comandi elettroidraulici degli attrezzi forniscono all'operatore un controllo reattivo, regolare e preciso della benna e dei bracci di sollevamento.
- È possibile scegliere tra i comandi dell'attrezzatura a joystick o a due leve in modo da soddisfare le preferenze dell'operatore o i requisiti dell'applicazione.
- I comandi di velocità/sterzo sono disponibili sia con joystick che con leva a V e pedali.
- La manopola di comando con valvola a farfalla variabile consente di utilizzare velocità predefinite del motore, personalizzate secondo le preferenze dell'operatore.
- La mappatura elettroidraulica selezionabile permette di impostare la risposta dell'attrezzo su fine, normale o grossolana per soddisfare le preferenze dell'operatore o i requisiti delle applicazioni.
- La trasmissione idrostatica consente di eseguire velocemente variazioni di velocità di marcia della macchina, cambi di direzione e contro-rotazioni.



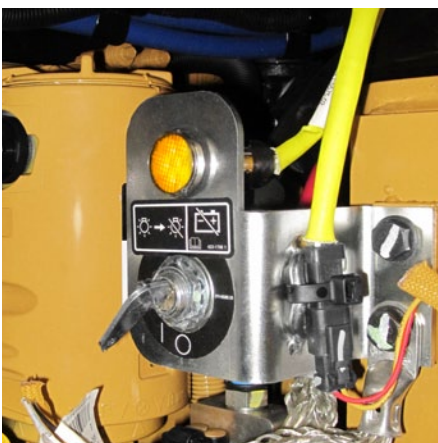
# Tecnologia per le emissioni

## Soluzioni integrate e collaudate

La tecnologia di riduzione delle emissioni sulla pala 963K è progettata per garantire trasparenza, senza bisogno di alcun intervento da parte dell'operatore. La rigenerazione viene eseguita automaticamente mentre si lavora.

### Tecnologie di post-trattamento

Con milioni di ore di lavoro su centinaia di migliaia di unità fin dall'introduzione dei prodotti Tier 4 Interim/Stage IIIB, il cliente non avrà dubbi riguardo sulla qualità e sul valore del proprio investimento Tier 4 Final/Stage IV/Korea Tier 4 Final. Per rispettare l'ulteriore riduzione nelle emissioni di NO<sub>x</sub> (ossido di azoto) richiesta dai più recenti standard, gli ingegneri Caterpillar hanno aggiunto la riduzione catalitica selettiva (SCR, Selective Catalytic Reduction) alla già collaudata soluzione di post-trattamento.



### DEF (Diesel Exhaust Fluid)

La riduzione catalitica selettiva utilizza il DEF (Diesel Exhaust Fluid), il cui rifornimento può essere comodamente effettuato a terra. Il sistema è stato progettato per utilizzare un serbatoio di DEF per ciascun serbatoio di combustibile (rapporto di riempimento DEF 1:1). Un indicatore sul cruscotto mostra il livello del liquido. Per una vasta gamma di applicazioni, il 963K utilizza normalmente il DEF con una frequenza pari al 2,5-3% del consumo di combustibile.

Allo spegnimento della macchina, una pompa provvede a spurgare automaticamente le tubazioni del DEF. Un simbolo sul cruscotto e una spia/un simbolo nel vano motore indicano quando lo spurgo è completato e confermano che è possibile spegnere l'interruttore generale in sicurezza. Se le temperature del motore/impianto di post-trattamento sono elevate, uno spegnimento ritardato del motore verrà attivato automaticamente per raffreddare la macchina e quindi spurgare le tubazioni. Per tutte le informazioni sul post-trattamento, fare riferimento al manuale di funzionamento e manutenzione della macchina.



# Il giusto equipaggiamento per il lavoro da svolgere

## Ottimizzazione della macchina

### Benne

Una serie di benne da cui scegliere aiuta a ottimizzare la macchina in funzione delle attività da svolgere. La benna per uso generale è progettata per garantire un eccellente coefficiente di riempimento e lunga durata in applicazioni quali lo scavo di argini, la pulizia del terreno e il carico da cumulo. La benna multiuso è progettata per offrire versatilità ed è ideale per un'ampia gamma di lavori, quali il carico, la pulizia del terreno, la bonifica, lo spianamento, il carico di detriti e il livellamento. La benna è dotata di un dispositivo idraulico per afferrare o movimentare materiali di difficile presa.

Una nuova benna serie Performance a richiesta contribuisce alla produttività spostando il 5-10% di materiale in più all'ora. E per applicazioni speciali, Caterpillar offre inoltre benne ottimizzate per i lavori di movimentazione rifiuti/discariche e di stivaggio su nave.

### Punte dei denti per benna K Series™

Il sistema di denti K Series offre affilatura a lungo termine, tenuta eccezionale e facilità di sostituzione. Il profilo più basso mantiene una migliore affilatura, penetrazione e capacità di scavo per tutta la durata della punta.

### Predisposizione attacco rapido

L'attacco rapido a richiesta Fusion™ offre maggiore versatilità consentendo un facile uso di forche, benne, ecc., da pale gommate e altre macchine compatibili Fusion.

### Ripper

Il ripper multidente conferisce alla macchina ulteriore versatilità e forza per ampliare la gamma di applicazioni. La barra del ripper ha tre cavità per alloggiare i denti e il suo design consente alla macchina di rompere terreni ghiacciati, asfalto o anche terreni duri o rocciosi. I denti lunghi consentono di lavorare aree più ampie per ogni passata, con conseguente aumento della produttività della macchina.





