

serie ZW

HITACHI

ZW  
250



- Codice modello: ZW 250
- Peso operativo: 20 260 - 20 700 kg
- Capacità benna: ISO Piena 2.8 - 3.8 m<sup>3</sup>
- Potenza erogata max. motore: 179 kW (240 hp)

# Presentazione delle pale gommata di nuova generazione:

---

## ZW Serie

### Produzione di altissimo livello con incredibile mobilità

Le nuove pale gommate della serie ZW integrano tutta una serie di innovazioni meccaniche e tecnologiche. Il controllo totale della coppia alla pompa e della coppia motore è un primato del settore. Tre modi operativi e tre modi di marcia contribuiscono a semplificare le manovre e potenziare le prestazioni. Le avanzate tecniche di progettazione, inoltre, garantiscono potenza e velocità di caricamento e guida. La serie ZW diventerà il nuovo standard per le pale gommate ad elevato rendimento e alta manovrabilità.



### **Produttività**

Tre modi operativi incrementano le prestazioni e riducono il consumo di combustibile.  
Tre modi di guida per un cambio marce ottimale  
Cambio automatico con sistema "Load – Sensing"  
Motore a coppia alta e capace convertitore di coppia  
Differenziale con ripartizione della coppia  
Differenziale autobloccante (optional)  
Circuito idraulico avanzato per una maggiore docilità e più operazioni contemporanee  
Esclusione automatica della frizione  
Autolivellamento braccio di sollevamento (optional)  
RCS (Ride Control System)  
**Pagina 4-7**

### **Cabina confortevole e panoramica**

Cabina pressurizzata e climatizzazione automatica su due livelli  
Sbrinatori anteriori e posteriori  
Rumorosità ridotta  
Cabina panoramica  
Migliore visibilità verso l'alto  
Buona visibilità posteriore  
Comandi e interruttori in posizione ergonomica  
DSS (Down-Shift Switch, interruttore marcia inferiore) e  
USS (Up-Shift Switch, interruttore marcia superiore)  
Leva joystick multifunzione  
Sedile a sospensione pneumatica  
**Pagina 8-9**

### **Durabilità migliorata**

Solidi ingranaggi differenziali  
Solido sistema di trasmissione  
Assali resistenti  
Pompe a portata variabile  
Telaio solido  
Ventola di raffreddamento ad azionamento idraulico con sistema di rilevamento della temperatura  
Capiente radiatore dell'olio idraulico  
Serbatoio del carburante protetto  
Radiatore olio e radiatore acqua in alluminio  
Strumenti e LED  
Giunti ORS (O-Ring Seal, guarnizioni O-Ring) e connettori elettrici a tenuta stagna  
**Pagina 10-11**

### **Facilità di manutenzione**

Intervalli di cambio olio idraulico prolungati  
Filtri in posizione comoda  
Filtri del climatizzatore facili da sostituire  
Boccole HN  
Bocchettone di rifornimento olio in posizione strategica  
Capiente cassetta degli attrezzi  
Monitor di facile lettura  
Facilità di spurgo degli olii  
Pavimento cabina piatto  
Copertura radiatore incernierata  
Telaio anteriore DL (Dirt-Less, autopulente)  
**Pagina 12-13**

### **Sicurezza**

Griglia avvolgente di protezione ventola  
Sterzo di emergenza  
Protezione da avvii accidentali  
Cabina ROPS / FOPS  
Impianto freni doppio ad alta affidabilità  
Altre funzioni di sicurezza  
**Pagina 14**

### **Ambiente**

Sistema di iniezione combustibile tipo Common Rail  
Motore a rumorosità ridotta  
Sistema EGR (Cooled Exhaust Gas Recirculation, ricircolo gas di scarico)  
Ventola HS (Hitachi Silent, silenziosa)  
Una macchina riciclabile  
**Pagina 15**

### **e-Service Owner's site**

**Pagina 16**

### **Caratteristiche tecniche**

**Pagina 17-19**

- **Il nuovo motore è conforme alle normative sugli scarichi Stage III A**
- **Il design avanzato a bassa rumorosità è conforme alla norma UE 2000 / 14 / EC, STAGE II.**



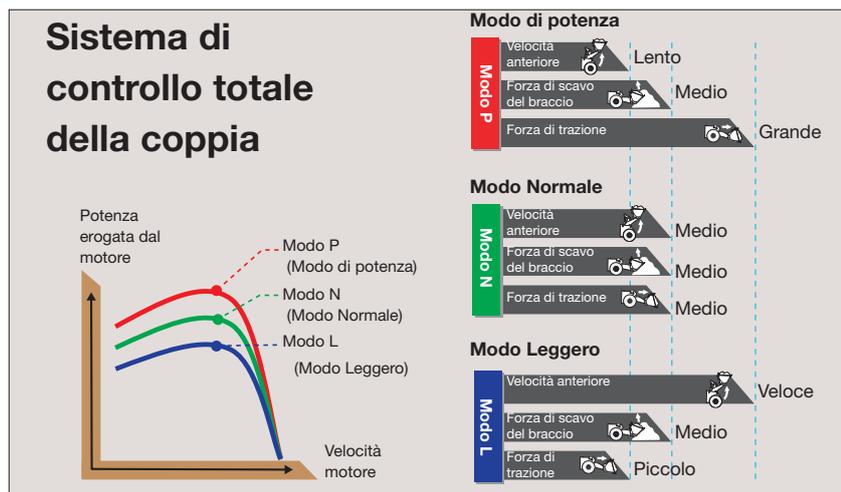
*Nota: le foto mostrano anche accessori opzionali.*

# Integra molteplici innovazioni tecnologiche che garantiscono un'incredibile manovrabilità e grandi prestazioni

La nuova serie ZW integra una miriade di avanzate innovazioni tecnologiche: sistema TT\*, trasmissione e impianto idraulico nuovi, perfetta sincronia delle operazioni, incredibile manovrabilità e grande rendimento con ridotto consumo di combustibile e molto di più.

