

938H

Pala gommata

CAT[®]



Motore Cat® C6.6 ACERT™

Potenza lorda (SAE J1995) 147 kW/200 hp

Potenza netta al volante (ISO 9249)
a 1800 giri/min 134 kW/182 hp

Capacità benna Da 2,3 a 3,0 m³

Peso operativo Da 15.100 a 15.600 kg

Pala gommata 938H

Pale gommata della serie H – Il nuovo standard per le pale gommata "Medium"

Affidabilità e durata

- Tecnologia e componenti ben collaudati
- ✓ ■ La tecnologia ACERT mantiene prestazioni elevate, efficienza e durata, rispondendo al tempo stesso ai requisiti sulle emissioni
- Componenti per impieghi gravosi, progettati per resistere nelle condizioni di lavoro più estreme
- ✓ ■ Strutture robuste, costruite per durare a lungo
- Il sistema diagnostico avverte l'operatore, tramite il monitor, di eventuali anomalie di funzionamento
- Disponibilità ed assistenza del dealer senza pari

pag. 4

Produttività e versatilità

- ✓ ■ Tempi di ciclo più rapidi con il nuovo sistema idraulico load sensing
- ✓ ■ Il bloccaggio dei differenziali assicura un'eccellente trazione anche su fondi a bassa aderenza
- Potenza netta costante lungo l'intera gamma operativa
- Allestimenti specifici per applicazioni speciali
- Ampia gamma di attrezzature Cat®

pag. 6

Prestazioni effettivamente valutabili - possibilità di operare nelle condizioni più gravose. Efficienza e comfort operatore senza pari grazie a una cabina di classe mondiale. Sistema elettronico ed idraulico innovativi con bassi sforzi di azionamento delle leve di comando. Maggiore produttività con ridotti costi di proprietà e di esercizio.



✓ *Nuove caratteristiche*

Comfort operatore

- Facilità di entrata/uscita dalla cabina
- Eccellente visibilità
- Ambiente confortevole con bassi livelli di vibrazioni
- Scelta tra i comandi idraulici e di sterzo

pag. 8

Manutenzione

- ✓ ▪ Centri di servizio per un'agevole manutenzione
- ✓ ▪ Eccellente accesso da terra ai punti di manutenzione
- ✓ ▪ Il sistema di monitoraggio ed il servizio di assistenza del dealer riducono al minimo i fermi imprevisti
- ✓ ▪ Il Cat Product Link consente un collegamento in tempo reale, via satellite, con i servizi di assistenza del dealer

pag. 10

Costi di proprietà e di esercizio

- Efficienza combustibile comprovata sul campo
- Eccezionale facilità di manutenzione
- ✓ ▪ Sistemi elettronici di monitoraggio delle prestazioni e condizioni di funzionamento della macchina
- ✓ ▪ Sistema di gestione del minimo
- Assistenza totale del dealer

pag. 12



Affidabilità e durata

Pala gommata Cat 938H – Forte e robusta – Testata e collaudata sul campo – Pronta al lavoro

- Tecnologia e componenti ben collaudati
- Il sistema elettronico controlla i componenti vitali della macchina
- Eccellente disponibilità grazie al miglior servizio assistenza sul mercato
- Disponibilità ricambi senza pari



Affidabilità comprovata sul campo.

La 938 è caratterizzata da numerosi componenti ben collaudati su altri modelli Caterpillar, per la massima affidabilità.

- Telaio
- Assali
- Trasmissione Powershift a contralberi
- Sistema di raffreddamento ad elementi modulari
- Cabina

Tecnologia ACERT™. Dal Marzo 2003, la tecnologia ACERT è stata ampiamente collaudata su mezzi di trasporto stradali. Più recentemente è stata applicata a mezzi movimento terra e collaudata intensivamente sul campo.

Questa tecnologia consente ai motori Cat di raggiungere i target di affidabilità, senza sacrificare le prestazioni.

Sistema di gestione del minimo. Per ridurre il consumo di combustibile, la 938H è dotata del sistema Caterpillar di gestione del minimo del motore, che consente di minimizzare il consumo in specifiche applicazioni. Sono disponibili quattro velocità di regolazione.

Motore. Il motore Cat C6.6 è un 6 cilindri in linea, di 6,6 litri. Il motore C6.6 utilizza la nuova tecnologia ACERT, con una serie di innovazioni tecnologiche relative ai sistemi elettronici, alla gestione dell'aria, alla combustione e alla sovralimentazione, che assicura emissioni ridotte, mantenendo e migliorando le caratteristiche prestazionali, l'affidabilità e la durata. Il C6.6 ACERT offre un disegno compatto con elevate prestazioni, affidabilità e durata. Il C6.6 incorpora una testata di nuovo disegno, a flussi incrociati, quattro valvole in testa ed un sistema elettronico di controllo ADEM A4. Il C6.6 è inoltre caratterizzato da monoblocco, albero motore e pistoni ampiamente collaudati.

Sistema elettronico di controllo ADEM A4. L'avanzato modulo di controllo elettronico gestisce costantemente le funzioni primarie del motore; il computer utilizza sensori che regolano l'erogazione del combustibile, la fasatura e tutte le altre principali funzioni del motore, per gestire il carico e garantire le massime prestazioni. Il controller ADEM A4 è il cervello da cui dipendono la risposta del motore, le funzioni di autodiagnostica, il controllo delle emissioni di scarico e il basso consumo.

Gestione dell'aria in aspirazione.

La gestione dell'aria è alla base dell'ottimizzazione delle prestazioni e del controllo delle emissioni. Il motore deve aspirare aria fresca e pulita per assicurare buone prestazioni. Per facilitare ciò, il C6.6 usa un turbo-compressore con una valvola wastegate che garantisce un controllo preciso e sicuro della pressione di sovralimentazione. Una nuova testata, con condotti a flusso incrociato, facilita il movimento dell'aria mentre una ridotta tolleranza tra pistoni e cilindri riduce i trafileamenti dei gas.

Impianto di alimentazione. Tramite una serie di iniezioni, il combustibile è introdotto nella camera di combustione con un numero preciso di micro-combustioni. Questo tipo di iniezione permette di modulare con precisione il ciclo di combustione.

Pompa combustibile. Il C6.6 usa una pompa nafta ad alta pressione, lubrificata ad olio, per alimentare un condotto common rail; in tal modo la pompa è più tollerante verso combustibili alternativi.