# Strutture

## Resistenti e durevoli

Caterpillar progetta le strutture della pala cingolata per gestire le forze d'impatto e di torsione che si affrontano nelle applicazioni più impegnative. Composta da longheroni a piastre rinforzate ed elementi in fusione e forgiati incorporati sui punti di maggiore sollecitazione, garantisce robustezza e lunga durata. Il telaio principale e il castello di carico integrato forniscono un supporto solido e durevole per i bracci di sollevamento, i cilindri di sollevamento e i cilindri di inclinazione. Le strutture robuste collocate in vari punti della macchina non solo sono state progettate per garantire lunga durata ma anche per consentire rigenerazioni ripetute.



## Carro

Progettato per le massime prestazioni



Un carro oscillante riduce l'impatto al suolo della macchina, offrendo maggiore stabilità e una marcia più fluida. I clienti possono scegliere un carro con cingoli sigillati e lubrificati per le applicazioni estreme quali bonifica del terreno, lavoro su pendii laterali o terreno roccioso. Oppure, possono scegliere il carro SystemOne™, progettato e costruito per lavorare e usurarsi come sistema integrato, per assicurare una maggiore durata e costi minori in molte applicazioni. Le diverse opzioni di design dei pattini dei cingoli e larghezze tra cui è possibile scegliere consentono di ottimizzare ulteriormente la macchina in termini di prestazioni e durata.



# Allestimenti speciali

Appositamente realizzato per le prestazioni



## Movimentatore di rifiuti 963K

Progettato e costruito a partire dal telaio per affrontare le sfide specifiche delle discariche e delle stazioni di trasferimento.

- Protezioni specializzate, barre d'urto e tenute contribuiscono a proteggere la macchina da urti e da detriti in sospensione nell'aria.
- Le protezioni dei riduttori finali contribuiscono a prevenire l'avvolgimento dei cavi e i danni.
- Il sistema di raffreddamento è progettato per gli ambienti caratterizzati da un'elevata presenza di detriti, con un facile accesso per la pulizia.
- La gestione specializzata dell'aria consente di trasmettere aria più pulita alla macchina e alla cabina.
- Le benne da discarica e le opzioni di cingoli consentono di adattare il movimentatore di rifiuti al lavoro da svolgere.

## 963K SH per stivaggio su nave/movimentazione nel porto

Manovrabilità, semplicità di funzionamento e sbraccio rendono una pala cingolata la macchina ideale per la rapida rimozione dei materiali dalle stive delle navi.

- Consente di ripulire le pareti e gestire un'ampia varietà di materiali.
- Guarnizioni, protezioni e paraurti speciali aiutano a proteggere i componenti principali.
- I gruppi ottici aggiuntivi contribuiscono a illuminare la zona di lavoro.
- Attrezzi speciali, come benne da carbone e lame di taglio, vi aiuteranno a equipaggiare la macchina per garantire prestazioni ottimali.
- L'attacco rapido a richiesta Fusion offre maggiore versatilità consentendo un facile uso di forche, benne, ecc., da pale gommate e altre macchine compatibili Fusion.
- Occhielli di sollevamento posizionati sul telaio e sul carro sono ampiamente distanziati per offrire stabilità durante il sollevamento.

## Prodotti personalizzati/Pacchetti speciali

Caterpillar offre una vasta gamma di opzioni personalizzate per pale cingolate, ad esempio macchine con carreggiata larga e pacchetti di protezione speciali. Rivolgersi al dealer Cat per le esigenze specifiche del cantiere.



# Sostenibilità

## Costruito per la prossima generazione

- Conforme agli standard sulle emissioni Tier 4 Final/Stage IV/ Korea Tier 4 Final.
- Il motore più efficiente in termini di consumo del combustibile e la modalità Eco si combinano per offrire una riduzione migliore del 10-30% nell'uso di combustibile.\*
- L'utilizzo efficiente del DEF garantisce un'eccellente rendimento complessivo dei fluidi.
- Caratteristiche come la benne serie Performance e la ventola a richiesta aumentano la produttività con un minor consumo di combustibile.
- Il motore più silenzioso riduce la rumorosità per l'operatore e le altre persone presenti sul luogo di lavoro.
- I componenti principali sono stati progettati per essere rigenerati, eliminando gli sprechi e facendo risparmiare sui costi, offrendo alla pala una seconda e persino una terza vita.

\*Rispetto al modello 963D.



## Sicurezza

Progettato prestando attenzione alla sicurezza



- Nuove maniglie e nuovi gradini aiutano gli operatori ad arrampicarsi per salire e scendere dalla macchina più facilmente, dalla parte anteriore o dalla parte posteriore dei cingoli.
- L'eccellente visibilità sulla benna e tutto intorno alla macchina aiuta l'operatore a lavorare con maggior fiducia.
- Una telecamera retrovisiva è disponibile per migliorare la visibilità dietro la macchina.
- Il nuovo sistema di segnalazione delle cinture di sicurezza registra un codice di guasto via Product Link se l'operatore non si allaccia le cinture, migliorando la sicurezza nel cantiere.
- Una migliore ergonomia, un motore più silenzioso e comandi che riducono lo sforzo richiesto contribuiscono a ridurre la fatica, così gli operatori rimangono svegli e concentrati.





