

# 990K

Pala gommata



## Motore

Modello motore	Cat® C27 ACERT™	
Emissioni	U.S. EPA Tier 4 Final OPPURE Tier 2 Equivalent	
Potenza lorda (ISO 14396)	561 kW	752 hp
Potenza netta – SAE J1349	521 kW	699 hp

## Benne

Capacità benna	7,4-14,9 m <sup>3</sup>
----------------	-------------------------

## Specifiche operative

Carico utile nominale – Standard	
Materiale di superficie	15,9 tonnellate metriche
Materiale sfuso	20 tonnellate metriche
Carico utile nominale – Sollevamento elevato	
Materiale di superficie	15,9 tonnellate metriche
Materiale sfuso	20 tonnellate metriche
Peso operativo	80.974 kg

# Riduzione dei costi per tonnellata grazie a prestazioni leader del settore.

## Sommario

Trasmissione .....	4
Idraulica.....	6
Cabina operatore .....	8
Strutture.....	10
Efficienza .....	12
Soluzioni tecnologiche.....	14
Assistenza clienti.....	15
Facilità di manutenzione.....	15
Sicurezza.....	16
Sostenibilità .....	18
Efficienza del sistema con abbinamento perfetto.....	19
Parti di usura per benna.....	20
Costi di esercizio .....	21
Caratteristiche tecniche.....	22
Attrezzatura standard.....	30
Attrezzatura a richiesta.....	31
Attrezzature obbligatorie.....	31





**Le pale gommate grandi Cat sono progettate per garantire la massima durata e affidabilità per più cicli di vita. Grazie alle prestazioni ottimizzate e alla facilità di manutenzione, le nostre macchine consentono di movimentare più materiale in modo efficiente e sicuro a un costo per tonnellata ridotto.**

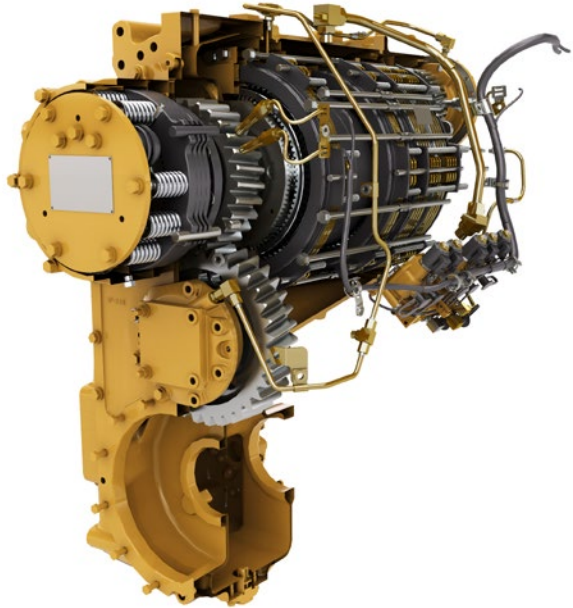
**La performante pala gommata Cat 990 è collaudata per le miniere, le cave e le applicazioni industriali di tutto il mondo. Il modello 990K offre livelli completamente nuovi di prestazioni, sicurezza, comfort dell'operatore ed efficienza.**



### **Sistema di comando integrato di sterzo e trasmissione (STIC™)**

Il sistema STIC, che unisce la selezione della direzione, delle marce e dello sterzo in un'unica leva, garantisce livelli massimi di reattività e controllo.

- Un semplice movimento laterale ruota la macchina verso destra o verso sinistra, riducendo al minimo i movimenti dell'operatore.
- Selezione delle marce con un semplice movimento delle dita.
- Cicli più rapidi e leggeri, nonché ridotto affaticamento dell'operatore, grazie ai comandi integrati azionabili con il minimo sforzo.



### **Trasmissione powershift epicicloidale Cat**

Una trasmissione all'avanguardia appositamente progettata per le attività estrattive è il primo passo verso il successo

- Cambi di marcia fluidi e coerenti, efficienza attraverso i controlli elettronici integrati.
- Lunga durata e affidabilità grazie agli ingranaggi con trattamento termico e alla metallurgia.
- Tre velocità di marcia avanti e tre di retromarcia per soddisfare tutte le applicazioni.

### **Motore Cat C27 ACERT**

La durata e l'efficienza che contraddistinguono il modello 990K sono assicurate dal motore Cat C27 ACERT. Le prestazioni ottimali sono garantite grazie a un design a iniezione diretta a 12 cilindri.

- Il modulo di controllo elettronico consente prestazioni ottimizzate e una risposta del motore rapida.
- Affidabilità ed efficienza grazie al controllo totale sulla fasatura, durata e pressione di iniezione con iniezione unitaria elettronica azionata meccanicamente (MEUI™, Mechanically Actuated Electronic Unit Injection).
- Maggiore durata del motore e migliore efficienza del combustibile con velocità nominale ridotta.
- Disponibile in due versioni: una conforme agli standard sulle emissioni Tier 4 Final e l'altra che soddisfa livelli di emissioni equivalenti allo standard sulle emissioni Tier 2.



# Trasmissione

Movimentazione del materiale più efficiente grazie a una potenza e a un controllo migliorati.



## **Convertitore di coppia con frizione sulla girante (ICTC, Impeller Clutch Torque Converter) e sistema di controllo della spinta a terra (RCS, Rimpull Control System)**

Riduzione del costo per tonnellata grazie all'ICTC e al sistema RCS per la modulazione della spinta a terra.

- Riduzione dello slittamento e dell'usura degli pneumatici modulando la spinta a terra dal 100 al 25% quando si preme il pedale sinistro. Raggiunto il 25% della spinta a terra, il pedale sinistro inserisce il freno.
- Il sistema RCS riduce il potenziale di slittamento delle ruote senza compromettere il rendimento idraulico.
- Il convertitore di coppia con frizione di blocco migliora la trasmissione diretta, aumentando l'efficienza del combustibile.

# Idraulica

Produttività che consente più movimentazione e maggiori profitti.



## Impianto idraulico con controllo del flusso positivo

Aumento dell'efficienza grazie al nostro impianto idraulico con controllo del flusso positivo (PFC, Positive Flow Control). L'impianto PFC è caratterizzato da un unico comando per pompa e valvola. Ottimizzando il comando della pompa, il flusso dell'olio idraulico è proporzionale alla corsa della leva di comando dell'attrezzo.

- La pompa a cilindrata variabile per l'attrezzatura di scavo garantisce cicli rapidi e produttivi.
- La maggiore risposta idraulica aumenta la sensibilità e il controllo della benna.
- Il ridotto riscaldamento del sistema offre maggiori prestazioni ed efficienza.
- Flusso idraulico pieno fino a quando il regime motore non scende al di sotto di 1.600 giri/min.

### **Comandi elettroidraulici**

Le attrezzature reattive aumentano la produttività degli operatori.

- Funzionamento confortevole grazie agli arresti di fine corsa dei cilindri idraulici controllati elettronicamente.
- Comandi di arresto morbidi e di facile utilizzo.
- I disinnesti automatici dell'attrezzatura possono essere configurati dall'interno della cabina.

### **Impianto dello sterzo**

Avvii sicuri del funzionamento della pala con un controllo preciso della macchina grazie all'impianto dello sterzo idraulico a rilevamento del carico del modello 990K.

- Le pompe a pistoni con portata variabile aumentano l'efficienza.
- L'articolazione dello sterzo a 35° permette un posizionamento perfetto per facilitare le operazioni di carico in spazi ristretti.
- Maggior comfort dell'operatore grazie alle funzioni di controllo dello sterzo e della trasmissione integrate.

### **Sistema di filtraggio**

L'avanzato sistema di filtraggio garantisce migliori prestazioni e maggiore affidabilità dell'impianto idraulico.