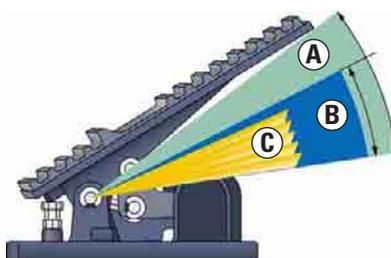
Trasmissione Powershift. La 938H continua ad utilizzare un cambio Powershift a contralberi ben collaudato nelle serie precedenti; la trasmissione è caratterizzata da componenti molto robusti, adatti alle più gravose applicazioni. I controlli elettronici integrati migliorano produttività e durata.

Cambi di marcia con regime del motore controllato. Il sistema dei cambi di marcia con regime del motore controllato regola la velocità del motore durante i cambi di direzione e di marcia, per una maggiore modulazione e durata dei componenti.

Controllo elettronico della pressione delle frizioni (ECPC). Il sistema di controllo dell'innesto delle frizioni - Electronic Clutch Pressure Control (ECPC) - modula l'innesto di ogni singola frizione, migliorando la qualità del cambio, la durata dei componenti ed il comfort operatore. La regolazione è semplificata dal montaggio, sull'esterno della cassa, delle valvole-solenoidi.

Assali. Gli assali della 938H sono stati progettati da Caterpillar per garantire la massima durata. L'assale anteriore è rigidamente montato sul telaio per supportare il peso della macchina e resistere alle sollecitazioni interne ed esterne, in fase di lavoro.

L'assale posteriore è progettato per consentire un'oscillazione di $\pm 12^\circ$; le quattro ruote rimangono quindi a terra anche su terreni fortemente sconnessi, mantenendo così stabilità e trazione.



Impianto dei freni integrato - IBS.

L'esclusivo sistema frenante Cat IBS riduce la temperatura dell'olio negli assali e migliora la modulazione del neutralizzatore trasmissione. L'IBS ha un impatto diretto sulla durata degli assali e dei freni, specialmente in applicazioni che prevedono distanze lunghe e frenate frequenti.

A Scalo marcia

B Inizio dell'azionamento dei freni

C Autoregolazione neutralizzazione trasmissione

Strutture. Il telaio articolato della 938H è caratterizzato da una robusta piastra (lato motore) e due piastre (lato castello di carico) saldate con robot. La saldatura con robot crea giunzioni con una profonda penetrazione ed un'eccellente fusione del materiale, per la massima durata ed affidabilità.

Leverismo. La 938H ha un leverismo di carico a Z. Il leverismo a Z assicura un'eccellente forza di strappo, per facilitare il carico, ed un buon angolo di richiamo, per mantenerlo. I bracci di sollevamento sono in acciaio pieno e garantiscono grande robustezza, mantenendo un'eccellente visibilità. Questa soluzione, ampiamente collaudata, assicura elevata altezza di scarico e sbraccio.



Contrappeso. Il contrappeso in due sezioni è integrato nel disegno della 938H e garantisce una protezione addizionale alle luci inserite nella parte superiore.

Componenti progettati e costruiti da Caterpillar. I componenti utilizzati per la costruzione delle pale gommate Cat sono progettati e realizzati secondo i più elevati standard di qualità, per garantire le massime prestazioni, nelle più gravose condizioni d'impiego. I moduli elettronici ed i sensori sono completamente sigillati contro corrosione ed umidità. I connettori Deutsch e le cablature elettriche protette da guaine assicurano la resistenza a corrosione ed usura prematura di tutte le connessioni. Le tubazioni sono disegnate e realizzate per garantire elevata resistenza all'abrasione, eccellente flessibilità e facilità d'installazione e sostituzione. I raccordi Caterpillar® usano una tenuta frontale con o-ring per assicurare una tenuta perfetta, esente da perdite. I componenti per impieghi gravosi riducono al minimo i rischi di perdite, corrosione ed usura precoce, migliorando la disponibilità e contribuendo a proteggere l'ambiente.

Sistema di monitoraggio. Il controllo dello stato di funzionamento dei sistemi di bordo è la chiave per mantenere l'affidabilità di ogni mezzo. Per la 938H, sono disponibili diversi programmi di monitoraggio delle funzioni primarie.

Produttività e versatilità

Lavorare con intelligenza e produrre di più



- Il sistema idraulico richiede un basso sforzo d'azionamento
- Il bloccaggio dei differenziali garantisce la massima trazione nelle diverse condizioni di fondo
- Potenza netta costante, in ogni condizione operativa
- Caratteristiche standard e a richiesta che massimizzano la produttività

Impianto idraulico load sensing.

La 938H è caratterizzata da un impianto idraulico load sensing che fornisce la portata nella quantità richiesta dalle attrezzature, ottimizzando l'efficienza operativa. Con il nuovo distributore S3PC - Priority Proportional Pressure Compensation Valve - il controllo del movimento delle attrezzature è eccezionale - sollevamento e richiamo benna possono essere azionati simultaneamente senza alcuna difficoltà.

L'operatore si renderà subito conto della maggiore forza di penetrazione e della maggiore forza di strappo.



Potenza netta costante. Per molte macchine della concorrenza, la potenza lorda è costante mentre quella netta varia secondo le condizioni di carico del motore dovute a perdite parassite come il condizionatore d'aria o la ventola di raffreddamento.

Il motore Cat C6.6 è gestito elettronicamente e configurato per fornire sempre una potenza netta costante, indipendentemente dai carichi parassiti, assicurando così maggiore produttività ed efficienza.



Nuovo differenziale con bloccaggio.

Massima produttività con il nuovo differenziale anteriore con bloccaggio. Questa caratteristica standard consente all'operatore di operare su terreni a bassa aderenza con il bloccaggio inseribile in movimento.

A richiesta, è disponibile il bloccaggio automatico di entrambi i differenziali, tramite sensori che rilevano le diverse condizioni di aderenza ed adattano la trazione alle applicazioni.