## Facilità di manutenzione e assistenza ai clienti

Quando i tempi di utilizzo contano

### Facilità di manutenzione

La pala 963K è progettata per facilitare la manutenzione ordinaria e ripristinare l'operatività. I punti di manutenzione raggruppati sono situati dietro gli sportelli di accesso di grandi dimensioni, e i punti di ingrassaggio sono facilmente accessibili a terra. La cabina inclinabile consente un facile accesso ai componenti della trasmissione e agli impianti idraulici. Il sistema di raffreddamento è accessibile dal vano motore ed è dotato di ventola ripiegabile per operazioni di pulizia facili. Una pratica staffa di montaggio per escavatore sul retro della macchina facilita la pulizia del carro.

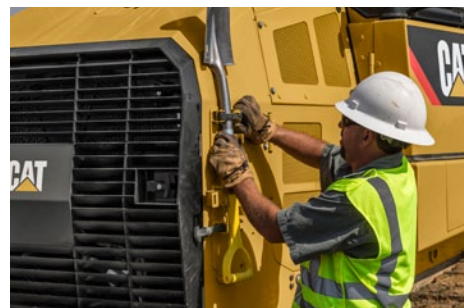
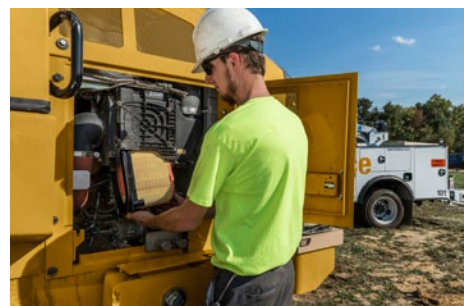
Il filtro antiparticolato diesel nel modulo emissioni pulite è progettato per non richiedere alcun intervento di pulizia o sostituzione del filtro per tutta la durata del motore.

La modalità di manutenzione sul display dell'operatore mostra la pressione idrostatica e dell'attrezzatura per facilitare la ricerca guasti e la manutenzione.

### Product Link\*/VisionLink

Product Link è completamente integrato nei sistemi della macchina. Il facile accesso in tempo reale a informazioni quali la posizione della macchina, le ore di funzionamento e i codici di evento tramite l'interfaccia utente VisionLink disponibile online può aiutare a gestire la propria flotta in modo efficace e a ridurre i costi di esercizio.

*\*Product Link non è disponibile in tutti i Paesi. Per ulteriori informazioni, consultare il dealer Cat.*





## Cat EMSolutions (Equipment Management Solutions, soluzioni di gestione delle apparecchiature)

EMSolutions permette di assumere il controllo della propria flotta con una soluzione su misura per le esigenze di gestione delle attrezzature. La gestione completa delle attrezzature tramite le nostre tecnologie, combinata con la conoscenza e l'esperienza del dealer Cat, consente di conseguire guadagni che si riflettono direttamente sui profitti dell'azienda.

- Aumento della disponibilità
- Minori costi di proprietà e di esercizio
- Procedure di manutenzione semplificate
- Massima durata delle attrezzature
- Aumento del valore di rivendita

Costituita da cinque livelli di assistenza, dall'accesso remoto ai dati delle attrezzature fino alla gestione proattiva e completa della flotta, EMSolutions consente di scegliere la quantità di supporto più adatta al cliente.



### Assistenza rinomata del dealer Cat

I dealer Cat esperti vantano in tutto il mondo una reputazione consolidata per attività di vendita e assistenza di prim'ordine. Il contratto di assistenza ai clienti adattato alle esigenze aziendali massimizza il valore degli investimenti nelle apparecchiature. È possibile beneficiare dei programmi di manutenzione preventiva, quali il Custom Track Service, l'analisi del prelievo dell'olio programmato (S-O-S<sup>SM</sup>) e i contratti di manutenzione garantita. I dealer Cat sono sempre a disposizione per aiutare i propri clienti con la formazione dei loro operatori in modo da incrementare i profitti.

Quando è necessario eseguire le riparazioni, i dealer Cat e la nostra ineguagliata rete di distribuzione rappresentano la soluzione ideale per far pervenire le parti specifiche che servono nel modo più rapido.

Il dealer Cat può inoltre aiutare a massimizzare il valore degli investimenti nelle apparecchiature con servizi come i ricambi Cat Reman e le rigenerazioni Cat Certified Rebuild. I componenti rigenerati offrono la stessa garanzia e affidabilità dei ricambi nuovi a una frazione del costo. Il programma Certified Rebuild dà una "seconda vita" alla macchina, integrando le tecnologie più moderne, così la pala cingolata è come nuova, accompagnata da una nuova garanzia. Caterpillar si impegna a fornire ai propri clienti i costi di proprietà e di esercizio più bassi per tutto il ciclo di vita della macchina.