\*Controllo totale della coppia (Total Torque)

Tre modi operativi incrementano le prestazioni e riducono il consumo di combustibile



In base alle esigenze del lavoro e alle preferenze dell'operatore si possono selezionare tre modi operativi. In ciascun modo, il sistema TT\* controlla la coppia totale del motore e la pompa, per garantire una forza di penetrazione adeguata e aumentare la velocità in base a quanto impone l'operazione in corso. Per aumentare le prestazioni, è possibile selezionare il modo ottimale in base ai materiali utilizzati.



**Modo P:** scavo pesante  
**Modo N:** operazioni di carico  
**Modo L:** lavori leggeri

## Tre modalità di guida per un cambio marce ottimale



In base alle esigenze del lavoro e alle preferenze dell'operatore si possono selezionare tre modalità di guida.

### Modo L:

Parte dalla seconda marcia ed effettua i cambi di marcia in tempi rapidi. Adatto per la guida su lunghe distanze e su superfici orizzontali.

### Modo N:

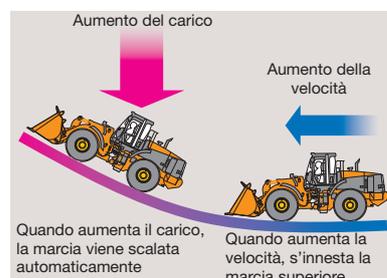
Parte dalla seconda marcia ed effettua i cambi di marcia in tempi lenti. Adatto per operazioni di carico e scavo ordinarie, ad esempio per il metodo di trasporto e di carico a "V".

### Modo H:

Effettua i cambi di marcia con tempi simili al modo N e se le condizioni di carico lo impongono, scala automaticamente alla prima marcia senza bisogno di ricorrere al DSS\* o alla cambiata manuale.

\*Interruttore marcia inferiore (Down-Shift Switch)

## Cambio automatico con sistema "Load - Sensing"



Il momento ottimale per il cambio marcia viene selezionato automaticamente in base a carico e velocità di guida.





#### **Cambio marce docile grazie al controllo elettronico**

Il cambio marce, docile e rapido, può essere eseguito automaticamente e senza scosse grazie al controllo elettronico e agli ingranaggi elicoidali. In questo modo gli spostamenti in cantiere sono più rapidi e si riduce la perdita di materiale nelle operazioni di carico e trasporto.

#### **Motore a coppia elevata e potente convertitore di coppia**

Potenza max. motore: **179 kW (240 hp)**  
Uscita nominale: **163 kW (219 hp)**  
Coppia max.: **1 022 Nm (104 kgf•m)**

Il nuovo motore eroga una coppia potente a bassa velocità in base all'accelerazione, senza bisogno di accelerare al massimo. Il potente convertitore di coppia offre tutta la potenza necessaria per trasportare i carichi pesanti su pendii, rapidi o digradanti, senza perdere velocità.

#### **Differenziale con ripartizione della coppia (di serie)**

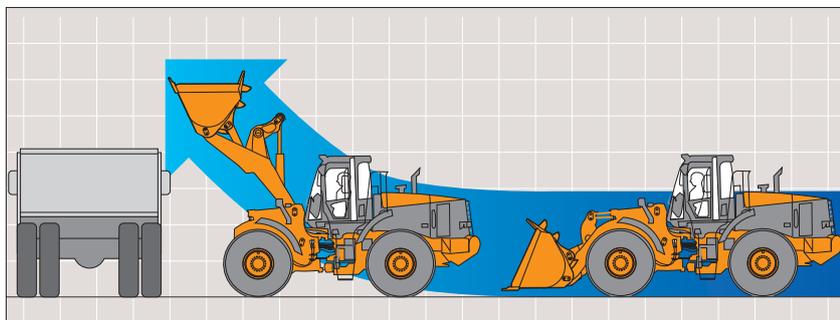
Il differenziale con ripartizione della coppia ripartisce lo sforzo sulle due ruote. Quando il suolo oppone una resistenza diversa su ogni ruota, questa funzione impedisce lo slittamento della ruota che poggia sulla superficie più morbida, diversamente dai differenziali convenzionali. Grazie a questa funzione la serie ZW consente di uscire agevolmente da terreno paludoso o dissestato.

#### **Differenziale autobloccante (optional)**

In presenza di neve e su terreno dissestato, il differenziale autobloccante può prendere il posto del differenziale con ripartizione della coppia per erogare potenza a entrambe le ruote, migliorandone l'aderenza al suolo e riducendo lo slittamento.

# Una schiera di sofisticati meccanismi per una incredibile manovrabilità e un grande rendimento

## Migliorate prestazioni di sollevamento / trasporto



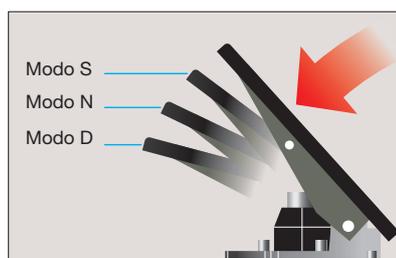
Sollevamento del braccio durante gli spostamenti per migliorare le prestazioni di sollevamento / trasporto. La nuova serie ZW promette prestazioni di sollevamento / trasporto maggiori del 10%, con un'incredibile efficienza del carico e una maggiore produttività.

## Circuito idraulico avanzato per più operazioni contemporaneamente



Diversamente dalle macchine tradizionali, i nuovi circuiti paralleli / di coppia consentono di manovrare contemporaneamente braccio di sollevamento e benna, aumentando considerevolmente l'efficacia di carico e scavo, per potenziare le prestazioni.