- Filtri di scarico sui carter
- Filtro di ritorno dello scambiatore di calore dell'olio idraulico.
- Filtro pilota.
- Filtri di ritorno all'interno del serbatoio idraulico.
- Filtri dello scambiatore di calore dell'olio degli assali, se in dotazione.





**Gli operatori possono lavorare in modo più efficiente e comodo grazie alle caratteristiche della cabina ispirate alle esigenze dei nostri clienti.**

### **Accesso in cabina**

Entrare e uscire dalla cabina è più facile e sicuro grazie alle innovative caratteristiche ergonomiche.

- Sterzo STIC/bracciolo ripiegabile.
- Scaletta di accesso con angolazione ridotta.
- Illuminazione della scaletta standard.

### **Sedile Cat Comfort serie III**

Massimo comfort e minimo affaticamento dell'operatore con il sedile Cat Comfort serie III.

- Schienale medio con spesse imbottiture sagomate.
- Sistema di sospensione pneumatica.
- Leve e comandi del sedile a portata di mano per la regolazione a sei vie.
- Console di comando montata sul sedile e sterzo STIC che si muove con il sedile.
- Cintura di sicurezza retrattile da 76 mm di larghezza.
- Sedili riscaldati e ventilati opzionali.



### **Quadro di comando**

Il posizionamento ergonomico degli interruttori e del display informativo permette agli operatori di lavorare comodamente per tutto il giorno, tutti i giorni.

- Gli ampi interruttori a membrana retroilluminati sono dotati di indicatori di attivazione a LED.
- Gli interruttori sono contrassegnati da simboli ISO per una rapida identificazione della funzione.
- L'interruttore a bilanciere a due posizioni attiva il freno di stazionamento elettroidraulico.

### **Ambiente**

La produttività dell'operatore è migliorata grazie all'ambiente della cabina pulito e confortevole.

- I supporti isolanti della cabina e la sospensione pneumatica del sedile riducono notevolmente le vibrazioni.
- Il controllo automatico della temperatura permette di mantenere la temperatura desiderata all'interno della cabina.
- Cabina pressurizzata con aria filtrata.
- Livello di rumorosità ridotto ad appena 69 dB (A).
- Pratico vano portavivande/vassoio portaoggetti sul pianale.







## **Cabina operatore**

Comfort dell'operatore  
ed ergonomia ai massimi livelli.

# Strutture

Ottimizzate per le condizioni più impegnative.



## Bracci di sollevamento

- Il design della barra a Z offre una visuale perfetta dei bordi della benna e dell'area di lavoro.
- I bracci di sollevamento in acciaio trattato assorbono sollecitazioni di carico elevate.
- La struttura monoblocco in ghisa aumenta la resistenza nelle aree di giunzione ai perni.
- La riduzione delle sollecitazioni sui bracci di sollevamento aumenta la durata e consente intervalli di manutenzione più lunghi.



### **Strutture robuste**

Le strutture estremamente durature, in grado di sostenere molteplici cicli di vita e sopportare condizioni di carico estremo, consentono di migliorare i profitti.

- Il telaio posteriore a sezioni scatolate è resistente agli urti torsionali e alle forze di torsione.
- I supporti dei cilindri dello sterzo per impieghi gravosi trasmettono efficacemente i carichi dello sterzo al telaio.
- L'ancoraggio dell'assale è stato ottimizzato per una maggiore integrità strutturale.



### **Leverismo anteriore**

Tutti i giunti a perno del leverismo del telaio caricatore sono caratterizzati da un design con perni lubrificati, a richiesta è installabile in fabbrica un sistema di lubrificazione automatica per garantire ulteriormente durata e affidabilità.

# Efficienza

I sistemi integrati della macchina garantiscono l'efficienza del combustibile.



## Modalità Economy

Produttività ed efficienza ai massimi livelli per tutto il giorno, tutti i giorni.



I sistemi della macchina 990K si avvalgono di tecnologie avanzate che consentono un notevole risparmio di combustibile. Grazie all'acceleratore su richiesta, gli operatori regolano il funzionamento con il pedale sinistro e con i comandi degli attrezzi, mentre il modello 990K controlla il regime motore.

- In tal modo si ottiene lo stesso grado di controllo e di sensibilità della funzione di blocco dell'acceleratore tradizionale.
- Efficienza dell'acceleratore manuale ed ergonomia della funzione di blocco.

## Motore Cat C27 ACERT

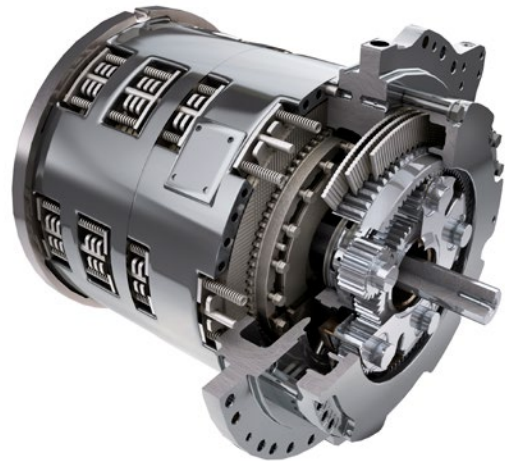
Il motore Cat C27 ACERT è realizzato e testato per soddisfare le applicazioni più impegnative, in conformità agli standard sulle emissioni Tier 4 Final o Tier 2 equivalenti.

- I comandi elettronici del motore, completamente integrati, e l'intero sistema macchina consentono un risparmio ancora maggiore del combustibile.
- Minor consumo di gasolio con il dispositivo automatico di spegnimento del motore
- L'arresto del motore ritardato ne aumenta la durata.



## Trasmissione powershift epicicloidale Cat

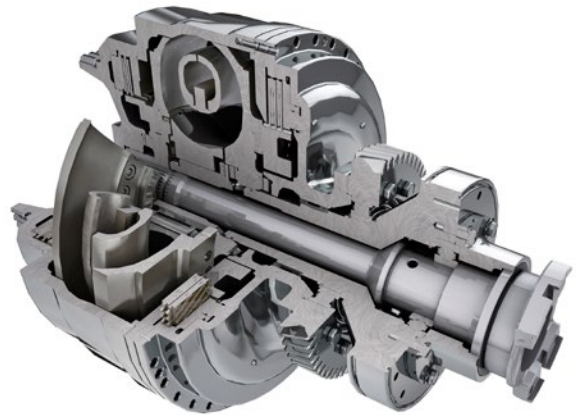
Ottimizzazione dei tempi di attività grazie alla collaudata trasmissione powershift epicicloidale. Miglioramento della qualità di cambio marcia, della durata dei componenti e del comfort dell'operatore grazie ai nostri comandi elettronici della trasmissione.



## Convertitore di coppia con frizione sulla girante (ICTC, Impeller Clutch Torque Converter)

Consente agli operatori di massimizzare l'efficienza modulando la spinta a terra e applicando più potenza sull'impianto idraulico.

- Usura degli pneumatici ridotta
- Massimo numero di giri per cicli più rapidi
- Approccio uniforme agli obiettivi di scarico per ridurre l'entità delle perdite e velocizzare i cicli.



## Convertitore di coppia Cat con frizione di blocco

- Elimina le perdite di coppia riducendo al contempo il riscaldamento del sistema
- Aumenta la velocità di marcia
- Riduce i tempi di ciclo per le operazioni di carico e trasporto



# Soluzioni tecnologiche

Maggiore produttività grazie ai sistemi elettronici integrati.

I sistemi elettronici integrati offrono livelli flessibili di informazioni per il cantiere e per l'operatore. Questa integrazione dà vita a una macchina intelligente e offre maggiori informazioni all'operatore a vantaggio della produttività di entrambi.