# Caratteristiche tecniche della pala cingolata 963K

## Motore

Modello motore	Cat C7.1 ACERT	
Emissioni	Tier 4 Final/Stage IV/ Korea Tier 4 Final	
Potenza del motore (massima)		
ISO 14396 (DIN)	165 kW	224 hp
Potenza netta (valore nominale)		
ISO 9249/SAE J1349 (DIN)	144 kW	196 hp
Alesaggio	105 mm	
Corsa	135 mm	
Cilindrata	7,01 L	

- Potenza nominale del motore a 1.800 giri/min.
- Tutte le normative Tier 4 Interim e Final, Stage IIIB e IV, Korea Tier 4 relative ai motori diesel per macchine non adibite al trasporto su strada richiedono l'uso di diesel a bassissimo tenore di zolfo (ULSD), contenenti 15 ppm (mg/kg) di zolfo o meno. Le miscele di biodiesel fino a B20 (miscela al 20% in volume) sono ammesse se miscelate con diesel ULSD contenenti 15 ppm (mg/kg) di zolfo o meno. I biodiesel B20 devono essere conformi alle specifiche ASTM D7467 (le sostanze della miscela di biodiesel devono soddisfare le specifiche Cat per il biodiesel, ASTM D6751 o EN 14214). È richiesto olio Cat DEO-ULS™ o altro olio conforme alle specifiche Cat ECF-3, API CJ-4 e ACEA E9. Per ulteriori raccomandazioni relative al combustibile specifico per la macchina, consultare il proprio Manuale di funzionamento e manutenzione (OMM).
- Il DEF (Diesel Exhaust Fluid) utilizzato nei sistemi Cat di riduzione catalitica selettiva (SCR, Selective Catalytic Reduction) deve soddisfare i requisiti descritti nella norma 22241 dell'International Organization for Standardization (ISO).

## Carro

Tipo di pattino	A doppia costola
Larghezza dei pattini – standard	550 mm
Larghezza dei pattini – opzionali	450 mm
Larghezza dei pattini – carreggiata larga	800 mm
Rulli inferiori – per lato	7
Numero di pattini – per lato	38
Cingoli al suolo	2.542 mm
Superficie di contatto al suolo – pattino standard*	3,2 m <sup>2</sup>
Superficie di contatto al suolo – pattino a richiesta*	2,6 m <sup>2</sup>
Superficie di contatto al suolo – carreggiata larga*	4,6 m <sup>2</sup>
Pressione a terra – pattini standard*	62,9 kPa
Pressione a terra – pattini a richiesta*	76,9 kPa
Pressione a terra – carreggiata larga*	48,4 kPa
Altezza costola – doppia costola	42 mm
Carreggiata	1.850 mm
Carreggiata – carreggiata larga	2.100 mm
Passo maglia	202,8 mm

\* ISO 16754:2008

- La pressione a terra viene calcolata utilizzando il peso operativo della macchina con una benna per uso generale.

## Sistema di trasmissione

Motore cingoli	Due motori ad asse obliquo e cilindrata variabile
Sistema di trasmissione	Trasmissione idrostatica con velocità macchina infinitamente variabile fino a 10,0 km/h
Pompa di trasmissione	Due pompe a pistoni assiali a pattini a portata variabile
Motore cingoli	Due motori ad asse obliquo a cilindrata variabile
Taratura valvola di sfogo	47.500 kPa

## Capacità di rifornimento

Serbatoio del combustibile	320 L
Sistema di raffreddamento	32 L
Basamento (con filtro)	16,5 L
Riduttori finali (ciascuno)	15 L
Serbatoio idraulico	90 L
Albero girevole	1,8 L
Serbatoio DEF	16 L

## Impianto di climatizzazione

L'impianto di climatizzazione su questa macchina contiene refrigerante gas fluorurato ad effetto serra R134a (potenziale di riscaldamento globale = 1.430). L'impianto contiene 1,1 kg di refrigerante con un equivalente di CO<sub>2</sub> di 1,573 tonnellate metriche.

## Pesi

Peso operativo	20.308 kg
Peso operativo – carreggiata larga	22.712 kg

- Peso operativo: include liquido di raffreddamento, lubrificanti, serbatoio del combustibile pieno, benna per uso generale, operatore di 75 kg.
- Peso operativo carreggiata larga: include liquido di raffreddamento, lubrificanti, serbatoio del combustibile pieno, benna larga a filo, contrappeso pesante (leggero + aggiuntivo), operatore di 75 kg.

## Benne

Capacità – uso generale	2,5 m <sup>3</sup>
Capacità – elevata ritenzione	2,8 m <sup>3</sup>
Capacità – multiuso	2,0 m <sup>3</sup>
Capacità – ampia a filo	2,8 m <sup>3</sup>
Larghezza benna – uso generale	2.612 mm
Larghezza benna – elevata ritenzione	2.712 mm
Larghezza benna – multiuso	2.575 mm
Larghezza benna – ampia a filo	2.998 mm



# Caratteristiche tecniche della pala cingolata 963K

## Tempi di ciclo della benna

Sollevamento	5,5 secondi
Spegnimento	3,7 secondi
Abbassamento flottante	2,0 secondi
Scarico alla massima altezza (dalla posizione di richiamo totale)	1,3 secondi
Richiamo alla massima altezza (dalla posizione di scarico totale)	1,4 secondi

## Caratteristiche tecniche del ripper

Tipo	Radiale
Numero porta-denti	3
Larghezza totale braccio oscillante	1.950 mm
Profilo trasversale del dente	58,5 mm × 138 mm
Distanza libera da terra	595 mm
Penetrazione	295 mm
Larghezza di rippaggio	1.836 mm
Cilindri – alesaggio	114,3 mm
Cilindri – corsa	289 mm
Maggiore lunghezza della macchina con ripper in posizione di trasporto	610 mm

## Impianto idraulico – Attrezzatura

Tipo	A centro chiuso, con rilevamento del carico a pistoni
Portata	230 L/min
Taratura valvola di sfogo principale	27.500 kPa

## Standard

### Struttura ROPS/FOPS

- La struttura ROPS (Rollover Protective Structure) offerta da Caterpillar per questa macchina è conforme alla norma ROPS ISO 3471:2008.
- La struttura FOPS (Falling Objects Protective Structure) è conforme alla norma ISO 3449:2005 livello II.