## Esclusione automatica della frizione



È possibile scegliere tra tre diverse tipologie per l'esclusione automatica della frizione, in base alle condizioni di lavoro, incluso le manovre rapide al suolo e le operazioni in pendio a macchina ferma.



**Modo S:**  
la frizione viene esclusa in tempi rapidi premendo il pedale per il carico veloce su terreno livellato.

**Modo N:**  
la frizione viene esclusa premendo a metà il pedale per il carico a macchina ferma in pendio.

**Modo D:**  
la frizione viene esclusa premendo a fondo il pedale per lo scarico in una tramoggia in pendio.

**OFF:**  
la frizione è disattivata.

## Meccanismi sofisticati per una maggiore efficienza

### Sistema flottante

Grazie al sistema flottante il braccio di sollevamento segue le irregolarità della strada sfruttando il proprio peso, ovvero senza impegnare il circuito idraulico. Questo funzione è utile per la raccolta del materiale che cade durante le operazioni di carico e quando si spazza via la neve.

### Autolivellamento della benna

La benna può essere livellata automaticamente in posizione parallela al terreno dopo la sua chiusura. In questo modo si evitano le ingombranti operazioni di riposizionamento della benna per agevolare al massimo il carico.

### Sistema di estensione del braccio di sollevamento

Il braccio di sollevamento può essere sollevato automaticamente ad un'altezza predefinita. Questa funzione è comoda quando si esegue il carico su un autocarro a cassone ribaltabile e se si lavora in spazi limitati, con un'altezza di lavoro ridotta.

### Autolivellamento braccio di sollevamento (optional)

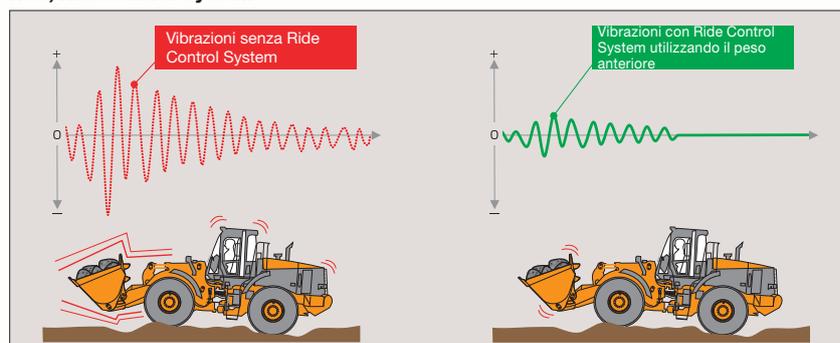
Il braccio di sollevamento può essere sollevato o abbassato automaticamente ad un'altezza predefinita. Gli interruttori presenti in cabina consentono di programmare le altezze di sollevamento e abbassamento.

## Meccanismi facili che favoriscono le prestazioni

### Valvola limitatrice

La valvola limitatrice può ridurre efficacemente gli urti quando si alza e si abbassa il braccio di sollevamento. Per consentire la rimozione efficace del fango, la benna è priva di circuito ammortizzante.

### RCS, Ride Control System



Il sistema RCS riduce il beccheggio e i sussulti durante la marcia su terreni dissetati e innevati, mediante il controllo automatico dell'accessorio. Urti e vibrazioni possono essere ammortizzati perfettamente, migliorando il comfort di guida.

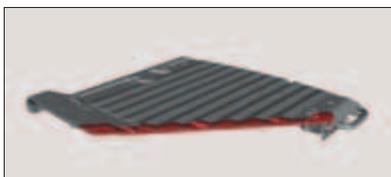




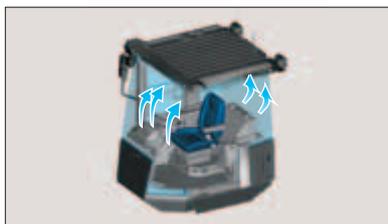
### Cabina pressurizzata e climatizzazione automatica su due livelli



Il climatizzatore a due livelli provvede al condizionamento dell'aria ad altezza piedi e testa. Il volume e la direzione del flusso di aria possono essere regolati in base all'impostazione della temperatura. La cabina pressurizzata isola da polvere e detriti anche se l'ambiente esterno è polveroso.



### Sbrinatori anteriore / posteriore

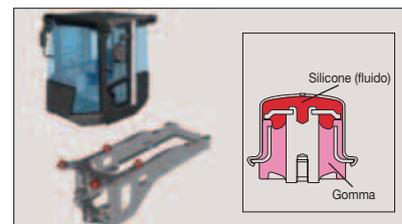


Con gli sbrinatori anteriori e posteriori, il flusso di aria fuoriesce da tre prese anteriori e due posteriori, per evitare l'appannamento dei cristalli e garantire una visione chiara anche in caso di pioggia e freddo.

### Tettuccio in resina con intercapedine

L'intercapedine presente nel tettuccio della cabina, forma uno spazio che isola termicamente la cabina dall'ambiente di lavoro, aumentando la capacità di raffreddamento del condizionatore.

### Cabina ammortizzata



La cabina poggia su supporti elastici con smorzamento idraulico che assorgono urti e vibrazioni, riducendo la risonanza.

### Rumorosità ridotta

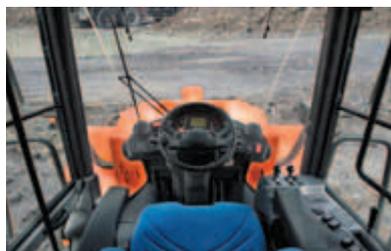
La cabina è bene isolata e il nuovo motore poco rumoroso riduce ulteriormente i disturbi acustici, insieme alle seguenti misure:

- Ventola di raffreddamento ad azionamento idraulico con sistema di rilevamento della temperatura
- Nuova ventola HS (Hitachi Silent, silenziosa)
- Materiali insonorizzanti in cabina e nel carter motore
- Disposizione intelligente del serbatoio dell'olio idraulico e della paratia

# Design che privilegia l'operatore: comandi facilmente manovrabili per aumentare il comfort



## Cabina panoramica



La cabina panoramica offre una visione quasi a 360°, con il cristallo anteriore più ampio e gli angoli posteriori della cabina privi di montanti. Le ruote anteriori sono sempre visibili all'operatore, migliorando la sicurezza e aumentando l'efficacia delle operazioni di carico.