## Display delle informazioni

Abbiamo lavorato duramente per consentire ai nostri clienti e operatori di svolgere al meglio le proprie attività grazie al display delle informazioni con touchscreen recentemente aggiornato.

- L'interfaccia utente potenziata garantisce un funzionamento intuitivo e una facile navigazione.
- I tempi di manutenzione si riducono grazie alle informazioni inviate agli operatori relative ai sistemi della macchina.
- Pesatura rapida in movimento con il sistema Cat Production Measurement.

## Cat Product Link™

Eliminazione di ogni incertezza dalla gestione delle risorse con il monitoraggio a distanza Product Link.

- Accesso remoto alle informazioni attraverso l'interfaccia di facile utilizzo VisionLink®.
- I clienti massimizzano i tempi di utilizzo rimanendo informati sui sistemi della macchina e sui codici diagnostici.
- È possibile tenere traccia della macchina con riepiloghi relativi a utilizzo, consumo di combustibile e carico utile.
- Aggiornamenti sulla posizione della macchina, sulle ore di servizio e sullo stato dei rapporti.

## Vital Information Management System (VIMS™)

Connessione diretta alla macchina per accedere a un'ampia gamma di informazioni raccolte dai sensori e ai dati ottimizzati della macchina.

- Creazione di rapporti sulla produttività con la segmentazione del carico utile e dei cicli di lavoro.
- Identificazione delle esigenze di formazione degli operatori attraverso i dati relativi alla produttività.
- Registrazione dettagliata dei dati riguardanti i parametri della macchina e dei codici diagnostici.
- Il cliente tiene traccia delle informazioni dei sensori della macchina con analisi delle tendenze e degli istogrammi per monitorare lo stato della macchina.



Asset ID	Title	Lab Number	Source	Sample Date	Meter Reading	Severity	Status
Unit 20							
Unit 12		Y123-456789-1234	RADIATOR	09/09/12	2873 hrs	Action Required	Action Taken
Unit 48		Y234-567891-2345	RADIATOR	09/19/12	3550 hrs	Monitor	Action Taken
Unit 35		Y345-678912-3456	ENGINE	09/17/12	800 hrs	No Action	Action Taken
Unit 11							
Unit 23							



# Facilità di manutenzione

Maggiori tempi di attività con tempi di manutenzione ridotti.

**Siamo in grado di aiutare i nostri clienti a ottenere risultati ottimali dotando il modello 990K di caratteristiche strutturali che riducono i tempi di fermo.**

- Manutenzione comoda e sicura con accessibilità da terra o dalla piattaforma, con punti di lubrificazione raggruppati.
- Sportelli incernierati su entrambi i lati del vano motore per facilitare l'accesso ai fini della manutenzione giornaliera.
- Scarichi ecologici per agevolare la manutenzione e impedire le fuoriuscite dei liquidi.
- Riduzione dei tempi di fermo grazie alle notifiche del sistema VIMS che permettono agli operatori e ai tecnici di risolvere eventuali problemi prima che si verifichi un guasto.
- Accesso da terra alle valvole di controllo della trasmissione.



## Assistenza clienti

I dealer Cat sanno come mantenere produttive le macchine dei propri clienti.



### La leggendaria assistenza dei dealer Cat

Il dealer Cat è un partner di eccellenza, disponibile ogni volta che un cliente ne ha bisogno.

- Programmi di manutenzione preventiva e contratti di manutenzione garantita.
- La migliore disponibilità di ricambi del settore
- Miglioramento dell'efficienza grazie alla formazione degli operatori.
- Componenti rigenerati originali Cat.

# Sicurezza

La vostra sicurezza è la nostra priorità.

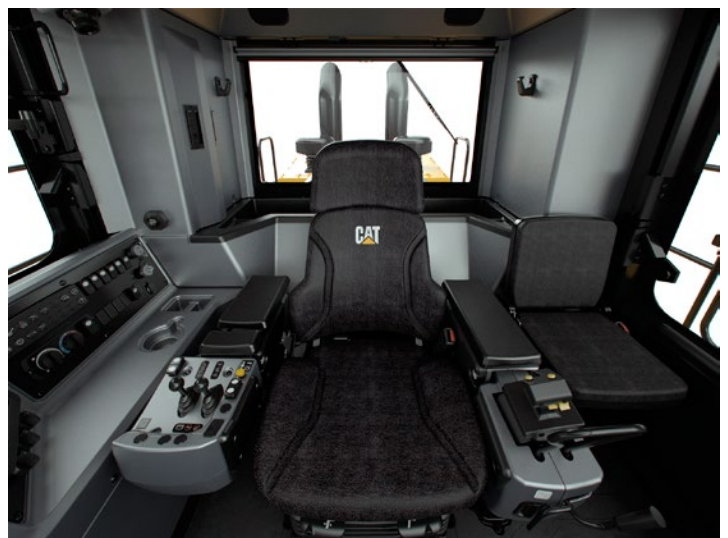


**Aggiungiamo nuove funzionalità sulle nostre macchine per una maggiore sicurezza degli operatori.**

## **Accesso alla macchina**

- I gradini con angolo di inclinazione di 45 gradi, posizionati a destra e a sinistra, aumentano la sicurezza degli operatori che salgono e scendono dal modello 990K.
- Pedane continue, dotate di superfici antiscivolo, sono disposte nelle principali aree di manutenzione.
- Nelle aree di manutenzione accessibili da terra o dalle apposite piattaforme, viene garantito l'accesso sempre con tre punti di appoggio.





## Visibilità

- Gli specchietti riscaldati – opzionali – garantiscono maggiore visibilità per un utilizzo della macchina in totale sicurezza.
- Il sistema Cat Vision – standard – o Cat Detect dotato di radar – opzionale – migliorano la visuale dell'operatore sull'intero perimetro della macchina.
- Le luci HID o a LED opzionali garantiscono un'eccellente visibilità sull'area di lavoro.
- Fari rotanti a LED montati sulla cabina, disponibili su richiesta.

## Cabina

- Vibrazioni ridotte per l'operatore grazie ai supporti isolati della cabina e ai comandi dello sterzo e dell'attrezzo montati sul sedile.
- Livelli di rumorosità interna ridotti.
- Cabina pressurizzata con aria filtrata.
- Formazione confortevole e pratica degli altri operatori grazie al nostro sedile dell'istruttore standard.
- Cinture di sicurezza standard da 76 mm per il sedile dell'operatore e per il sedile dell'istruttore standard.

# Sostenibilità

Rendiamo possibile il progresso sostenibile.



## Vantaggi sostenibili

Il modello 990K incorpora caratteristiche progettate e realizzate secondo requisiti di sostenibilità.

- La funzione di arresto del motore riduce il consumo di combustibile evitando il funzionamento al minimo quando non è necessario.
- Il modello 990K è realizzato per consentire rigenerazioni multiple. Caterpillar fornisce una serie di opzioni sostenibili, come i programmi Reman e Certified Rebuild, che aiutano a massimizzare il ciclo di vita delle macchine. I componenti riutilizzati o ricostruiti utilizzati in questi programmi consentono un risparmio dal 40 al 70% e una conseguente riduzione dei costi di esercizio.
- Caterpillar offre pacchetti di aggiornamento, che consentono di installare nuove funzionalità su macchine di generazione precedente e massimizzare il valore delle risorse acquistate dal cliente. Questi kit di aggiornamento sono parte integrante del processo di rigenerazione del programma Cat Certified Rebuild.

# Sistema efficiente con abbinamento perfetto

Carico/trasporto efficiente con un perfetto abbinamento.