### Freni

- Freni conformi allo standard ISO 10265:2008.

### Cabina

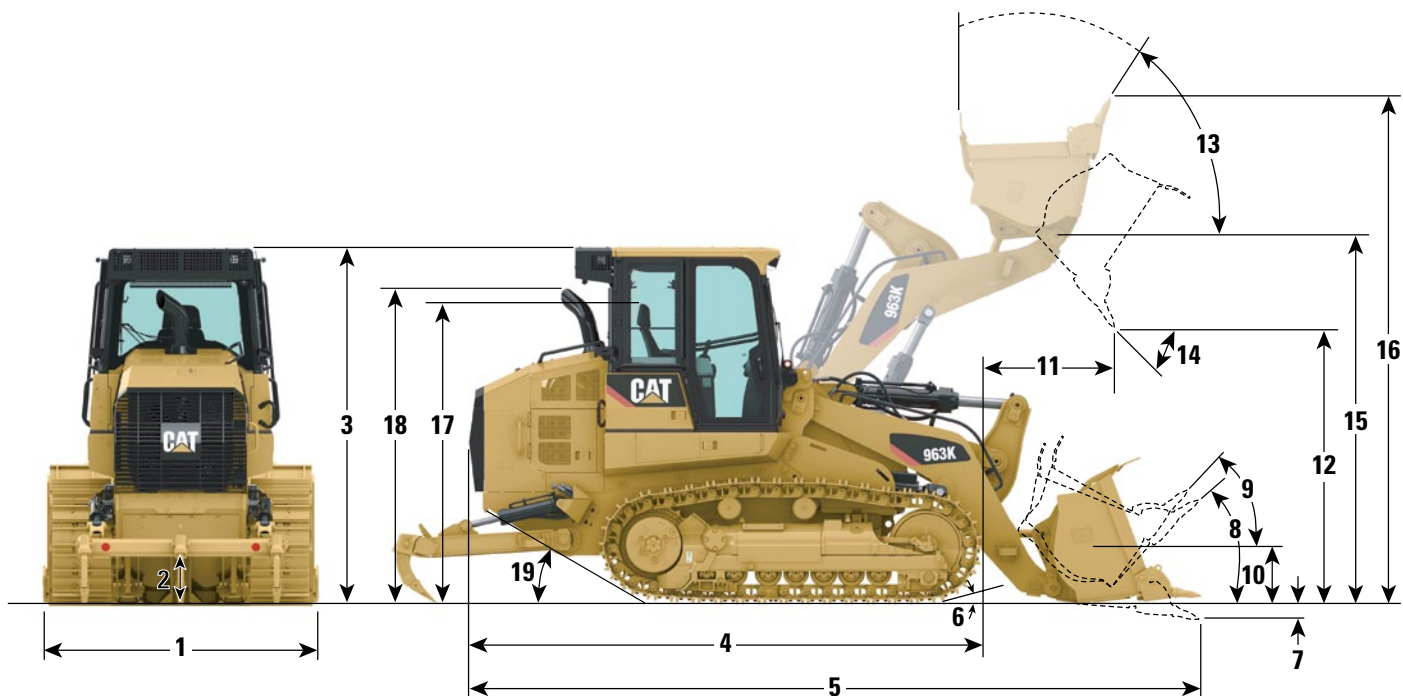
- Il livello di pressione sonora sull'operatore dinamico dichiarato è 73 dB(A) quando viene usata la norma "ISO 6396:2008" per misurare il valore per una cabina chiusa. La misurazione è stata eseguita con la ventola di raffreddamento del motore alla velocità massima. Il livello sonoro può variare in funzione delle diverse velocità della ventola di raffreddamento del motore. La cabina è stata sottoposta a manutenzione e installata in modo corretto. La misurazione è stata eseguita con gli sportelli e i finestrini della cabina chiusi.
- Si raccomanda l'uso di protezioni acustiche quando si lavora con una macchina non dotata di cabina o con cabina non correttamente sottoposta a manutenzione o con sportelli/finestrini aperti, per periodi prolungati o in un ambiente rumoroso.
- Il livello di potenza sonora esterna dichiarato è di 108 dB(A) quando il valore viene misurato secondo le procedure di prove dinamiche e le condizioni indicate nella norma "ISO 6395:2008". La misurazione è stata eseguita con la ventola di raffreddamento del motore alla velocità massima. Il livello sonoro può variare in funzione delle diverse velocità della ventola di raffreddamento del motore.
- Il livello di potenza sonora indicato è di 111 dB(A), misurato secondo la procedura di prova e le condizioni specificate in 2000/14/CE.



# Caratteristiche tecniche della pala cingolata 963K

## Dimensioni

Tutte le dimensioni sono indicative.