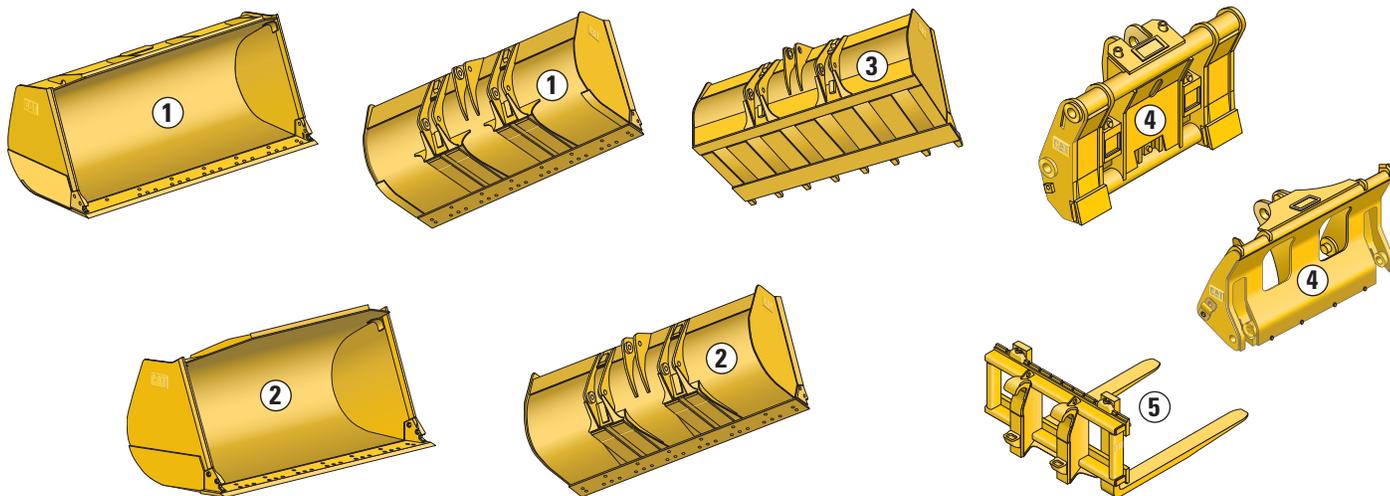
Cambio Powershift a contralberi. Il cambio automatico Powershift a contralberi, gestito elettronicamente, è progettato e costruito da Caterpillar. La possibilità di variare marcia e direzione in piena potenza consente ridotti tempi di ciclo ed alta produttività.

Modalità Economy. Cambi di marcia automatici, secondo l'applicazione. La modalità Economy (tramite Messenger) fornisce all'operatore la possibilità di scegliere tre differenti modi di cambio automatico di velocità, per massimizzare l'efficienza operativa.



Ride Control. Il sistema di ammortizzazione del carico - Ride Control - a richiesta, migliora prestazioni e ritenuta del carico in applicazioni di trasporto su fondi sconnessi. L'operatore lavora con maggior comfort e minori vibrazioni e può operare a velocità maggiori, migliorando la produttività.

Variable Shift Control. Modalità di cambio marcia automatico, secondo le applicazioni. La possibilità di variare la modalità di cambio automatico di marcia - VSC - migliora la qualità del cambio e l'efficienza combustibile, consentendo cambi automatici di velocità non soltanto al massimo numero di giri, ma anche a regimi ridotti.



1 Benne standard Universal.

A fondo piatto, realizzate per la movimentazione di materiali sciolti, assicurano un'ottima penetrazione nel cumulo, un miglior riempimento e tempi di ciclo più veloci; sono disponibili in un'ampia gamma di capacità. Tutte le benne sono caratterizzate da piastre d'usura inferiori e laterali, per una lunga durata.

2 Benne da scavo - General Excavation.

Costruite per resistere alle più gravose condizioni d'impiego, queste benne sono ideali per lo scavo in banco in generale. Sono caratterizzate da una costruzione a guscio, per resistere meglio alle sollecitazioni torsionali. Gli incernieramenti benna fanno parte della struttura che si estende nella scaturatura della parte inferiore, fino al tagliante di base, agendo come

protezione contro le sollecitazioni d'impatto e torsionali. Tutte le benne hanno una sponda posteriore integrata, per prevenire la perdita di materiale e proteggere il leverismo a Z. Piastre d'usura posteriori saldate proteggono la parte inferiore; sono inoltre provviste di piastre laterali estese nella parte inferiore, per garantire lunga durata.

3 Benne Universal con tagliante posteriore.

In questa configurazione, è presente un tagliante scatolato, a tutta larghezza, saldato all'estremità posteriore del fondo benna. Il tagliante anteriore di base e quello posteriore addizionale sono allo stesso livello e consentono un eccellente livellamento del fondo. Questa benna può essere equipaggiata con adattatori saldati a filo (flush mounted) e scarpette per assicurare un piano perfetto.

4 Attacchi rapidi. Consentono all'operatore di affrontare lavori diversi, con la massima efficienza operativa. Il circuito di attuazione dell'attacco rapido consente la sostituzione rapida delle attrezzature dal posto di guida. Il circuito dedicato evita l'utilizzo della terza valvola con eventuale deviatore meccanico.

5 Forche per pallet. Le forche per pallet sono ideali per la movimentazione di materiali diversi.

Comfort operatore

Comodo ed efficiente



- Lavoro confortevole
- Eccellente visibilità
- Facilità di entrata/uscita dalla cabina
- Sterzo a basso sforzo d'azionamento

Cabina. La 938H offre una cabina spaziosa e confortevole con ampi vani portaoggetti ed eccellente visibilità.

Sedile. Il sedile, totalmente regolabile, si adatta alla corporatura di ogni operatore; è caratterizzato da un supporto lombare di stile automobilistico, per il massimo comfort. A richiesta, è disponibile il sedile Cat C-500 Comfort a sospensione pneumatica, con spalliera rialzata e riscaldato.

Visibilità. La 938H offre un'eccellente visibilità a 360°. Il parabrezza piatto evita distorsioni visive e si estende inferiormente per garantire una completa visibilità sulla benna. I tergilavavetri anteriori e posteriori assicurano la pulizia dei vetri in ogni condizione operativa.

Videocamera posteriore. Inoltre è disponibile, a richiesta, una videocamera posteriore.

Luci. Oltre all'equipaggiamento standard per circolazione stradale, sono disponibili diversi kit luci, per applicazioni particolari. I kit luci di lavoro addizionali possono essere del tipo alogeno o ad alta intensità (HID). E' inoltre disponibile la luce rotativa lampeggiante di allarme.



Comandi attrezzature. I comandi attrezzature, di nuovo disegno, con braccioli regolabili, garantiscono il massimo comfort. L'interruttore di cambio di direzione consente all'operatore di mantenere una mano sui comandi attrezzature, mentre aziona il cambio di direzione. Un joystick a richiesta, con interruttore di cambio direzione integrato, è disponibile in sostituzione alle due leve di sollevamento e richiamo.



Sistema di sterzo. Il sistema di sterzo load sensing assorbe potenza soltanto quando richiesto. La nuova pompa manuale di sterzo e la valvola di priorità assicurano all'operatore il totale azionamento dello sterzo e la capacità di movimenti simultanei anche a basso numero di giri. La colonna di sterzo con il pannello strumenti è inclinabile, per un maggior comfort.