	<b>773</b>	<b>775</b>	<b>777</b>
Versione con braccio normale	3	4	
Versione a braccio lungo	3	4	6

## Combinazione efficiente

Per carichi utili massimi con tempi di caricamento minimi, un sistema di carico/trasporto efficiente inizia con un perfetto abbinamento. Le pale gommate Cat sono abbinare ai dumper a telaio rigido Cat per ottimizzare il volume di materiale movimentato al minor costo di esercizio per tonnellata. Il modello 990K, dotato di leverismo standard, supera ogni confronto con il modello 773 (54 tonnellate metriche) in 3 passate e con il modello 775 (64 tonnellate metriche) in 4 passate. Con leverismo per sollevamento elevato, la pala gommata 990K è in grado di caricare un dumper 777 (91 tonnellate metriche) in 6 passate.

# Parti di usura per benna

Protegete i vostri investimenti.



## Benne serie Performance

Le benne serie Performance sono caratterizzate da un profilo ottimizzato per massimizzare la ritenzione del materiale e ridurre al minimo il tempo di scavo, con conseguenti miglioramenti significativi della produttività e dell'efficienza del combustibile. Tutte le benne per il modello 990K sono realizzate con il design della serie Performance.

## Benna per roccia

**Applicazioni:** carico frontale di blocchi di materiale compatto.

## Benna per uso generale

**Applicazioni:** carico di materiale impilato o sfuso.

## Opzioni parti di usura (GET)

Sono disponibili molte opzioni GET per personalizzare il modello 990K, ad esempio:

- Barre di protezione laterali.
- Punte per impieghi generali e per penetrazione.
- Taglienti standard e a semi V.

Grazie alle nostre parti di usura (GET, Ground Engaging Tools) è possibile aumentare la produttività della pala e proteggere l'investimento affrontato per le benne. La consulenza del vostro esperto dealer Cat vi aiuterà a capire quale GET sia più adatto alle vostre esigenze ed applicazioni.



# Costi di esercizio

## Risparmio di tempo e denaro grazie ai sistemi intelligenti.



I dati riportati dai clienti posizionano le pale gommate Cat tra le macchine con maggiore efficienza di combustibile del settore.

Varie caratteristiche contribuiscono a questo straordinario traguardo di efficienza dei consumi:

- **Benne serie Performance:** garantiscono tempi di riempimento più rapidi e una maggiore ritenzione del materiale, riducendo i tempi di ciclo e ottimizzando la produttività e l'efficienza del combustibile.
- **Impianto idraulico con controllo del flusso positivo:** fornisce solo il flusso idraulico richiesto dall'attrezzatura per una migliore efficienza del combustibile e una maggiore spinta a terra.
- **Motore ACERT:** il controllo del motore avanzato ne massimizza la potenza e l'efficienza.
- **Modalità Economy:** disponibile con acceleratore su richiesta, la modalità Economy ottimizza la potenza per un risparmio massimo di combustibile con un impatto minimo sulla produttività.
- **Arresto motore al minimo:** l'arresto automatico del motore e dell'impianto elettrico consente di risparmiare combustibile.
- **Convertitore di coppia con frizione di blocco:** trasferisce più potenza a terra e ottimizza l'efficienza del combustibile in tutte le applicazioni.

La configurazione della macchina, la tecnica dell'operatore e la disposizione del cantiere possono influire sul consumo di combustibile.

- **Configurazione della macchina:** selezionare l'attrezzatura e il tipo di pneumatico sulla base dell'applicazione a cui è destinata la macchina. Verificare la pressione di gonfiaggio. Utilizzare la modalità Economy per garantire la massima efficienza.
- **Disposizione del cantiere:** individuare le destinazioni di carico nella posizione corretta. Evitare di guidare per una distanza superiore a 1,5 giri di pneumatico durante i cicli di carico del dumper. Ridurre la distanza di trasporto per i cicli di carico e trasporto ottimizzando la disposizione del cantiere.
- **Carico della benna:** eseguire il carico con la prima marcia innestata. Sollevare e inclinare la benna con un movimento rapido, evitando un'azione a scatti. Non utilizzare l'arresto della leva di sollevamento e servirsi della frizione sulla girante.
- **Carico di dumper o tramoggia:** non sollevare l'attrezzatura più del necessario. Mantenere bassi i giri/min del motore ed eseguire lo scarico in modo ben controllato.
- **Minimo:** applicare il freno di stazionamento per attivare il sistema di gestione del minimo del motore.

# Caratteristiche tecniche della pala gommata 990K

## Motore

Modello motore	Cat C27 ACERT	
Emissioni	Tier 4 Final O Tier 2 equivalenti	
Velocità nominale	1.800 giri/min	
Potenza lorda (ISO 14396)	561 kW	752 hp
Potenza lorda (SAE J1995)	571 kW	766 hp
Potenza netta – SAE J1349 (temperatura ambiente standard)	521 kW	699 hp
Potenza netta – SAE J1349 (temperatura ambiente elevata)	483 kW	648 hp
Alesaggio	137,2 mm	
Corsa	152,4 mm	
Cilindrata	27,03 L	
Coppia massima a 1.200 giri/min	3.557 N·m	
Riserva di coppia	18%	

## Specifiche operative

Peso operativo	80.974 kg
Carico utile nominale – Standard	15,9 tonnellate metriche
Carico utile nominale – Sollevamento elevato	15,9 tonnellate metriche
Gamma di capacità della benna	8,6 m <sup>3</sup> -10,0 m <sup>3</sup>
Abbinamento dumper Cat – Standard	773-775
Abbinamento dumper Cat – High Lift	775-777

## Trasmissione

Tipo di trasmissione	Powershift epicicloidale Cat
Marcia avanti 1	7,3 km/h
Marcia avanti 2	13,3 km/h
Marcia avanti 3	22,9 km/h
Retromarcia 1	7,9 km/h
Retromarcia 2	14,7 km/h
Retromarcia 3	24,9 km/h
Trasmissione diretta marcia avanti 1	Dispositivo di blocco disattivato
Trasmissione diretta marcia avanti 2	13,7 km/h
Trasmissione diretta marcia avanti 3	24,5 km/h
Trasmissione diretta retromarcia 1	8,7 km/h
Trasmissione diretta retromarcia 2	15,4 km/h
Trasmissione diretta retromarcia 3	26,4 km/h

- Velocità di marcia basate su pneumatici Michelin 45/65R39 LD D2\*\*L5.

## Impianto idraulico – sollevamento/inclinazione

Sistema di sollevamento/ inclinazione – circuito	Controllo di flusso positivo
Sistema di sollevamento/inclinazione	A pistoni a cilindrata variabile
Flusso massimo a 1.800 giri/min	817 L/min
Taratura valvola di sfogo – sollevamento/inclinazione	33.000 kPa
Cilindri, a doppia azione: sollevamento, alesaggio e corsa	235 mm × 1287 mm
Cilindri, a doppia azione, inclinazione, alesaggio e corsa	292,1 mm × 820 mm
Impianto pilota	Circuito aperto e di riduzione della pressione
Flusso massimo a 1.800 giri/min	84 L/min
Taratura valvola di sfogo	3.500 kPa

# Caratteristiche tecniche della pala gommata 990K

## Tempo di ciclo idraulico

Angolo di richiamo	4,3 secondi
Sollevamento	8,2 secondi
Scarico	2,9 secondi
Abbassamento	3,7 secondi
Abbassamento flottante	3,6 secondi
Tempo totale del ciclo idraulico (benna vuota)	13,8 secondi