**1** Larghezza totale della macchina senza benna:

con cingoli standard – pattini da 550 mm	2.400 mm	94,5 pollici
con cingoli stretti – pattini da 450 mm	2.300 mm	90,5 pollici
Con cingoli a carreggiata larga – pattini da 800 mm	2.900 mm	114,2 pollici
<b>2</b> Distanza libera da terra	471 mm	18,5 pollici
<b>3</b> Altezza della macchina alla sommità della cabina	3.325 mm	130,9 pollici
<b>4</b> Lunghezza fino al lato anteriore dei cingoli	4.943 mm	194,6 pollici
<b>5</b> Lunghezza totale della macchina*	7.001 mm	275,6 pollici
<b>6</b> Angolo di sbalzo anteriore in posizione di trasporto		15°
<b>7</b> Profondità di scavo*	138 mm	5,4 pollici
<b>8</b> Angolo massimo di richiamo al suolo		43°
<b>9</b> Angolo massimo di richiamo in posizione di trasporto		50°
<b>10</b> Altezza della benna in posizione di trasporto	457 mm	18 pollici
<b>11</b> Sbraccio alla massima altezza di sollevamento e scarico a 45°*	1.373 mm	54 pollici
<b>12</b> Distanza alla massima altezza di sollevamento e scarico a 45°*	2.915 mm	114,8 pollici
<b>13</b> Angolo massimo di richiamo, alla massima altezza di sollevamento		52°
<b>14</b> Angolo massimo di scarico, alla massima altezza di sollevamento		53°
Angolo di livellamento		63°
<b>15</b> Altezza fino al perno di articolazione della benna	3.940 mm	155,1 pollici
<b>16</b> Altezza totale della macchina, con benna totalmente sollevata	5.402 mm	212,7 pollici
<b>17</b> Altezza alla sommità del sedile con poggiatesta	2.808 mm	110,6 pollici
<b>18</b> Altezza alla sommità del tubo di scarico	2.940 mm	115,7 pollici
<b>19</b> Angolo di rampa		29°

\*Con benna per uso generale e denti Extra Duty.

Le dimensioni variano in base alla benna. Fare riferimento alla tabella delle specifiche operative.



# Caratteristiche tecniche della pala cingolata 963K

## Specifiche operative

	Benna per uso generale			Benna multiuso			Denti montati a filo	Benna serie Performance	
	Nessuno	Denti lunghi e segmenti	Tagliente imbullonato	Nessuno	Denti lunghi e segmenti	Tagliente imbullonato	Denti lunghi	Denti lunghi	
<b>Accessori sul tagliente della benna</b>									
Peso della benna	kg	1.508	1.866	1.721	1.942	2.236	2.155	1.619	1.951
Valore nominale a colmo§	kg	3.958	4.214	4.214	3.216	3.388	3.440	4.214	4.712
Capacità nominale a colmo	m <sup>3</sup>	2,3	2,45	2,45	1,9	2,0	2,0	2,45	2,8
Capacità a raso	m <sup>3</sup>	2,0	2,14	2,14	1,6	1,7	1,7	2,0	2,5
Larghezza totale benna*#	mm	2.508	2.612	2.539	2.482	2.575	2.515	2.583	2.712
Denti		nessuno	***	nessuno	nessuno	***	nessuno	***	***
<b>Dimensioni e pesi</b>									
Altezza totale	mm	3.325	3.325	3.325	3.325	3.325	3.325	3.325	3.325
Altezza di esercizio totale*	mm	5.402	5.402	5.402	5.308	5.308	5.308	5.402	5.402
Gioco alla massima altezza di scarico a 45°*	mm	3.155	2.915	3.068	3.000	2.772	2.909	2.951	2.840
Sbraccio alla massima altezza di scarico a 45°*	mm	1.160	1.373	1.215	1.079	1.253	1.119	1.397	1.298
Sbraccio con scarico a 45° e gioco di 2.133 mm*	mm	1.784	1.899	1.806	1.598	1.650	1.607	1.940	1.824
Gioco di scarico inferiore alla massima altezza di scarico a 45°	mm	—	—	—	3.450	3.450	3.450	—	—
Sbraccio di scarico inferiore alla massima altezza di scarico a 45°	mm	—	—	—	627	627	627	—	—
Sbraccio con braccio di sollevamento orizzontale e benna a terra	mm	2.289	2.604	2.386	2.346	2.622	2.447	2.601	2.604
Lunghezza totale – Benna al suolo*	mm	6.644	7.001	6.766	6.758	7.073	6.880	6.967	7.107
Profondità di scavo*	mm	80	138	115	161	209	191	95	138
Scarico completo alla massima altezza*	gradi	53	53	53	43	43	43	53	53
Altezza di trasporto*	mm	457	457	457	540	540	540	457	457
Richiamo in posizione di trasporto*	gradi	50	50	50	52	52	52	50	50
Richiamo al suolo*	gradi	43	43	43	45	45	45	43	43
Angolo di livellamento massimo*	gradi	63	63	63	63	63	63	63	63
Carico statico di ribaltamento minimo*##	kg	14.969	14.462	14.685	14.487	14.124	14.208	14.815	14.377
Strappo con cilindri di inclinazione Livello al suolo*	N	208.658	203.868	206.184	193.265	189.538	190.769	207.438	185.273
Capacità di sollevamento massima – Benna richiamata*	kg	8.803	8.479	8.609	8.382	8.152	8.203	8.703	8.394
Capacità di sollevamento a livello del suolo – Benna richiamata*	kg	18.574	18.655	19.031	18.559	17.888	18.082	19.300	18.570
Peso di spedizione senza benna**	kg	18.418	18.418	18.418	18.473	18.473	18.473	18.418	18.418
Peso operativo con benna##	kg	20.308	20.668	20.509	20.786	21.051	20.987	20.408	20.753

\*SAE J732 JUN92.