Comandi. I principali comandi sono a portata di mano e migliorano l'efficienza, minimizzando l'affaticamento dell'operatore.

Nel display del Messenger sono inoltre presenti numerosi comandi. Accedendo ai vari menù un operatore può adattare il comportamento della macchina alle differenti applicazioni. Le varie regolazioni, per differenti operatori, possono essere fissate e memorizzate.



Entrata ed uscita. Una scaletta con materiale antiscivolo riduce al minimo l'accumulo di detriti; la scaletta è inclinata di 5° in avanti per facilitare entrata ed uscita.

La portiera principale si apre totalmente a 180° e può essere bloccata in posizione, per facilitare l'accesso nella parte posteriore della macchina.

La portiera destra si apre di 10° o completamente per consentire un'uscita secondaria di sicurezza, con la semplice espulsione di un perno. Una scaletta a tutta lunghezza, sul lato destro, facilita l'uscita, se necessario.

Manutenzione

Facilità di manutenzione e riparazione.

- Punti di servizio centralizzati ed indicatori di livello ben visibili
- Agevole accesso al vano motore, per facilitare le operazioni di manutenzione
- Griglia radiatore incernierata e masse radianti facilmente accessibili
- Sistema elettronico di monitoraggio

Nuovo assale multi sezione. Con l'introduzione dei nuovi assali multisezione, i freni ed i riduttori finali sono posizionati esternamente ed assicurano un facile accesso per le operazioni di manutenzione.

Lubrificazione automatica. Il sistema di lubrificazione automatica Caterpillar riduce i tempi di manutenzione ed i fermi per un ingrassaggio inadeguato. Una corretta lubrificazione dei perni e delle boccole ad intervalli costanti riduce l'usura e la contaminazione del terreno dovuta ad eccessi di grasso.



Punti d'ingrassaggio a livello terra.

I punti d'ingrassaggio sono raggruppati sul lato destro della macchina in due zone per facilitare al massimo le operazioni di manutenzione.



Centro servizi idraulico. I filtri del sistema idraulico e della trasmissione sono localizzati nel centro servizi, posto dietro la scaletta incernierata di accesso al lato destro della macchina. Il drenaggio dell'olio dal serbatoio idraulico è possibile dallo stesso centro servizi.



Centro servizi elettrico. Un secondo compartimento, sotto il lato sinistro della piattaforma d'accesso, consente di accedere a tutte le principali parti elettriche, come la presa per avviamento esterno, l'interruttore staccabatteria, il pannello fusibili e l'interruttore di azionamento per l'apertura del cofano. Le batterie, esenti da manutenzione, sono ben posizionate nella parte inferiore del centro servizi.

A•P•LSM. Come anticipare una rottura catastrofica. Con un regolare controllo di campioni di olio, tramite le prese predisposte, il dealer Cat è in grado di controllare lo stato d'usura dei vari componenti e prevedere eventuali problemi. Spesso un rapporto su una semplice analisi A•P•L indica il sopraggiungere di una rottura catastrofica; anticipando il problema si evitano costi e tempi di fermo molto elevati. Le valvole per il prelievo sulla Cat 938H consentono di analizzare l'olio del motore, trasmissione e sistema idraulico. Gli intervalli di sostituzione dell'olio ed altri interventi possono essere ottimizzati, secondo i risultati delle analisi, riducendo ancor più i costi d'esercizio.

Indicatori dell'usura dei freni standard.

Gli assali sono forniti di indicatori d'usura freni che consentono ai tecnici dell'assistenza di determinare quando è necessario un intervento su di questi.

Indicatori visivi di livello. Ben protetti ma al tempo stesso facilmente visibili, gli indicatori visivi del livello dell'olio della trasmissione, dell'olio idraulico e del liquido di raffreddamento del motore consentono di eseguire facilmente i controlli quotidiani e al tempo stesso riducono il rischio che le impurità entrino nei circuiti.

Pompa di adescamento nafta. Una pompa elettrica per il riempimento del circuito d'alimentazione è posta tra serbatoio nafta ed il filtro primario, integrato con il separatore acqua. La pompa elettrica elimina la necessità di riempimento manuale del filtro primario, dopo una sostituzione, riducendo così il rischio di contaminazione.

Cat Product Link. Con il Product Link sia il dealer che il cliente possono accedere ad alcuni dati provenienti dalla macchina via web. Il sistema è in grado di fornire aggiornamenti sulle ore di servizio, la condizione della macchina e località in cui si trova.



Accesso al vano motore. Un semplice cilindro di sollevamento ad azionamento elettroidraulico e back-up meccanico, solleva il cofano motore. Il cofano apribile

offre un agevole accesso al motore e al sistema di raffreddamento; se necessario, può essere anche completamente rimosso per interventi straordinari.



Circuito di raffreddamento. Il circuito di raffreddamento è facilmente accessibile per operazioni di pulizia. La griglia perforata e corrugata minimizza l'accumulo di polvere ed è incernierata per consentire un agevole accesso alle masse radianti.

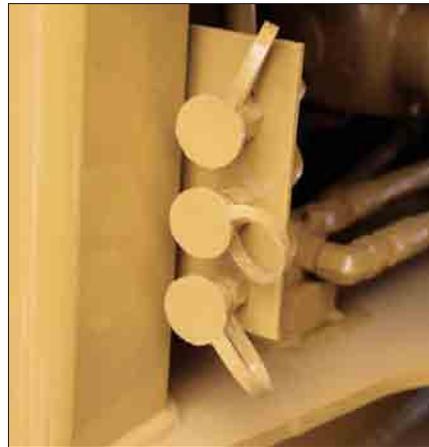
Il condensatore dell'aria condizionata, a tutta larghezza, e lo scambiatore di calore dell'olio idraulico sono incernierate e possono essere aperte a 45° per facilitare la pulizia del radiatore alloggiato posteriormente. Un pannello d'accesso, sul lato destro del radiatore, facilita l'accesso alla parte anteriore del radiatore e alle masse radianti del post refrigeratore ATAAC per operazioni di pulizia.

Manutenzione. I tecnici dell'assistenza del dealer hanno tutta l'esperienza e le attrezzature per mantenere sempre al massimo l'efficienza del mezzo. I furgoni del servizio assistenza sono "arredati" con le più recenti attrezzature necessarie per intervenire su ogni macchina. Tecnici ed esperti del dealer sono a disposizione per supportare il lavoro dei tecnici sul campo.



Con il cofano chiuso, si possono comunque effettuare controlli rapidi del livello olio motore, liquido di raffreddamento ed aria di aspirazione, attraverso un portello dedicato.