## Migliore visibilità verso l'alto

Il cristallo anteriore ricurvo offre un'ottima visibilità verso l'alto: l'operatore può sempre osservare direttamente il movimento della benna, per una maggiore sicurezza in fase di carico.

## Buona visibilità posteriore

Il carter motore è basso e arrotondando, per migliorare la visibilità sul lato posteriore; l'operatore può vedere le ruote posteriori e il contrappeso.

## Leva joystick multifunzione



La leva joystick multifunzione è posizionata in cima alla leva di controllo per agevolare le manovre.

## Sedile a sospensione pneumatica



Il sedile a sospensione pneumatica consente molteplici regolazioni: peso-altezza, posizione avanzata-arretrata e angolazione dei braccioli, lunghezza e angolazione del cuscino del sedile, altezza e angolazione del poggiatesta e supporto lombare. Il riscaldatore del sedile è montato di serie.

## Piantone dello sterzo regolabile



Lo sterzo è inclinabile e telescopico per essere regolato in base alla statura dell'operatore.

## Comandi e interruttori in posizione ergonomica



Comandi e interruttori sulla console destra sono posizionati per agevolarne al massimo l'utilizzo.

## DSS (Down-Shift Switch, interruttore marcia inferiore) e USS (Up-Shift Switch, interruttore marcia superiore)

DSS e USS sono stati progettati per consentire il passaggio a una marcia immediatamente superiore o inferiore utilizzando un solo pulsante.

## Una moltitudine di accessori di serie



Comparto caldo e freddo



Vassoio grande e portabicchiere



Luce interna sintonizzata con lo sportello della cabina



Tasche dietro lo schienale



Radio stereo AM/FM

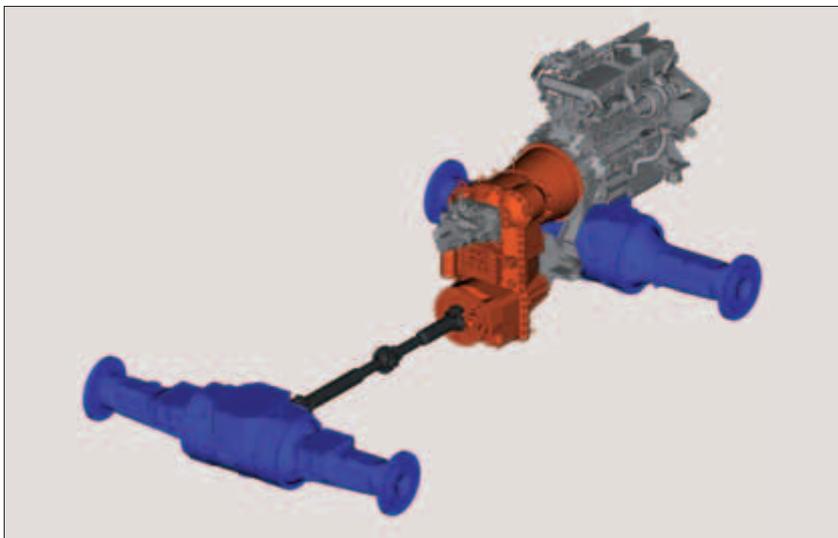


Parasole

# Durabilità migliorata

La durabilità è migliorata grazie a una serie di meccanismi avanzati che consentono operazioni continue e prolungate.

## Sistema di guida affidabile



### Trasmissione

La trasmissione può ridurre efficacemente il carico di trasmissione, contribuendo a ridurre i rumori e a prolungare la durata e potenziando l'affidabilità.

### Solidi ingranaggi differenziali

Gli ingranaggi differenziali sono più spessi, per aumentare la rigidità.

### Solido sistema di trasmissione

Il nuovo motore OHC a quattro valvole per cilindro è dotato di testata, monoblocco, perni di biella e supporti irrigiditi ed è montato su un'intelaiatura a traliccio.

### Assali resistenti

Gli assali anteriore e posteriore hanno maggiore durata nel tempo. La sede dell'assale, più spessa, è adatta alle operazioni gravose nelle cave.

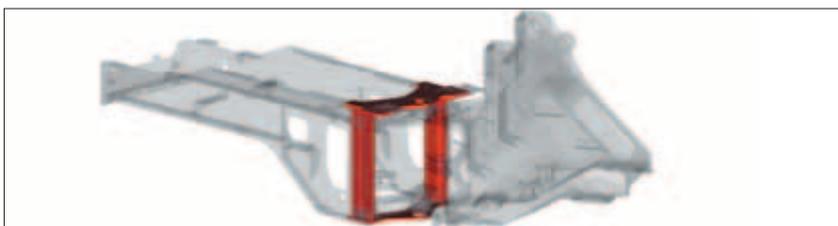
### Maggiore capacità frenante

Il freno è di tipo a dischi multipli in bagno d'olio ed è alloggiato nell'assale.

### Pompe a portata variabile

Le nuove pompe a portata variabile sono sviluppate e disegnate esclusivamente per le pale gommate HITACHI, per consentirne il servizio gravoso.

## Telaio solido



Il telaio a sezione scatolare è più spesso e rinforzato per resistere alle torsioni e garantire una maggiore durata. I perni centrali più distanziati sono più resistenti alla torsione.