\*\*Con il 10% di combustibile. Tutti gli altri serbatoi dei liquidi pieni. Nessun operatore, senza perni della benna.

\*\*\*8 imbullonati con punte sostituibili.

# Larghezza al tagliente.

## Pieno di combustibile, operatore di 75 kg, macchina standard.

§ Calcolo basato su 1.720 kg/m<sup>3</sup> di detriti sfusi.

# Attrezzatura standard del modello 963K

## Attrezzatura standard

L'attrezzatura standard può variare. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al dealer Cat di zona.

### TRASMISSIONE

- Motore diesel Cat C7.1 ACERT
- Motore certificato Tier 4 Final/Stage IV/ Korea Tier 4 Final
- Con postrefrigeratore e turbocompressore
- Sistema di raffreddamento modulare per l'aria di aspirazione del motore, l'olio e l'acqua
- Ventola del radiatore a richiesta, azionata idraulicamente, a controllo elettronico, con velocità variabile in base alla temperatura
- Comando elettro-idrostatico (EHC) per trasmissione con modalità marcia/lavoro
- Elettropompa del combustibile
- Separatore dell'acqua
- Filtro dell'aria a secco, tenuta assiale con sistema eiettore polveri e prefiltro integrato, indicatore di stato filtro elettronico
- Post-trattamento montato sul motore
- Silenziatore sotto il cofano
- Ausilio all'avviamento, candele a incandescenza
- Liquido di raffreddamento a lunga durata Cat

### CARRO

- Cingoli sigillati e lubrificati (ESALT, Enhanced Sealed and Lubricated Track) avanzati Cat
- Protezioni per guida cingoli, sezione laterale
- Tendicingolo idraulico
- Cerchioni ruota motrice con segmenti imbullonati in acciaio Tough Steel sostituibili
- Protezioni ruota motrice
- Sette rulli inferiori a flangia singola per lato, con due rulli superiori a lubrificazione permanente
- Pulegge folli di tipo convenzionale lubrificate per l'intera durata
- Telai portarulli, oscillanti

### IMPIANTO ELETTRICO

- Alternatore, 24 V, per impieghi gravosi, senza spazzole
- Avviso di retromarcia
- Avvisatore acustico, elettrico
- Due batterie per impieghi gravosi, resa elevata, esenti da manutenzione, 1.120 CCA
- Interruttore generale
- Dispositivo di avviamento elettrico (per impieghi gravosi, 24 V)
- Quattro luci alogene, due orientate in avanti, montate sul tetto; due rivolte verso la parte posteriore, integrate nell'unità del climatizzatore

### CABINA

- Struttura ROPS/FOPS pressurizzata e insonorizzata
- Cabina con vetri colorati e finestrino scorrevole destro
- Riscaldamento e condizionatore
- Riscaldatore/sbrinatoro con controllo automatico della temperatura
- Sedile regolabile in tessuto a sospensione pneumatica
- Leve di comando elettroidrauliche montate sul sedile con elaborazione più veloce
- Cintura di sicurezza retrattile, con spia sul cruscotto
- Sistema di monitoraggio elettronico con indicatori per:
  - Temperatura del liquido di raffreddamento del motore
  - Temperatura dell'olio idraulico
  - Livello di DEF
  - Livello del combustibile
- Specchietto retrovisore interno, regolabile
- Predisposizione autoradio: comprende un convertitore da 24 V a 12 V, altoparlanti, antenna e due prese elettriche da 12 V
- Appendiabiti
- Vani portaoggetti sotto il bracciolo sinistro
- Tasca portadocumenti sulla console destra
- Tappetino in gomma per impieghi gravosi
- Tergi/lavacrystalli anteriore e posteriore a velocità multiple
- Tetto in metallo resistente
- Interruttore freno di stazionamento e spia "freno inserito"
- Parafango

### ULTERIORE ATTREZZATURA STANDARD

- Insonorizzazione esterna
- Leverismo di carico con barra a Z
- Pompa per attrezzi a portata variabile e rilevamento del carico
- Sensori dei cilindri attrezzo
- Sollevamento e inclinazione programmabili dall'operatore
- Vano motore con sportelli dotati di serratura
- Massa radiante del radiatore da 6,5 fpi, resistente ai detriti
- Riparo radiatore incernierato e ventola apribile verso l'esterno
- Protezioni inferiori sull'intera altezza del carro
- Scarichi ecologici sul serbatoio dell'olio idraulico
- Predisposizione per Product Link
- Valvole per il prelievo dell'olio
- Tubi flessibili, Cat XT™
- HYDO™ Advanced 10



## Attrezzatura a richiesta

L'attrezzatura a richiesta può variare. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al dealer Cat di zona.