## Impianto idraulico – sterzo

Sterzo	ISO 5010:2007
Impianto dello sterzo – circuito	Servoassistito – Load Sensing
Impianto dello sterzo – Pompa	Pistone, a cilindrata variabile
Flusso massimo a 1.400 giri/min	358 L/min
Taratura valvola di sfogo – sterzo	32.000 kPa
Angolo di sterzata totale	70°

## Capacità di rifornimento

Serbatoio del combustibile	1.114 L
Sistema di raffreddamento	208 L
Coppa motore	75,7 L
Trasmissione	110 L
Differenziali e riduttori finali – anteriori	271 L
Differenziali e riduttori finali – posteriori	261 L
Impianto idraulico rifornito in fabbrica	795 L
Serbatoio idraulico (attrezzo e ventola idraulica)	261 L
Serbatoio idraulico (sterzo e freni)	132 L

- Su tutti i motori diesel non adibiti al trasporto stradale e conformi alle normative U.S. EPA Tier 4 è richiesto esclusivamente l'uso di combustibili diesel a bassissimo tenore di zolfo (ULSD) contenenti al massimo 15 ppm (mg/kg) di zolfo. Sono accettabili miscele di biodiesel fino a B20 (miscela al 20% in volume) se mescolate con ULSD contenenti al massimo 15 ppm (mg/kg) di zolfo. 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 informazioni sulle caratteristiche tecniche e linee guida sui liquidi, visitare:

<http://parts.cat.com/cda/files/3244668/7/SEBU6250-19.pdf>.

## Assali

Anteriore	Fisso
Posteriore	Perno di articolazione
Angolo di oscillazione	8,5°

## Freni

Freni	ISO 3450:2011
-------	---------------

## Cabina

Struttura ROPS/FOPS	Le strutture ROPS/FOPS sono conformi agli standard ISO 3471:2008 e ISO 3449:2005 livello II
---------------------	---

## Prestazioni acustiche

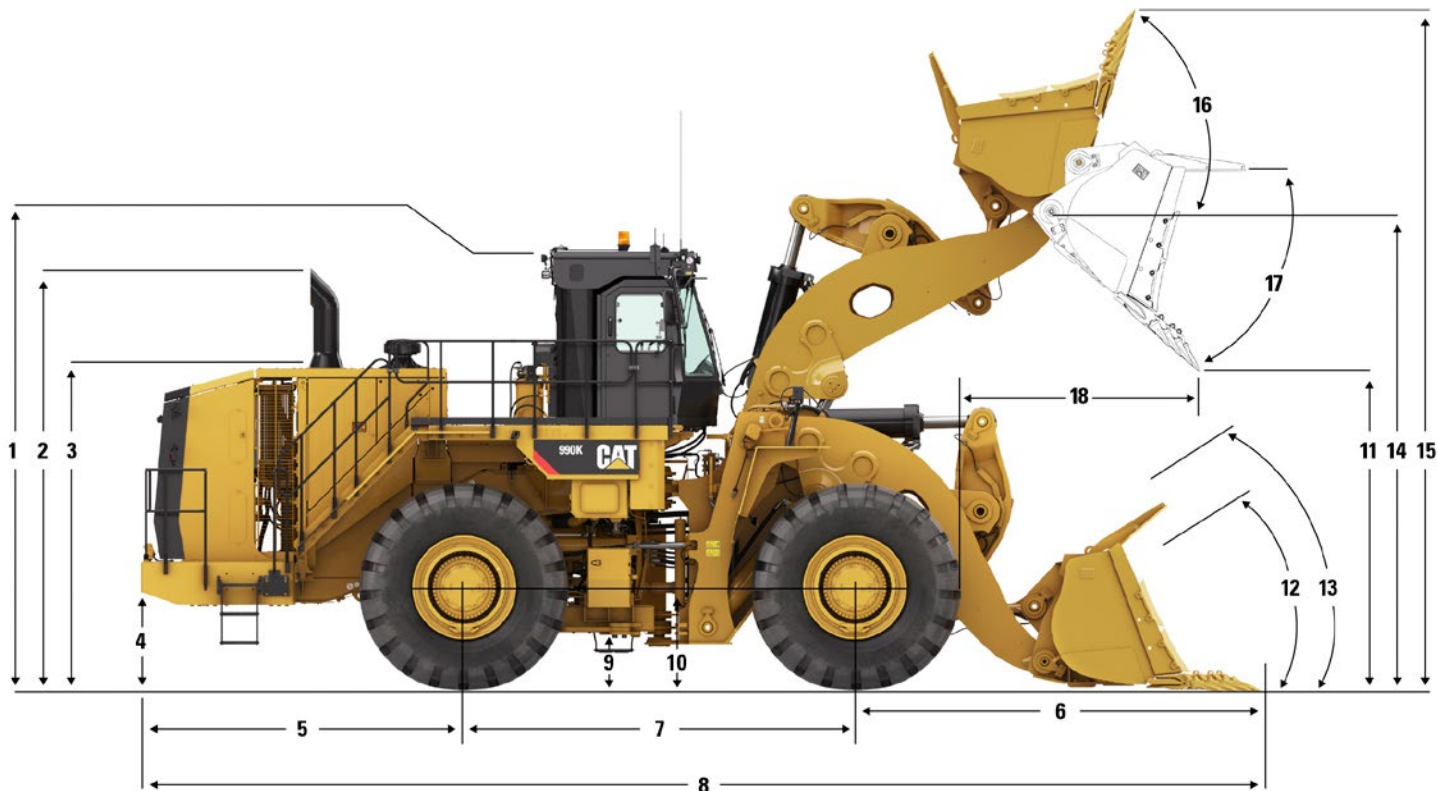
	Standard	Insonorizzazione
Livello di rumorosità sull'operatore (ISO 6396:2008)	69 dB(A)	69 dB(A)
Livello di rumorosità della macchina (ISO 6395:2008)	115 dB(A)	113 dB(A)

- Il livello della pressione sonora sull'operatore è di 69 dB(A) misurato in base alle procedure e alle condizioni di prova specificate nella norma ISO 6396:2008 per una configurazione della macchina standard. La misurazione è stata eseguita con la ventola di raffreddamento del motore al 70% della velocità massima.
- Inoltre, può essere necessario l'uso di protezioni per l'udito quando la macchina viene utilizzata con una cabina senza adeguata manutenzione o con sportelli o finestrini aperti per periodi prolungati o in un ambiente rumoroso.
- Il livello di potenza sonora della macchina è di 115 dB(A) misurato in base alle procedure e alle condizioni di prova specificate nella norma ISO 6395:2008 per una configurazione della macchina standard. La misurazione è stata eseguita con la ventola di raffreddamento del motore al 70% della velocità massima.
- Il livello di potenza sonora della macchina è pari a 113 dB(A), misurati conformemente alle procedure e alle condizioni di prova specificate nella norma ISO 6395:2008 per una configurazione della macchina insonorizzata. La misurazione è stata eseguita con la ventola di raffreddamento del motore al 70% della velocità massima.

# Caratteristiche tecniche della pala gommata 990K

## Dimensioni

Tutte le dimensioni sono indicative.