Scarichi ecologici. L'olio del motore, idraulico e trasmissione può essere facilmente drenato, con drenaggi ecologici predisposti. A richiesta, è disponibile un drenaggio ecologico dell'olio assali.



Prese di pressione remote. Prese rapide per il controllo delle pressioni dei principali sistemi sono raggruppate e centralizzate in zone dedicate, velocizzando gli interventi.

Pompa elettrica di adescamento. Una pompa elettrica di riempimento è posta alla base del filtro nafta primario ed elimina la necessità di pre-riempimento del circuito dopo una sostituzione del filtro, riducendo al minimo i rischi di contaminazione.

Costi di proprietà e di esercizio

Cat 938H – Il massimo per il vostro lavoro

- Indicatori visivi, punti di manutenzione raggruppati, facilità d'accesso al motore, batterie esenti da manutenzione - tutto per semplificare la manutenzione
- Sistemi elettronici di monitoraggio controllano costantemente il funzionamento della macchina, riducendo al minimo gli interventi imprevisti
- L'eccellente disponibilità dei ricambi riduce al minimo i tempi di fermo
- Elevato valore residuo del mezzo, grazie a ricambi originali, assistenza di qualità del dealer e programmi di assistenza specifici
- I servizi finanziari di Caterpillar e dei dealer Cat conoscono le esigenze della clientela

Sistema di gestione del minimo. Per ridurre il consumo di combustibile, le nuove pale sono dotate del sistema Caterpillar di gestione del minimo del motore, che massimizza il rendimento e ottimizza il regime minimo in funzione delle esigenze operative. Sono previsti quattro regimi di giri.

- **Modalità "ibernazione".** Il minimo std scende, dopo un tempo prestabilito, ad un regime ancora inferiore, per ridurre ulteriormente il consumo.
- **Modalità "lavoro".** Il regime del minimo può essere regolato, secondo le esigenze operative.
- **Modalità "riscaldamento".** Mantiene il motore ad un regime minimo più elevato, per accelerare il riscaldamento.
- **Modalità "basso voltaggio".** Previene la scarica della batteria dovuta ad un alto carico elettrico da parte di accessori.

Manutenzione. Una corretta manutenzione del mezzo contribuisce a ridurre in modo consistente i costi d'esercizio. La 938H offre una facilità di manutenzione senza pari grazie alle seguenti caratteristiche:



- Centro servizi idraulico
- Centro servizi elettrico
- La griglia radiatore, incernierata e resistente ai detriti, consente un passaggio ottimale dell'aria
- Indicatori visivi, facilmente visibili e ben protetti
- Punti di manutenzione accessibili da terra
- Facilità d'accesso al vano motore
- Drenaggi ecologici per i fluidi
- Indicatori d'usura freni, per facilitare i controlli
- Batterie esenti da manutenzione
- Intervalli di cambio olio e filtro estesi

Sistema di monitoraggio. Il controllo delle funzioni vitali semplifica la manutenzione e riduce i costi d'esercizio.

Cat Product Link. Con il Product Link sia il dealer che il cliente possono accedere ad alcuni dati provenienti dalla macchina via web. Può fornire aggiornamenti sulle ore di servizio, la condizione della macchina e località in cui si trova.



Cat Messenger. Il sistema di monitoraggio Messenger consente di avere, in tempo reale, indicazioni visive sul funzionamento della macchina. Esso mostra informazioni con codici diagnostici e parametri di manutenzione.

Cat Equipment Manager. Questo programma usa indicatori chiave forniti dal sistema, come ore contatore, posizione, codici diagnostici e li combina con altri potenti strumenti come mappatura, intervalli di manutenzione ed istruzioni sulla ricerca guasti. Questa applicazione consente una rapida identificazione delle azioni richieste per ottimizzare la disponibilità del mezzo e tenere sotto controllo i costi.

Antifurto Cat MSS. Il furto di una macchina incide molto pesantemente sui costi. Il sistema con chiave elettronica Cat MSS riduce al minimo questo rischio. L'MSS è integrato nel sistema elettronico della macchina e non consente l'avviamento ed il regolare funzionamento dei sistemi senza l'uso di una chiave codificata.

Servizi A•P•L. Gestendo la durata dei componenti e la disponibilità della macchina si riducono i tempi di fermo e si migliora produttività ed efficienza. I servizi A•P•L possono aiutarvi a farlo. Il prelievo regolare dei fluidi, ad esempio, è utilizzato per seguire il comportamento dei principali sistemi. Problemi legati all'usura sono facilmente individuati in anticipo e facilmente riparabili. La manutenzione può essere programmata, riducendo tempi e costi d'intervento, anticipando rotture catastrofiche.



Assistenza del dealer. Il network dei dealer Caterpillar è il migliore al mondo e garantisce la migliore assistenza. Ben noti per la disponibilità dei ricambi e la qualità degli interventi, i dealer Cat sono i partner del business dei clienti.



Disponibilità ricambi. Disponibilità e rapidità senza confronti. Con 24 centri distribuzione ricambi nel mondo, la maggior parte dei ricambi ha una disponibilità di 24 ore. Facilità d'accesso ai componenti.

Valore di rivendita. La costante e corretta manutenzione di un mezzo è alla base del suo valore residuo. Caterpillar non soltanto produce macchine di qualità, ma assicura un supporto dei suoi dealer in grado di mantenere il mezzo sempre alla sua massima efficienza operativa.

Contratti di assistenza. Un Contratto di Assistenza (CSA) è un accordo tra il dealer Cat ed il cliente che ha come scopo finale la riduzione dei costi per tonnellata di materiale mosso. I CSA sono flessibili e possono essere adattati ad ogni specifica esigenza del cliente; essi possono spaziare dalla semplice manutenzione preventiva, ai sofisticati contratti globali. Una macchina sotto CSA consente al cliente di concentrarsi meglio sul suo business.

Gestione delle macchine - Programmi di addestramento. Una conoscenza completa dei sistemi delle macchine e delle tecniche operative consente di ottenere la massima efficienza operativa e migliorare il ritorno dell'investimento. Caterpillar ed i suoi dealer forniscono programmi di addestramento specifici per migliorare al massimo le capacità degli operatori. Consultate il vostro dealer Cat per informazioni più dettagliate sui programmi di addestramento disponibili.

Caterpillar Financial Services Corporation. Cat Financial conosce bene il mercato in cui agisce e le esigenze della sua clientela. Ecco perchè è in grado di assicurare piani di finanziamento specifici, aiutandovi a raggiungere i vostri obiettivi.

Motore

Motore Cat C6.6 ACERT

Potenza lorda 147 kW/200 hp

Potenza netta a 2100 giri/min.