### TRASMISSIONE

- Ventola del radiatore a richiesta reversibile
- Ingresso dell'aria, turbina prefiltro

### CABINA

- Cabina, Deluxe
- Sedile a sospensione pneumatica, in tessuto, senza isolatore laterale
- Sedile a sospensione pneumatica, in tessuto, riscaldato, con isolatore laterale
- Luci e parabrezza
  - Luci aggiuntive con protezioni
  - Protezione del parabrezza
- Autoradio, AM/FM/AUX/USB/Bluetooth
- Pacchetto per accesso facilitato
- Pacchetto di manutenzione estesa

### TRASMISSIONE

- Leva di comando trasmissione a V
- Joystick di comando trasmissione

### CARRO

- Protezione puleggia folle
- Protezione puleggia folle, stivaggio su nave
- Gruppi cingoli (38 sezioni)
  - Gruppi cingoli (SystemOne)
    - Cingolo con pattino a doppia costola standard da 550 mm
    - Cingolo con pattino a doppia costola stretto da 450 mm
  - Gruppi cingoli (ESALT)
    - Cingolo con pattino a doppia costola stretto da 450 mm, ESALT
    - Cingolo con pattino a doppia costola da 550 mm, ESALT
    - Cingolo con pattino a doppia costola e foro centrale da 550 mm, ESALT
    - Cingolo con pattino a doppia costola e foro centrale da 450 mm, ESALT
    - Cingolo con pattino a costola singola e foro centrale da 450 mm, per impieghi estremi, ESALT
    - Cingolo con pattino a costola singola e foro centrale da 550 mm, per impieghi estremi, ESALT
    - Cingolo con pattino a costola singola da 550 mm, per impieghi estremi, ESALT
- Gruppi cingoli (impieghi gravosi)
  - Cingolo con pattino a doppia costola da 800 mm, per impieghi gravosi

### IDRAULICA

- Olio idraulico, biodegradabile
- Pacchetti idraulica
  - Impianto idraulico a due valvole, due leve
  - Impianto idraulico posteriore a tre valvole, due leve
  - Impianto idraulico a due valvole con joystick
  - Impianto idraulico posteriore a tre valvole con joystick
  - Impianto idraulico anteriore a tre valvole con joystick
  - Impianto idraulico anteriore e posteriore a quattro valvole con joystick

### PROTEZIONI

- Protezione dei cilindri di sollevamento
- Protezione del cilindro di inclinazione
- Protezione anti-abrasione del riduttore finale, 2 pezzi
- Protezione anti-abrasione del riduttore finale, 3 pezzi
- Protezione, portarulli sull'intera lunghezza

### IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE

- Serbatoio del combustibile, rifornimento rapido
- Serbatoio del combustibile, pompa di rifornimento

### GRUPPI TUBI

- Tubazioni dell'attrezzatura standard
- Tubazioni dell'attrezzatura, attacco rapido
- Predisposizione attacco rapido

### MANUTENZIONE E RELATIVI ACCESSORI

- Pompa sedimenti, serbatoio del combustibile
- Sistema di cambio rapido dell'olio

### ALTRE ATTREZZATURE

- Pacchetti benna
  - Uso generale, 2,5 m<sup>3</sup>, pacchetto
  - Uso generale, 2,5 m<sup>3</sup>, tagliante completo
  - Uso generale, 2,3 m<sup>3</sup>, a filo
  - Uso generale, 2,8 m<sup>3</sup>, serie Performance
  - Uso generale, 2,5 m<sup>3</sup>, impieghi gravosi
  - Discarica, 3,1 m<sup>3</sup>, impieghi gravosi
  - Multiuso, 2,7 m<sup>3</sup>, discarica, per impieghi gravosi
  - Multiuso, 2,0 m<sup>3</sup>, pacchetto
  - Multiuso, 2,0 m<sup>3</sup>, pacchetto per impieghi gravosi
  - Ampia a filo, 2,8 m<sup>3</sup>, pacchetto
- Ripper multidentato
- Attacco, ripper
- Barre d'urto posteriori
- Contrappeso, leggero, 325 kg
- Contrappeso, aggiuntivo, 305 kg
- Controllo livellamento, montante ricevitore

### DISPOSITIVI DI AVVIAMENTO, BATTERIE E ALTERNATORI

- Per basse temperature, 120 V
- Antigelo, -50 °C

### IMPIANTO ELETTRICO

- Faro rotante lampeggiante

### ALLESTIMENTI SPECIALI

- Pacchetto edilizia – SystemOne
- Pacchetto edilizia – Cingoli sigillati e lubrificati avanzati
- Pacchetto rifiuti – Cingoli sigillati e lubrificati avanzati
- Pacchetto rifiuti – Cingoli sigillati e lubrificati avanzati per impieghi estremi
- Pacchetto stivaggio su nave – Cingoli sigillati e lubrificati avanzati
- Pacchetto GPL – Per impieghi gravosi

### TECNOLOGIA

- Product Link – satellite
- Product Link – doppio

ALHQ7454-01 (02-2017)  
Sostituisce ALHQ7454

Per ulteriori informazioni dettagliate sui prodotti Cat, sui servizi offerti dai dealer e sulle soluzioni industriali, visitare il sito Web [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2017 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. Consultare il dealer Cat per informazioni sulle opzioni disponibili.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, i rispettivi loghi, "Caterpillar Yellow", il marchio "Power Edge" e le identità dei prodotti qui usati sono marchi di fabbrica della Caterpillar e non possono essere usati senza permesso.

VisionLink è un marchio di Trimble Navigation Limited, registrato negli Stati Uniti e in altri paesi.