	Versione con braccio normale	Versione a braccio lungo
1 Distanza da terra alla sommità della struttura ROPS	5.240 mm	5.240 mm
2 Distanza da terra alla sommità del tubo di scarico	5.049 mm	5.049 mm
3 Distanza da terra alla sommità del cofano	3.862 mm	3.862 mm
4 Distanza da terra al paraurti	1.079 mm	1.079 mm
5 Distanza dalla linea centrale assale posteriore al paraurti	3.795 mm	3.795 mm
6 Distanza dalla linea centrale assale anteriore alla punta della benna	4.677 mm	5.416 mm
7 Passo	4.600 mm	4.600 mm
8 Lunghezza massima totale	13.072 mm	13.811 mm
9 Distanza da terra al gancio inferiore	596 mm	596 mm
10 Distanza da terra al centro dell'assale anteriore	1.290 mm	1.290 mm
11 Luce libera al massimo sollevamento	4.060 mm	4.521 mm
12 Angolo di richiamo a terra	40,4 gradi	39,9 gradi
13 Angolo di richiamo in posizione di trasporto	48,8 gradi	49,3 gradi
14 Altezza perno B al massimo sollevamento	6.009 mm	6.470 mm
15 Altezza totale massima con la benna sollevata	8.293 mm	8.754 mm
16 Angolo di richiamo al massimo sollevamento	63,7 gradi	60,6 gradi
17 Angolo di scarico al sollevamento massimo	45 gradi	51 gradi
18 Sbraccio al sollevamento massimo	2.194 mm	2.583 mm

Nota: le caratteristiche tecniche sono calcolate con una benna da roccia da 9,0 m<sup>3</sup> e pneumatici Bridgestone 45/65R39 VSDL One Star.



## Guida di selezione della capacità della benna in base alla densità del materiale

### Sollevamento standard/sollevamento elevato

#### Carico utile nominale (materiale fronte cava) – 15,9 tonnellate metriche

Densità del materiale		Volume della benna
kg/m <sup>3</sup>	tonnellate metriche/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1.590-1.750	1,59-1,75	10,0
1.728-1.902	1,73-1,90	9,2
1.849-2.035	1,85-2,03	8,6

### Sollevamento standard/sollevamento elevato

#### Carico utile nominale (materiale sciolto) – 20 tonnellate metriche

Densità del materiale		Volume della benna
kg/m <sup>3</sup>	tonnellate metriche/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1.538-1.692	1,54-1,69	13,0
1.342-1.477	1,34-1,48	14,9

Su richiesta, sono disponibili benne personalizzate. Per ulteriori informazioni, collaborare con il proprio dealer.

# Caratteristiche tecniche della pala gommata 990K

## Specifiche operative – Braccio standard

Per le macchine dotate di pneumatici Bridgestone 45/65R39 VSDL One Star con pressione di 6,7 bar.

		Pneumatici Std Lift 990K: 45/65R39 VSDL, SLR: 1.203 mm			
Tipo di benna		Roccia	Roccia	Roccia	Roccia, impieghi gravosi
Parti di usura (GET, Ground Engaging Tool)		Denti e segmenti	Denti e segmenti	Denti e segmenti	Denti e segmenti
Tipo di tagliente		Lanceolato	Lanceolato	Lanceolato	Lanceolato
Codice benna (livello gruppo)		499-7550	499-7560	499-7570	499-7580
Capacità a raso (ISO)	m <sup>3</sup>	7,0	7,5	8,0	7,0
Capacità a colmo (ISO)	m <sup>3</sup>	8,5	9,0	10,0	8,5
Larghezza benna – totale	mm	4.610	4.610	4.610	4.610
Altezza di scarico a 45° (punta del dente)	mm	4.060	4.012	3.949	4.031
Altezza di scarico a 45° (tagliente)	mm	4.234	4.186	4.123	4.234
Sbraccio di scarico a 45° (punta del dente)	mm	2.194	2.241	2.305	2.188
Sbraccio di scarico a 45° (tagliente)	mm	2.027	2.074	2.138	2.027
Sbraccio con braccio di sollevamento orizzontale e benna a terra (dente)	mm	4.331	4.398	4.488	4.347
Profondità di scavo (con segmenti)	mm	113	113	113	113
Lunghezza totale – benna al suolo	mm	13.072	13.139	13.229	13.088
Altezza totale	mm	8.293	8.359	8.359	8.293
Raggio di sterzata della pala (posizione di trasporto SAE con denti)	mm	21.165	21.203	21.253	20.967
Angolo di richiamo in posizione di trasporto SAE	gradi	48,7	48,7	48,7	48,7
Scarico completo al sollevamento massimo	gradi	-45,0	-45,0	-45,0	-45,0
Carico di ribaltamento – macchina dritta*	kg	49.513	49.233	49.280	47.872
Carico di ribaltamento – macchina dritta (pneumatici compressi)*	kg	46.323	46.024	46.025	44.708
Carico di ribaltamento al peso operativo (inclinato a 35°)*	kg	44.180	43.908	43.934	42.537
Carico di ribaltamento al peso operativo (inclinato a 35°) (pneumatici compressi)*	kg	39.900	39.606	39.578	38.289
Forza di strappo (valore nominale SAE)**	kN	589,9	569,8	545,9	584,1
Peso operativo	kg	80.974	81.147	81.299	82.511
Distribuzione del peso in posizione di trasporto SAE (senza carico)					
Anteriore	kg	44.827	45.142	45.396	47.414
Posteriore	kg	36.147	36.005	35.903	35.097
Peso macchina in condizione di carico	kg	96.849	97.022	97.174	98.386
Distribuzione del peso in posizione di trasporto SAE (con carico)					
Anteriore	kg	70.939	71.303	71.536	73.510
Posteriore	kg	25.909	25.719	25.638	24.876

\*I carichi statici di ribaltamento e i pesi operativi includono tutti i liquidi e un operatore del peso di 80 kg.

\*\*Forza di strappo misurata a 102 mm posteriormente rispetto al tagliente con il perno d'incernieramento della benna quale punto di articolazione in conformità con lo standard SAE J732C.

Piena conformità allo standard ISO 14397-1:2007.

# Caratteristiche tecniche della pala gommata 990K

## Specifiche operative – Braccio lungo

Per le macchine dotate di pneumatici Bridgestone 45/65R39 VSDL One Star con pressione di 6,7 bar.

		Pneumatici High Lift 990K: 45/65R39 VSDL, SLR: 1.203 mm			
Tipo di benna		Roccia	Roccia	Roccia	Roccia, impieghi gravosi
Parti di usura (GET, Ground Engaging Tool)		Denti e segmenti	Denti e segmenti	Denti e segmenti	Denti e segmenti
Tipo di tagliente		Lanceolato	Lanceolato	Lanceolato	Lanceolato
Codice benna (livello gruppo)		499-7550	499-7560	499-7570	499-7580
Capacità a raso (ISO)	m <sup>3</sup>	7,0	7,5	8,0	7,0
Capacità a colmo (ISO)	m <sup>3</sup>	8,5	9,0	10,0	8,5
Larghezza benna – totale	mm	4.610	4.610	4.610	4.610
Altezza di scarico a 45° (punta del dente)	mm	4.521	4.473	4.410	4.492
Altezza di scarico a 45° (tagliente)	mm	4.695	4.647	4.584	4.695
Sbraccio di scarico a 45° (punta del dente)	mm	2.583	2.630	2.694	2.578
Sbraccio di scarico a 45° (tagliente)	mm	2.416	2.463	2.527	2.416
Sbraccio con braccio di sollevamento orizzontale e benna a terra (dente)	mm	4.931	4.998	5.088	4.947
Profondità di scavo (con segmenti)	mm	155	155	155	155
Lunghezza totale – benna al suolo	mm	13.811	13.878	13.968	13.827
Altezza totale	mm	8.754	8.820	8.820	8.754
Raggio di sterzata della pala (posizione di trasporto SAE con denti)	mm	21.848	21.890	21.947	21.622
Angolo di richiamo in posizione di trasporto SAE	gradi	49,2	49,2	49,2	49,2
Scarico completo al sollevamento massimo	gradi	-51,1	-51,1	-51,1	-51,1
Carico di ribaltamento – macchina dritta*	kg	45.117	44.834	44.814	43.510
Carico di ribaltamento – macchina dritta (pneumatici compressi)*	kg	42.538	42.243	42.192	40.951
Carico di ribaltamento al peso operativo (inclinato a 35°)*	kg	39.904	39.631	39.596	38.295
Carico di ribaltamento al peso operativo (inclinato a 35°) (pneumatici compressi)*	kg	36.208	35.919	35.845	34.624
Forza di strappo (valore nominale SAE)**	kN	555,9	536,9	514,3	550,1
Peso operativo	kg	85.599	85.772	85.924	87.136
Distribuzione del peso in posizione di trasporto SAE (senza carico)					
Anteriore	kg	46.516	46.860	47.139	49.363
Posteriore	kg	39.082	38.912	38.785	37.773
Peso macchina in condizione di carico	kg	101.474	101.647	101.799	103.011
Distribuzione del peso in posizione di trasporto SAE (con carico)					
Anteriore	kg	75.305	75.696	75.953	78.137
Posteriore	kg	26.169	25.950	25.845	24.874

\*I carichi statici di ribaltamento e i pesi operativi includono tutti i liquidi e un operatore del peso di 80 kg.