ISO 9249 134 kW/182 hp

80/1269/CE 134 kW/182 hp

Coppia massima (netta) a 1400 giri/min.
840 Nm

Riserva di coppia 38%

Alesaggio 105 mm

Corsa 127 mm

Cilindrata 6,6 litri

- Tutti i dati di potenza sono in hp metrici.
- Conforme alla Direttiva EU Stage IIIA
- La potenza netta indicata è quella disponibile al volante con motore dotato di alternatore, filtro aria, marmitta e ventola alla massima velocità.

Specifiche operative

Peso operativo 15 500 kg

Carico di ribaltamento statico, con telaio alla massima articolazione 10 200 kg

Forza di strappo 123 kN

Capacità benne Da 2,3 a 3,0 m³

- Peso operativo con benna da 2,8 m³ Universal e salvatagliante imbullonato.

Assali

Anteriore Fisso

Posteriore Oscillante di $\pm 12^\circ$

Escursione massima ruota 420 mm

Livelli di rumorosità

Rumorosità interna

Il livello di pressione dinamica sonora interna, misurato secondo la norma ISO 6396:1992 è di 73 dB(A), con cabina originale correttamente mantenuta con porte e finestrini chiusi.

Rumorosità esterna

Il livello di rumorosità esterna, secondo la Direttiva 200/14/EC, indicata in tabella, è di 105 dB(A).

Per la macchina standard, il livello di potenza sonora dinamica è di 109 dB(A), secondo la norma ISO 6395:1988.

Sistema idraulico

Portata olio 295 l/min

Tempi di ciclo idraulico secondi

Sollevamento 5,4

Scarico 1,4

Abbassamento a vuoto, flottante 2,7

Totale 9,5

- Pompa del sistema idraulico principale a pistoni - a 2100 giri/min e 70 bar
- Tempo di ciclo con il carico nominale

Rifornimenti

Serbatoio combustibile 247 Litri

Circuito di raffreddamento 36

Coppa olio motore 17

Trasmissione 43

Differenziali e riduttori finali

Anteriore 57

Posteriore 53

Serbatoio idraulico 89

ROPS/FOPS

- La cabina Caterpillar con struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) è standard in Europa.
- La struttura ROPS è conforme alla norma ISO 3471:1994.
- La struttura di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS) è conforme alla norma ISO 3449:1992 livello II.

Freni

Conformi alla norma ISO 3450:1996.

Trasmissione

Marcia avanti km/h

1 8

2 15

3 26

4 43

Retromarcia

1 8

2 15

3 26

- Velocità massima (con pneumatici 20.5x25)

Pneumatici

20.5 R 25, L-3 XHA

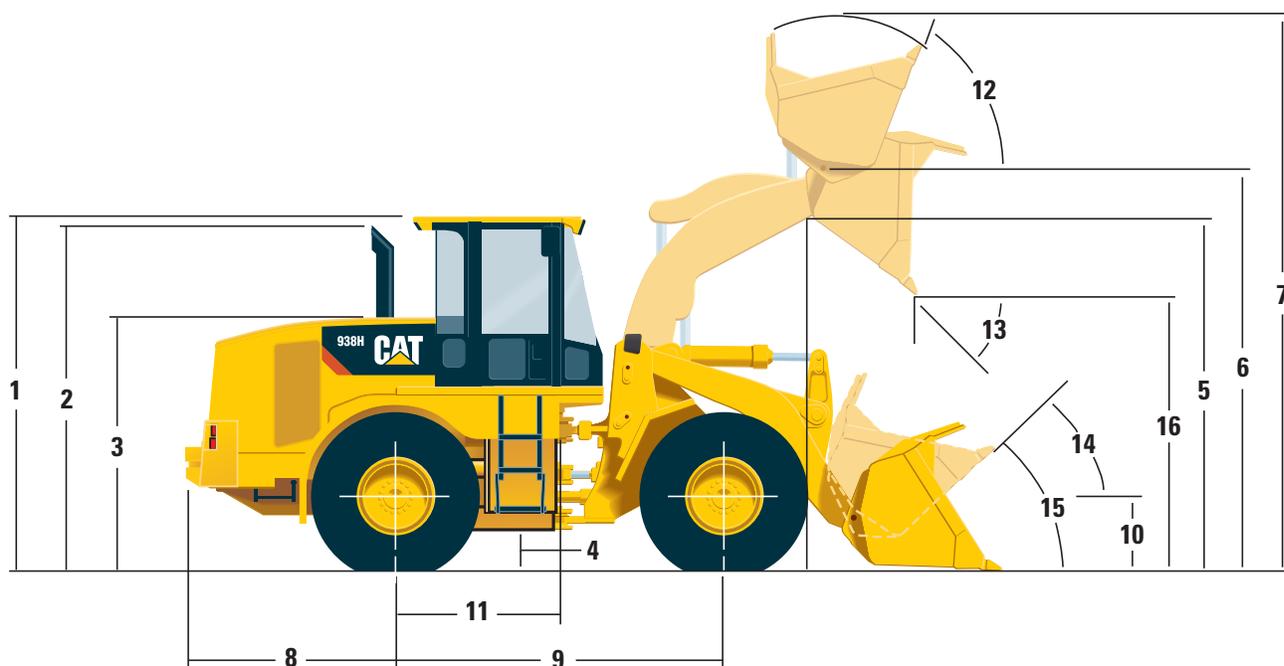
20.5 R 25, L-3 GP2B

650/65 R 25, L-3 XLD (a basso profilo)

In certi impieghi (come carico e trasporto) la capacità produttiva della pala potrebbe superare il valore di tonnellate per km/h dei pneumatici. Caterpillar suggerisce di consultare il fornitore di pneumatici per valutare tutte le condizioni prima di selezionare un modello di pneumatico. A richiesta sono disponibili altri pneumatici speciali.