## Ventola di raffreddamento ad azionamento idraulico con sistema di rilevamento della temperatura



La velocità della ventola può essere regolata in base alla temperatura del fluido, per raffreddare efficacemente refrigerante, olio idraulico, olio della trasmissione e olio del convertitore di coppia. Il risultato è una maggiore durata di servizio dei componenti e un minore consumo di combustibile. Per agevolarne la manutenzione, la ventola è separata dal motore.

## Capiente radiatore dell'olio idraulico

La notevole capacità refrigerante del radiatore dell'olio idraulico aiuta a contenere le variazioni termiche dell'olio e a prolungare la durata di servizio dei componenti.

## Serbatoio del combustibile protetto



Il grande contrappeso è disposto in modo da proteggere il serbatoio del combustibile dagli urti contro eventuali ostacoli.

### Radiatore e radiatore olio in alluminio



Per proteggerli dalla corrosione, i radiatori di acqua e olio sono realizzati in alluminio, invece che nel tradizionale acciaio o rame.

### Strumenti e LED



Su indicatori, monitor e allarmi, sono utilizzati molti LED, la cui durata prolungata determina un minor numero di guasti e, quindi, una maggiore affidabilità.

### Giunti ORS (O-Ring Seal, guarnizioni O-Ring) e connettori elettrici a tenuta stagna



Per potenziare durata e affidabilità vengono adoperati molteplici componenti complessi. L'impianto idraulico fa uso di guarnizioni ORS, di provata efficacia, e di linee idrauliche per alta pressione, mentre l'impianto elettrico sfrutta dei connettori impermeabili.



# Costi di esercizio ridotti

I costi di esercizio e manutenzione sono sensibilmente ridotti, grazie ai punti d'ispezione concentrati e ai componenti che resistono nel tempo.



## Intervallo di cambio olio idraulico prolungati (da 1 000 a 4 000 ore)

L'olio originale HITACHI può quadruplicare gli intervalli di cambio dell'olio idraulico. Il flessibile di spurgo dell'olio idraulico è montato di serie.

## Facilità di spurgo degli olii

Lo spurgo dell'olio motore è posizionato in un punto facilmente accessibile: non è necessario infilarsi sotto la macchina.

## Filtri in posizione comoda



I doppi filtri del combustibile con funzione di sedimentazione, il filtro dell'olio motore e il separatore dell'acqua sono in posizione strategica, per agevolare l'ispezione giornaliera e facilitare la manutenzione al suolo.

## Filtri del climatizzatore facili da sostituire

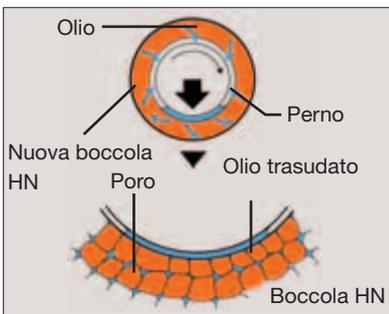


Il filtro dell'aria esterna può essere sostituito facilmente dalla cabina e il filtro di circolazione dell'aria può essere cambiato staccando semplicemente il portabicchiere.

### Boccole HN

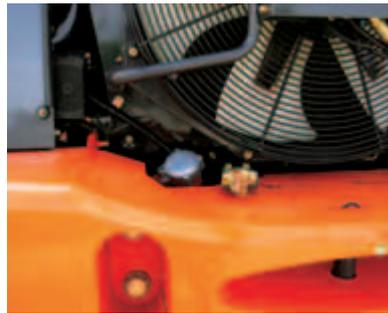


La boccola HN con il olio ad alta viscosità è presente presso ogni giuntura per ridurre il consumo di grasso, prolungare gli intervalli di lubrificazione (da 100 a 500 ore) e aumentare la durabilità.



Le boccole HN rappresentano un altro esempio della tecnologia innovativa sviluppata da Hitachi ed offrono caratteristiche di lunga durata ed elevata resistenza. Il metallo sinterizzato di elevata durezza di cui sono costituite è impregnato con olio ad alta viscosità. Durante il funzionamento, l'olio trasuda dai pori della boccola fra le superfici di contatto tra perni e boccola, provvedendo alla lubrificazione.

### Bocchettone di rifornimento del combustibile in posizione strategica



Il bocchettone di rifornimento del combustibile consente di fare rifornimento da terra.

### Pavimento cabina piatto



Il pavimento della cabina è privo di dislivelli (piatto) per agevolare la pulizia.

### Capiente cassetta degli attrezzi



Un'ampia cassetta degli attrezzi trova posto sul gradino superiore sul lato destro della macchina. Nella cassetta è possibile riporre una pistola d'ingrassaggio e un kit di attrezzi.

### Ventola di raffreddamento ad azionamento idraulico e movimento reversibile



La rotazione della ventola di raffreddamento ad azionamento idraulico con sistema di rilevamento del calore può essere invertita per facilitare la rimozione della sporcizia dal radiatore. Anche la ventola può essere aperta per agevolare la pulizia.

### Monitor di facile lettura



Sul monitor di facile lettura, l'operatore può leggere le istruzioni per le attività programmate di manutenzione e assistenza.

**Indicazioni sul monitor:** orologio, consumo combustibile, intervalli di assistenza, velocità di guida, miglia, contaore

**Allarme sostituzione:** olio / filtro motore, filtro combustibile, olio / filtro idraulico, olio / filtro trasmissione

### Telaio anteriore DL (Dirt-Less, autopulente)



Il telaio anteriore DL è sagomato per facilitare la rimozione di sporcizia, pietre e neve.

# Design che privilegia la sicurezza

Per un elevato livello di sicurezza nell'ambiente di lavoro con tutta una serie di meccanismi avanzati.



## Cabina ROPS/FOPS

La cabina ROPS / FOPS protegge l'operatore da infortuni in caso d'incidente.