\*\*Forza di strappo misurata a 102 mm posteriormente rispetto al tagliente con il perno d'incernieramento della benna quale punto di articolazione in conformità con lo standard SAE J732C.

Piena conformità allo standard ISO 14397-1:2007.

# Caratteristiche tecniche della pala gommata 990K

## Specifiche operative configurazione per inerti – braccio standard

Per le macchine dotate di pneumatici Bridgestone 45/65R39 VSDL One Star con pressione di 6,7 bar.

	Inserti standard 990K		
	Uso generale	Carbone	
<b>Tipo di benna</b>	<b>Taglienti imbullonati</b>	<b>Taglienti imbullonati</b>	
<b>Parti di usura</b>	<b>Diritto</b>	<b>Diritto</b>	
<b>Tipo di tagliente</b>	<b>548-9350</b>	<b>451-5410</b>	
<b>Codice benna (livello gruppo)</b>			
Capacità a raso (ISO)	m <sup>3</sup>	10,0	12,0
Capacità a colmo (ISO)	m <sup>3</sup>	13,0	15,0
Larghezza benna – totale	mm	4.480	4.450
Altezza di scarico a 45° (tagliente)	mm	4.108	4.125
Sbraccio di scarico a 45° (tagliente)	mm	2.123	2.109
Sbraccio con braccio di sollevamento orizzontale e benna a terra (tagliente)	mm	4.247	4.225
Profondità di scavo (con segmenti)	mm	134	132
Lunghezza totale – benna al suolo	mm	13.005	12.981
Altezza totale	mm	8.558	8.592
Diametro di sterzata – in posizione di trasporto SAE su curva	mm	21.014	21.000
Angolo di richiamo in posizione di trasporto SAE	gradi	49,0	49,0
Scarico completo al sollevamento massimo	gradi	-45,0	-45,0
Carico di ribaltamento – macchina dritta*	kg	49.063	50.029
Carico di ribaltamento – macchina dritta (pneumatici compressi)*	kg	45.733	46.551
Carico di ribaltamento al peso operativo (inclinato a 35°)*	kg	43.739	44.646
Carico di ribaltamento al peso operativo (inclinato a 35°) (pneumatici compressi)*	kg	39.284	40.007
Forza di strappo (valore nominale SAE)**	kN	544,1	550,4
Peso operativo	kg	81.517	81.192
Distribuzione del peso in posizione di trasporto SAE (senza carico)			
Anteriore	kg	45.176	44.585
Posteriore	kg	36.341	36.607
Peso macchina in condizione di carico	kg	101.475	101.150
Distribuzione del peso in posizione di trasporto SAE (con carico)			
Anteriore	kg	78.511	77.868
Posteriore	kg	22.964	23.281

\*I carichi statici di ribaltamento e i pesi operativi includono tutti i liquidi e un operatore del peso di 80 kg.

\*\*Forza di strappo misurata a 102 mm posteriormente rispetto al tagliente con il perno d'incernieramento della benna quale punto di articolazione in conformità con lo standard SAE J732C.

Piena conformità allo standard ISO 14397-1:2007.

# Caratteristiche tecniche della pala gommata 990K

## Specifiche operative pacchetto inerti – sollevamento elevato

Per le macchine dotate di pneumatici Bridgestone 45/65R39 VSDL One Star con pressione di 6,7 bar.

	Inserti HL 990K	
	Uso generale	Carbone
<b>Tipo di benna</b>	<b>Taglienti imbullonati</b>	<b>Taglienti imbullonati</b>
<b>Parti di usura</b>	<b>Diritto</b>	<b>Diritto</b>
<b>Tipo di tagliente</b>	<b>548-9350</b>	<b>451-5410</b>
<b>Codice benna (livello gruppo)</b>		
Capacità a raso (ISO)	m <sup>3</sup>	10,0
Capacità a colmo (ISO)	m <sup>3</sup>	13,0
Larghezza benna – totale	mm	4.480
Altezza di scarico a 45° (tagliente)	mm	4.569
Sbraccio di scarico a 45° (tagliente)	mm	2.512
Sbraccio con braccio di sollevamento orizzontale e benna a terra (tagliente)	mm	4.847
Profondità di scavo (con segmenti)	mm	176
Lunghezza totale – benna al suolo	mm	13.740
Altezza totale	mm	9.019
Diametro di sterzata – in posizione di trasporto SAE su curva	mm	21.697
Angolo di richiamo in posizione di trasporto SAE	gradi	49,4
Scarico completo al sollevamento massimo	gradi	-51,1
Carico di ribaltamento macchina dritta*	kg	49.532
Carico di ribaltamento – macchina dritta (pneumatici compressi)*	kg	46.886
Carico di ribaltamento al peso operativo (inclinato a 35°)*	kg	43.738
Carico di ribaltamento al peso operativo (inclinato a 35°) (pneumatici compressi)*	kg	39.734
Forza di strappo (valore nominale SAE)**	kN	512,7
Peso operativo	kg	88.903
Distribuzione del peso in posizione di trasporto SAE (senza carico)		
Anteriore	kg	45.349
Posteriore	kg	43.554
Peso macchina in condizione di carico	kg	108.861
Distribuzione del peso in posizione di trasporto SAE (con carico)		
Anteriore	kg	82.037
Posteriore	kg	26.824

\*I carichi statici di ribaltamento e i pesi operativi includono tutti i liquidi e un operatore del peso di 80 kg.

\*\*Forza di strappo misurata a 102 mm posteriormente rispetto al tagliente con il perno d'incernieramento della benna quale punto di articolazione in conformità con lo standard SAE J732C.

Piena conformità allo standard ISO 14397-1:2007.