Dimensioni

Tutte le dimensioni sono indicative



	mm		mm
1 Altezza alla sommità del ROPS	3356	10 Altezza al centro dell'assale	688
2 Altezza alla sommità della tubazione di scarico	3099	11 Distanza dall'articolazione centrale all'assale posteriore	1510
3 Altezza alla sommità del cofano	2415	12 Angolo di richiamo benna alla massima altezza	65°
4 Luce libera da terra con pneumatici 20.5 R 25, L-3	397	13 Angolo di scarico alla massima altezza	50°
5 Luce libera bracci alla massima altezza di sollevamento	3435	14 Angolo di richiamo benna in fase di trasporto	50°
6 Altezza al perno di articolazione	3843	15 Angolo di richiamo benna al suolo	42°
Altezza al perno di articolazione, versione High Lift	4266	16 Altezza di scarico alla massima altezza con benna a 45°	2771
7 Altezza totale - Benna sollevata	5284		
8 Distanza dal centro dell'assale posteriore al contrappeso	1869		
9 Passo	3020		

Specifiche pneumatici

	Larghezza ai pneumatici	Variazioni dimensioni verticali	Variazione del peso operativo	Variazioni del carico statico al limite del ribaltamento
	mm	mm	kg	kg
20.5 R 25, L-3 (XHA)	2674	0	0	0
20.5 R 25, L-3 (GP2B)	2619	+6	-53	-37
650/65 R 25, L-3 (XLD) (a basso profilo)	2733	0	+519	+36

Specifiche operative

		Benne da scavo - General Excavation					
		Salvatagliente imbullonato	Denti e segmenti salvatagliente imbullonati	Salvatagliente imbullonato	Denti e segmenti salvatagliente imbullonati	Salvatagliente imbullonato	Denti e segmenti salvatagliente imbullonati
Capacità nominale della benna	m ³	2,3	2,3	2,5	2,5	2,8	2,8
Capacità a raso	m ³	2,0	2,0	2,1	2,1	2,4	2,4
Larghezza	mm	2700	2777	2700	2777	2700	2777
Luce di scarico alla massima altezza, con benna a 45° ⁴	mm	2889	2786	2849	2744	2771	2664
Sbraccio alla massima altezza e scarico a 45° ⁴	mm	993	1098	1019	1123	1077	1179
Sbraccio con bracci orizzontali e benna parallela al terreno ⁴	mm	2189	2336	2239	2386	2339	2486
Profondità di scavo	mm	50	50	50	50	50	50
Lunghezza massima ⁴	mm	7193	7351	7243	7401	7343	7501
Altezza massima con benna totalmente sollevata	mm	5140	5140	5188	5188	5284	5284
Diametro di sterzata con benna in posizione di trasporto	mm	11 946	12 104	11 971	12 131	12 024	12 185
Peso benna	kg	1186	1294	1219	1327	1290	1398
Carico statico di ribaltamento, con telaio in linea ¹	kg	12 193	12 096	12 113	12 016	11 948	11 849
Carico statico di ribaltamento con telaio articolato di 37° ¹	kg	10 640	10 543	10 566	10 468	10 410	10 311
Forza di strappo ²	KN	142	141	135	134	123	122
Peso operativo ¹	kg	15 339	15 414	15 373	15 448	15 446	15 521

¹ Il carico statico di ribaltamento ed il peso operativo sono calcolati con macchina equipaggiata con cabina insonorizzata e ROPS, sterzo d'emergenza, condizionatore d'aria, Ride Control, parafranghi per circolazione stradale, impianto di lubrificazione automatica, allarme retromarcia, pneumatici 20.5x25, serbatoio combustibile pieno, refrigerante, lubrificanti, luci e dispositivi di segnalazione, targhette CE ed operatore.

² Per le benne con adattatori, punte e segmenti, il valore è misurato a 100 mm posteriormente alla punta del segmento, secondo la norma SAE J732C.

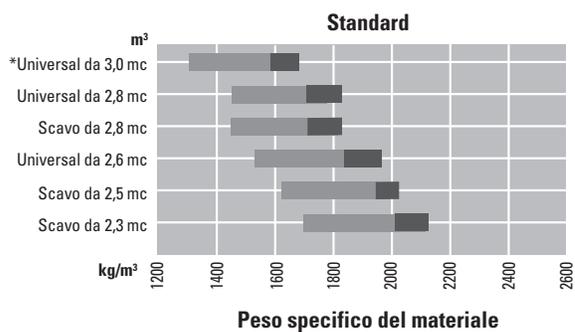
³ Tutte le benne indicate possono essere usate nella versione con bracci lunghi (High Lift). La colonna dei dati della versione High Lift mostra le variazioni delle dimensioni tra std e High Lift. Aggiungere o sottrarre il valore per una corretta valutazione.

Dimensioni per sbraccio, luce libera e lunghezza totale:

⁴ Le reali dimensioni sono calcolate al bordo della parte d'usura - punta o salvatagliente.

	Benne Universal						Versione con bracci lunghi ³
	Salvatagliente imbullonato	Denti e segmenti salvatagliente imbullonati	Salvatagliente imbullonato	Denti e segmenti salvatagliente imbullonati	Salvatagliente imbullonato	Denti e segmenti salvatagliente imbullonati	
	2,6	2,6	2,8	2,8	3,0	3,0	nessuna variazione
	2,2	2,2	2,5	2,5	2,6	2,6	nessuna variazione
	2706	2777	2706	2777	2706	2777	nessuna variazione
	2738	2624	2696	2582	2654	2540	+423
	934	1028	976	1070	1019	1113	+112
	2279	2426	2339	2486	2399	2546	+381
	85	85	85	85	85	85	+58
	7312	7470	7372	7530	7432	7590	+482
	5022	5022	5081	5081	5141	5141	+423
	12 026	12 180	12 058	12 213	12 090	12 245	+517
	1334	1475	1380	1521	1429	1570	nessuna variazione
	11 768	11 668	11 676	11 575	11 583	11 481	-2005
	10 254	10 154	10 167	10 066	10 078	9977	-1798
	130	129	123	122	116	115	-6
	15 429	15 506	15 476	15 553	15 524	15 601	+259

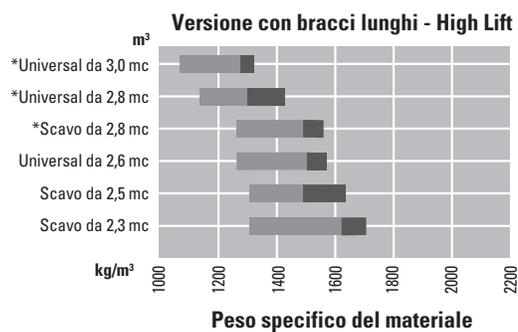
Scelta della benna



* Soltanto con materiali leggeri

115% 100% 95%

% = Fattore di riempimento benna



Equipaggiamento standard

L'equipaggiamento standard e gli accessori a richiesta possono variare. Consultate il vostro dealer Cat per informazioni più dettagliate.