*ROPS: Roll-Over Protective Structure (struttura antiribaltamento) - ISO3471*

*FOPS: Falling Object Protective Structure (struttura contro la caduta di oggetti) - ISO3449*

## Impianto freni doppio ad alta affidabilità

L'impianto dei doppi freni idraulici garantisce che anche in caso di guasto di una delle linee, l'altra è in grado di frenare. Il freno è di tipo a dischi multipli in bagno d'olio, per una capacità frenante prolungata.

## Griglia avvolgente di protezione ventola



La ventola di raffreddamento è racchiusa in una griglia avvolgente (rete metallica) che protegge da infortuni i tecnici dell'assistenza durante gli interventi di assistenza e manutenzione.

## Sterzo di emergenza

L'elettropompa di emergenza eroga tutto l'olio necessario a manovrare il servosterzo anche in caso di emergenza. In questo modo lo sterzo può essere manovrato sempre, anche in caso di guasto del motore.

## Protezione da avvii accidentali:

**Avviamento del motore:** il motore può essere avviato solo se la leva di marcia avanti / retromarcia è in posizione di folle.

**Avviamento:** quando l'interruttore di stazionamento è su ON, la trasmissione è disattivata anche se si seleziona la marcia avanti o la retromarcia.

**Sedile dell'operatore libero:** le leve di comando e la leva di marcia avanti / retromarcia sono bloccate per impedire una messa in funzione accidentale.

**Arresto del motore:** il freno di stazionamento a innesto a molla / sblocco idraulico viene innestato sempre, automaticamente

## Altre funzioni di sicurezza



Cintura di sicurezza retrattile



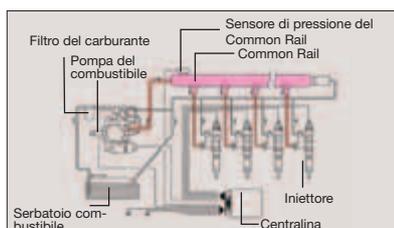
Scala inclinata

# Design ecologico

## Una macchina più pulita

La serie ZW è dotata di un motore pulito, ma potente, conforme alle normative Stage IIIA sull'emissione di inquinanti che entreranno in vigore nell'Unione Europea dal 2006. Il gas di scarico viene parzialmente ricombusto, per ridurre i livelli di ossidi di azoto (NOx) e di particolato (PM).

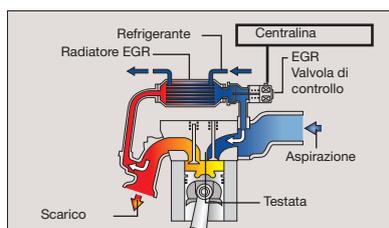
### Sistema di iniezione combustibile di tipo Common Rail



In questo sistema di iniezione del combustibile compatibile con le normative sugli scarichi, una pompa del combustibile provvede a generare l'alta pressione per distribuire il combustibile a ogni iniettore per cilindro, mediante un common rail. Controllati elettronicamente, i tempi e il volume dell'iniezione possono essere regolati precisamente per garantire una combustione efficace e una maggiore potenza. Questa tecnologia riduce anche il coefficiente di PM\* (plume diesel), il consumo di combustibile e le vibrazioni.

\*Sostanze particolato

### Sistema EGR (Cooled Exhaust Gas Recirculation, ricircolo gas di scarico)



Il sistema EGR raffreddato consente a una parte dei gas di scarico di miscelarsi con l'aria aspirata per essere ricombusta e ridurre la concentrazione di ossigeno nell'aria all'interno della camera di combustione. In questo modo si riduce la temperatura di combustione nel cilindro, riducendo anche il consumo di combustibile e l'ossido di azoto, ma producendo più potenza. Questo tipo di sistema raffredda, inoltre, i gas di scarico per impedire la combustione incompleta e l'emissione di PM\*.



### Una macchina riciclabile

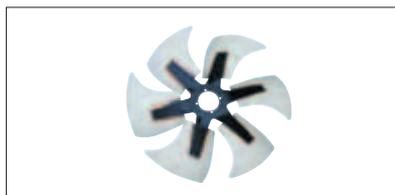
Circa il 95% della serie ZW è riciclabile. Tutti gli elementi in resina sono contrassegnati per agevolare il riciclaggio. La macchina è assolutamente priva di piombo. Il radiatore dell'acqua e quello dell'olio sono realizzati in alluminio e i cavi sono tutti senza piombo. Per i siti in cui è necessaria particolare attenzione per l'ambiente, è, inoltre, disponibile olio idraulico biodegradabile.

## Una macchina più silenziosa

Sono molteplici le funzioni che rendono più silenziosa questa macchina. Prima di tutto il controllo isocrono della velocità del motore implica un limite della velocità in assenza di carico e durante le ore diurne, per ridurre la rumorosità.

Una ventola con le lame ricurve riduce la resistenza dell'aria e, di conseguenza, il rumore. Terzo, una marmitta testata nel tempo che riduce sensibilmente il rumore del motore e l'emissione di inquinanti. Questo avanzato design per ridurre il rumore è conforme alla direttiva 2000 / 14 / CE, Stage II, che entrerà in vigore nell'UE a partire dal 2006.

### Ventola HS (Hitachi Silent, silenziosa)



La ventola HS è in grado di ridurre la rumorosità prodotta dalla resistenza e dal flusso dell'aria. Essa viene utilizzata nel radiatore e nel radiatore olio per ottenere un funzionamento più silenzioso.