# Attrezzatura standard del modello 990K

## Attrezzatura standard

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

### CABINA

- Condizionatore e riscaldatore con controllo automatico della temperatura
- Cabina insonorizzata con struttura protettiva (ROPS/FOPS), predisposizione radio (intrattenimento) che comprende antenna, altoparlanti e convertitore (12 V, 10-15 A)
- Presa di alimentazione a 12 V per il collegamento di un telefono cellulare o di un computer portatile
- Telecamera retrovisiva
- Accendisigari e posacenere
- Appendiabiti
- Comandi di inclinazione e sollevamento elettroidraulici (montati sul sedile)
- Bracciolo ribaltabile
- Riscaldatore e sbrinatori
- Avvisatore acustico, elettrico
- Blocco idraulico dell'attrezzatura
- Strumentazione, indicatori:
  - Temperatura del liquido di raffreddamento del motore
  - Livello del combustibile
  - Velocità di avanzamento
  - Marcia
  - Temperatura dell'olio idraulico
  - Tachimetro/contagiri
  - Temperatura del convertitore di coppia
- Indicatori di avviso della strumentazione:
  - Sistema di allarme, categoria tre
  - Stato di abilitazione del modello di trasmissione automatica
  - Anomalia freni
  - Stato di flottaggio della benna
  - Stato di arresto motore ritardato
  - Stato di arresto motore al minimo
  - Anomalia del motore
  - Stato di abilitazione modalità di risparmio del combustibile
  - Blocco dell'impianto idraulico
  - Stato di abilitazione della frizione di blocco
  - Livello del combustibile basso
  - Stato del freno di stazionamento
  - Stato di abilitazione controllo della spinta a terra
  - Avvertenza cintura di sicurezza
  - Sterzo secondario (se in dotazione)
  - Stato di bloccaggio dell'acceleratore
  - Marcia della trasmissione

- Tastiera, comando con spie:
  - Gamma di velocità della trasmissione automatica
  - Modalità di trasmissione automatica/manuale
  - Modalità risparmio di combustibile
  - Disinnesto automatico dell'attrezzatura
  - Frizione di blocco
  - Spinta a terra ridotta
  - Blocco dell'acceleratore
- Luce, plafoniera (cabina)
- Vano portavivande e portabicchiere
- Specchietti retrovisori (montati esternamente)
- Sedile Cat Comfort (in tessuto) a sospensione pneumatica
- Cintura di sicurezza con avvolgitore da 76 mm
- Sistema di controllo STIC con bloccasterzo
- Vetri colorati
- Sedile istruttore con cintura addominale
- Vital Information Management System (VIMS) 3G con display delle informazioni grafiche: porta dati esterna, profili dell'operatore personalizzabili, temporizzatore ciclo e sistema Cat Production Measurement integrato
  - Tergi/lavavetri (anteriore, posteriore e sugli angoli) con tergicristalli anteriori intermittenti

### TRASMISSIONE

- Freni a disco, in bagno d'olio, sigillati e ad azionamento idraulico
- Freno di servizio a disco in bagno d'olio sul semiass
- Freno di stazionamento elettroidraulico
- Filtri di scarico del carter
- Modulo emissioni pulite Cat (solo Tier 4)
- Ventola a velocità variabile
- Motore Cat C27 ACERT
- Pompa di adescamento del combustibile (elettrica)
- Arresto del motore accessibile da terra, paraurti
- Silenziatori (sotto il cofano) (solo Tier 2 equivalente)
- Prefiltro, presa d'aria motore
- Radiatore, modulare in alluminio (AMR, Aluminum Modular Radiator)
- Sistema di raffreddamento separato
- Dispositivo di ausilio all'avviamento, (etere) esclusione manuale
- Blocco dell'acceleratore
- Convertitore di coppia, frizione sulla girante con funzione della frizione di blocco e sistema di controllo della spinta a terra
- Trasmissione powershift epicicloidale (elettronica), 534 mm (3 marce avanti/3 retromarce)

### IMPIANTO ELETTRICO

- Allarme, retromarcia
- Alternatore, 150 A
- Batterie, esenti da manutenzione (2 – 1.400 CCA)
- Convertitore, 10/15 A, da 24 V a 12 V
- Connettori componenti Deutsch
- Impianto elettrico, 24 V
- Controllo elettronico della trasmissione
- Impianto luci alogene (anteriori e posteriori), scaletta di accesso, vano motore
- Dispositivo di avviamento elettrico
- Esclusione del dispositivo di avviamento nel paraurti
- Presa per avviamento d'emergenza
- Esclusione della trasmissione nel paraurti

### ALTRO

- Disinnesti automatici di inclinazione/ sollevamento benna regolabili elettronicamente dalla cabina
- Sensore della temperatura dell'assale
- Scollegamento della batteria e presa per avviamento di emergenza, paraurti
- Raccordo, anelli di tenuta frontali Caterpillar
- Modalità Economy con acceleratore su richiesta
- Accesso di emergenza alla piattaforma
- Basamento motore, intervallo di manutenzione di 500 ore con olio CH4
- Caratteristiche di gestione del minimo del motore:
  - Kickdown automatico del minimo
  - Arresto motore ritardato
  - Arresto motore al minimo
- Parafanghi in acciaio (anteriori)
- Protezioni, basamento e trasmissione
- Punti di lubrificazione etichettati/raggruppati
- Attacco per barra di traino con perno
- Tubi flessibili, Cat XT™
- Valvole per il prelievo dell'olio
- Impianto idraulico con controllo del flusso positivo
- Product Link
- Indicatori di livello: serbatoi idraulici, sterzo/ventola, attrezzatura/freno e trasmissione
- Scaletta per accesso posteriore a sinistra e a destra
- Sterzo load-sensing, sensibile al carico
- Fermapiedi antiscivolo
- Blocchi antimanomissione
- Valvola Venturi
- Soluzione premiscelata al 50% di liquido di raffreddamento a lunga durata con protezione antigelo fino a -34 °C

## Attrezzatura a richiesta

Con variazioni approssimative dei pesi operativi. L'attrezzatura a richiesta può variare. Per ulteriori caratteristiche tecniche, rivolgersi al dealer Cat.

### TRASMISSIONE

- Antigelo -50 °C
- Sistema di cambio dell'olio motore, ad alta velocità, Wiggins
- Riscaldatore blocco motore 120 V o 240 V
- Raffreddamento per temperature ambiente elevate – software

### CABINA

- Prefiltro dell'aria in cabina
- Radio AM/FM/CD/MP3
- Radio Sirius satellitare con Bluetooth
- Faro stroboscopico a LED
- Predisposizione radio CB
- Visiera parasole finestrino

### ATTREZZATURE VARIE

- Parafanghi maggiorati per impiego stradale ant. e post.
- Sistema a bordo per il rifornimento rapido di gasolio
- Arresto oscillazione assale
- Supporti della cabina per impieghi gravosi

# Attrezzature obbligatorie del modello 990K

## Attrezzature obbligatorie

Selezionare uno per ciascun gruppo. L'attrezzatura obbligatoria e a richiesta può variare. Per ulteriori caratteristiche tecniche, rivolgersi al dealer Cat.

### LEVERISMO

- Standard
- Versione a braccio lungo
- Lubrificazione automatica
- Ingrassaggio manuale dei perni

### IMPIANTO ELETTRICO

- Senza Product Link
- Product Link (satellite)
- Product Link (cellulare)

### STERZO

- Sterzo standard
- Impianto dello sterzo supplementare

### TRASMISSIONE

- Scambiatore di calore dell'olio negli assali
- Assali standard
- Tubazioni del combustibile standard
- Tubazioni del combustibile riscaldate
- Assale standard
- Assale con differenziale No-Spin
- Assale per temperature estreme
- Nessun freno motore
- Freno motore

### LUCI

- Luci standard
- Luci HID
- Luci a LED

### CABINA

- Nessun allestimento insonorizzato
- Insonorizzazione
- Sedile standard
- Sedile riscaldato
- Cintura di sicurezza standard
- Avviso cintura di sicurezza
- Vetri cabina standard
- Vetri cabina montati su gomma
- Filtro dell'aria della cabina standard
- Filtro dell'aria della cabina RESPA
- Specchietti standard
- Specchietti riscaldati
- Display Vision
- Cat Detect (rilevamento oggetti)

### IDRAULICA

- Sistema antibeccheggio
- Nessun sistema antibeccheggio installato
- Olio idraulico standard
- Olio idraulico ignifugo (EcoSafe)
- Olio idraulico per basse temperature

### IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE

- Configurazione dell'impianto del combustibile convenzionale
- Avviamento per basse temperature

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)

© 2018 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.

ALHQ7230-04 (07-2018)  
(Traduzione: 08-2018)  
Sostituisce ALHQ7230-03