Impianto elettrico

Segnalatore di retromarcia

Alternatore (24 V, 65 A)

Chiave d'avviamento/spegnimento

Luci:

Quattro luci alogene da lavoro, due alogene di circolazione e dispositivi di segnalazione

Presa per avviamento esterno (senza cavi)

Motorino d'avviamento a 24 V - HD

Interruttore staccabatteria

Cabina

Contenitori per bicchiere/bottiglia

Blocco funzionamento benna/attrezzatura

Cabina ROPS/FOPS, pressurizzata ed insonorizzata

Riscaldamento e sbrinatori

Appendiabiti

Comandi sollevamento e tilt

Avvisatore acustico elettrico, a doppio azionamento:
dal volante o dal complessivo leve di comando

Strumentazione:

Temperatura liquido di raffreddamento motore

Livello combustibile

Temperatura olio idraulico

Tachimetro, indicatore marcia inserita e contaore

Contagiri

Temperatura olio trasmissione

Indicatori d'allarme:

Bassa pressione circuito frenante

Basso voltaggio

Bassa pressione olio motore

Bypass del filtro olio idraulico

Freno di stazionamento inserito

Malfunzionamento sistema secondario di sterzo

Bypass del filtro olio trasmissione

Luce di cortesia interna

Messenger

Specchietti retrovisori: interni ed esterni

Prese (due) a 12 V, 5 A, compreso accendisigari

Predisposizione radio, con antenna, altoparlanti e trasformatore 24-12 V

Sedile KAB (in tessuto) a sospensione meccanica

Cintura di sicurezza autoavvolgente (50 mm)

Colonna di sterzo inclinabile

Vano portaoggetti

Parasole anteriore

Interruttore (A-F-R) sul complessivo leve

Tergilavavetri anteriori e posteriori, con funzione intermittente

Finestrini portiere (dx e sx) scorrevoli

Trasmissione

Predisposizione raffreddamento olio assali

Freni a bagno d'olio, azionati idraulicamente, con sistema IBS integrato

Indicatori dell'usura dei freni

Bloccaggio manuale differenziale anteriore

Differenziale posteriore tradizionale

Albero di trasmissione HD

Motore Cat C6.6 ACERT, ATAAC

Ventola di raffreddamento ad azionamento idraulico, variabile secondo la temperatura

Filtri combustibile primario e secondario

Pompa elettrica di adescamento nafta

Separatore acqua/combustibile

Monitoraggio temperatura olio assali

Marmitta insonorizzata

Radiatore, unitario (2,4 alette per cm) con ATAAC

Aiuto avviamento (candele) e

Convertitore di coppia

Blocco del neutralizzatore trasmissione

Cambio Powershift a contralberi (4A-3R)

Variable Shift Control (VSC)

Ulteriore equipaggiamento standard

Contrappeso

Parafanghi, estensioni posteriori

Parafanghi in acciaio (ant. e post.)

Griglia radiatore

Protezioni - inferiore, motore e serbatoio combustibile

Gancio di traino con perno verticale

Cofano non metallico con ribaltamento servoassistito

Tubazioni Caterpillar XT

Sistema idraulico load sensing

Fine corsa sollevamento regolabile

Fine corsa tilt regolabile

Leverismo a Z, con traversone centrale

Prese per prelievo campioni fluidi

Prese di pressione remote.

Indicatori visivi di livello: refrigerante motore, olio idraulico e trasmissione

Sistema di sterzo load sensing

Chiusure antivandalismo

Pneumatici, cerchi e ruote

Deve sempre essere scelto il tipo di pneumatici. La macchina base comprende una riduzione per macchina senza pneumatici.

Antigelo

A lunga durata premiscelato al 50% - protezione fino a -35 °C.

Accessori a richiesta

Le attrezzature e gli accessori a richiesta possono variare. Consultate il vostro dealer Cat per informazioni più dettagliate.

Antigelo fino a -50 °C
Lubrificazione automatica
Benne e attrezzature
Parti d'usura benna (consultare il dealer per i dettagli)
Videocamera posteriore
Raffreddamento olio assali
Bloccaggio automatico differenziale ant. e post.
Scarico ecologico olio assale
Aiuto all'avviamento ad etere
Parafanghi per circolazione stradale
Protezioni paraoli assali
Protezione parabrezza a maglia larga
Protezione trasmissione imbullonata
Protezione trasmissione incernierata
Protezione articolazione centrale
Protezione albero di trasmissione anteriore
Protezioni luci di circolazione ant. e post.
Protezione cilindro di tilt
Protezione bocchettone di riempimento olio trasmissione
Riscaldamento liquido di raffreddamento motore, 120 - 240 V
Terzo comando per versione High Lift
Terzo comando per versione High Lift, con attacco rapido con perni orizzontali

Sistema idraulico a tre o quattro comandi
Comandi con joystick, tre o quattro comandi
Scaletta cabina
Luci cabina ausiliarie
Luci ad alta intensità (HID)
Luce rotativa lampeggiante
Antifurto Cat MSS
Specchietti retrovisori esterni riscaldati
Tettuccio
Prefiltro a turbina
Prefiltro a turbina per applicazioni su rifiuti
Attacco rapido idraulico con perni orizzontali
Linee idrauliche per attacco rapido
Radio, AM/FM, lettore di CD
Ride Control
Sedile a sospensione pneumatica
Sedile a sospensione riscaldato
Cintura di sicurezza autoavvolgente (75 mm)
Cintura di sicurezza autoavvolgente (75 mm) - KAB
Sistema di sterzo secondario
Parasole posteriore
Cassetta attrezzi

Allestimento CE

Certificazione insonorizzazione esterna, secondo 2000/14/CE - EEC e EFTA
– Conversione CE (sistema secondario di sterzo ed insonorizzazione)
– Protezione trasmissione imbullonata
– Parafanghi anteriori a profilo piano
– Product Link
– Condizionatore d'aria

Kit regionali AME/CIS

– Protezione trasmissione imbullonata
– Prefiltro a turbina
– Parafanghi anteriori a profilo piano
– Condizionatore d'aria
– Sistema di raffreddamento per climi caldi

Pala gommata 938H

Per ulteriori informazioni sui prodotti Cat, i servizi dei dealer e le soluzioni per l'industria, visitare il sito web www.cat.com

Materiali e specifiche sono soggetti a variazione senza obbligo di preavviso. Le macchine possono essere illustrate con equipaggiamenti ed accessori disponibili soltanto a richiesta. Consultate il vostro dealer Cat per informazioni più dettagliate.

© 2008 Caterpillar – Tutti i diritti riservati

CAT, CATERPILLAR, i rispettivi loghi, "Caterpillar Yellow", la nuova grafica POWER EDGE e le identità aziendali e dei prodotti qui usati sono marchi di fabbrica della Caterpillar e non possono essere usati senza permesso.

HLHL3821 (09/2008) hr

CATERPILLAR[®]