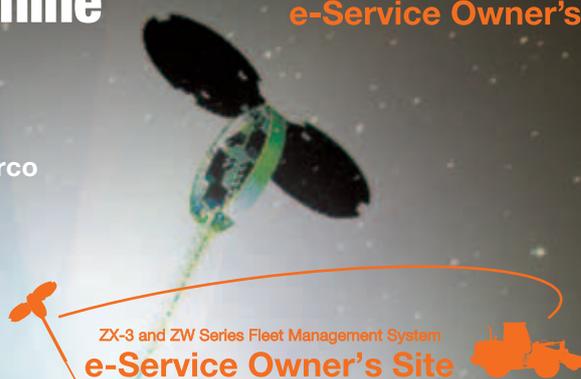
### Motore a rumorosità ridotta

Il blocco cilindri ed il basamento sono rinforzati, per ridurre il rumore del motore.

# Gestione remota del parco macchine con e-Service Owner's Site

**OWNER'S**  
e-Service Owner's Site

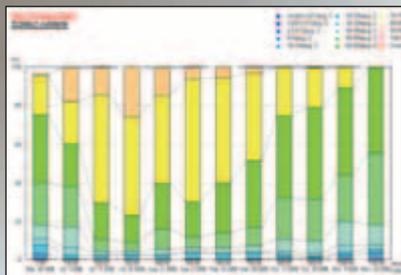
Riduzione delle attività e dei costi di manutenzione per il parco macchine con e-Service Owner's Site: informazioni on-line aggiornate su ognuna delle proprie macchine, direttamente sulla scrivania.



## Caratteristiche di e-Service Owner's Site

### Funzionamento

Accesso remoto a tutte le informazioni di rilievo sulle macchine, ad esempio ore di funzionamento giornaliero e livello di carburante, oltre alla cronologia di temperature e pressioni.



### Manutenzione

Per ciascuna macchina, vengono visualizzate in un'unica schermata la manutenzione consigliata e la cronologia delle manutenzioni già effettuate; è così possibile gestire la manutenzione del parco in modo preciso ed efficace.



### Posizione

Oltre alle funzionalità GPS generali, il GIS (Geographical Information System) non solo mostrerà le posizioni geografiche di ciascuna macchina con identificazione immediata del numero di serie, ma consentirà anche di cercare più macchine utilizzando come criteri di ricerca informazioni operative specifiche.



**Verifica e monitoraggio di ciascuna macchina dal proprio ufficio**

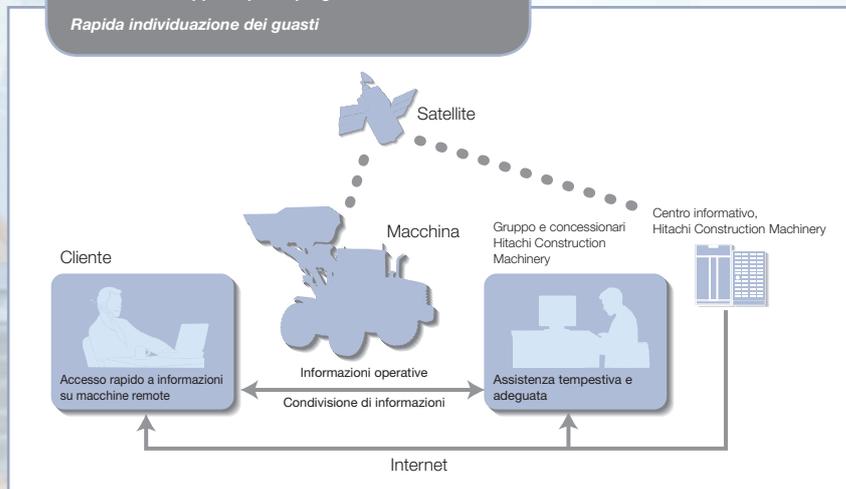
**Migliore assistenza fornita dal Vostro concessionario di zona**

**Posizione geografica reale di ciascuna macchina**

e-Service Owner's Site è uno strumento on-line di gestione del parco macchine offerto da HCME a ciascuno dei suoi clienti. Metterà a disposizione su un PC del Vostro ufficio tutte le informazioni operative e le posizioni delle diverse macchine, offrendo così una panoramica sempre aggiornata per un controllo totale del parco. Ogni macchina invierà regolarmente i propri dati operativi a un satellite. Questi dati verranno quindi trasferiti al server Hitachi mediante una stazione terrestre. I dati raccolti sul server verranno elaborati e indirizzati a ciascun cliente in tutto il mondo. Le informazioni sulle macchine saranno messe a disposizione del cliente e del concessionario attraverso una connessione Internet protetta. Questa catena di comunicazione è attiva 24 ore su 24, tutti i giorni dell'anno. Sarà di ausilio nella programmazione del lavoro e nella manutenzione della macchina e consentirà al concessionario di zona di fornire una migliore assistenza e una rapida individuazione dei guasti. Tutto ciò contribuirà direttamente a ridurre i tempi di fermo macchina e ad aumentare il rendimento economico del parco.

Tutte le nuove macchine ZAXIS-3 e ZW fornite da HCME disporranno di un'unità di comunicazione satellitare installata di serie\*; ciascun proprietario potrà così sfruttare direttamente i vantaggi di e-Service Owner's Site. Il concessionario di zona sarà in grado di fornire al cliente l'accesso a e-Service Owner's Site.

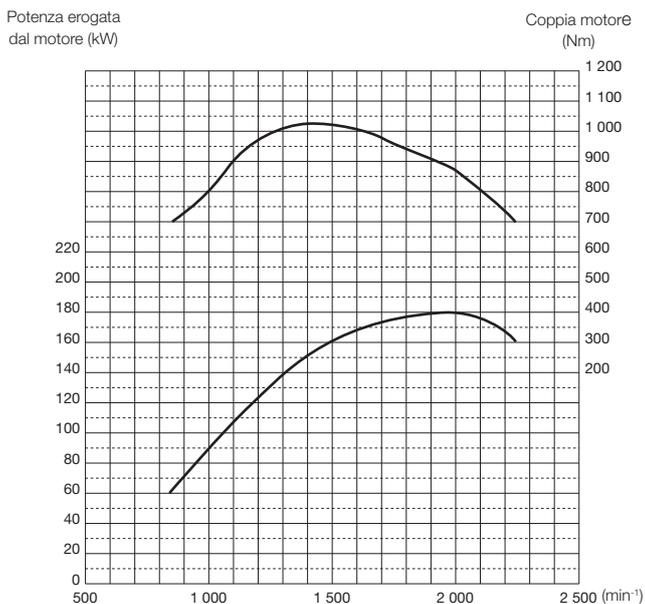
- Ottimizzazione della gestione del parco macchine
- Precisa programmazione della manutenzione
- Strumento di supporto per la programmazione del lavoro
- Rapida individuazione dei guasti



\* (1) Le comunicazioni satellitari possono essere vietate da normative locali (incluse le normative sulla sicurezza) e disposizioni di legge dello specifico Paese. Contattare il concessionario HITACHI per ulteriori informazioni.  
 (2) La comunicazione satellitare consente in linea di principio una copertura mondiale. Contattare il concessionario locale per informazioni aggiornate sull'effettiva disponibilità della comunicazione satellitare per il Paese o cantiere specifico.  
 (3) Se la trasmissione del segnale è ostacolata, la comunicazione satellitare potrebbe essere impossibile.

## MOTORE

Modello	Isuzu 6HK1DHAA
Tipo	4 tempi, raffreddato ad acqua, iniezione diretta
Aspirazione	Turbocompressore, intercooler
N. di cilindri	6
Potenza massima	
ISO 9249, Senza rete ventola	179 kW (240 hp) a 2 000 min <sup>-1</sup> (giri/min)
EEC 80/1269, Senza rete ventola	179 kW (240 hp) a 2 000 min <sup>-1</sup> (giri/min)
Alesaggio e corsa	115 mm x 125 mm
Cilindrata	7.790 l
Batterie	2 x 12 V / 916 CCA, durata nominale 270-min
Filtro aria	Doppio filtro aria a secco con indicatore di ostruzione



## APPARATO PROPULSORE

### Trasmissione

Convertitore di coppia, tipo a contralbero variatore di potenza (power shift) con incluse le possibilità di cambio marcia automatico controllato da computer e cambio marcia manuale.

Convertitore di coppia	Tre elementi, monostadio, monofase
Frizione principale	Di tipo idraulico in bagno d'olio, multidisco
Sistema di raffreddamento	A circolazione forzata

Velocità di traslazione* (km/h)	Avanti	Retromarcia
1a	7.0	7.0
2a	12.0	12.5
3a	23.0	23.7
4a	36.0	—

\*Con pneumatici 23.5R25 (L3)

## ASSALI E RIDUTTORI FINALI

Sistema di trasmissione	4 ruote motrici
Assale ant./post.	Semi-flottante
Assale anteriore	Fissato al telaio anteriore
Assale posteriore	Supporto con perno portante
Riduttore e ingranaggio differenziale posteriore	Riduttore a due stadi con differenziale a coppia proporzionale
Angolo di oscillazione	Totale 24° (+12°, -12°)
Riduttori finali	Epicicloidali per servizio pesante, montati internamente

## PNEUMATICI

Dimensioni	23.5R25 (L3)
------------	--------------

## FRENI

### Sistema frenante di servizio

Freni a disco in bagno d'olio sulle 4 ruote, completamente idraulici, incorporati. Circuiti frenanti anteriore e posteriore indipendenti.

## SISTEMA STERZO

Tipo	Sterzo a telaio articolato
Meccanismo di sterzo	Vedere la lista dell'allestimento di serie & quella dell'allestimento a richiesta
Angolo di sterzo	Per ciascuna direzione 40°; totale 80°
Cilindri	Due, a doppio effetto
No. x alesaggio x corsa	2 x 70 mm x 542 mm
Raggio di sterzata minimo sulla linea centrale della ruota esterna	5 715 mm

## CIRCUITO IDRAULICO

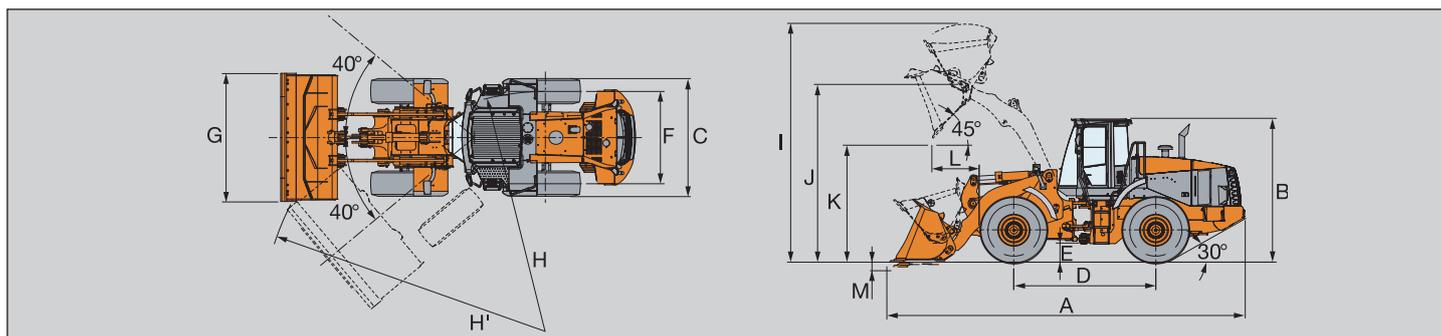
Braccio di sollevamento e benna vengono azionati tramite leve di comando indipendenti.

Comando braccio di sollevamento	Valvola a quattro posizioni; Sollevamento, neutro, abbassamento, flottante
Comandi con controllo automatico di ritorno in posizione di scavo della benna	Valvola a tre posizioni; richiamo, neutro, scarico
Pompa principale / Pompa sterzo	Una pompa a pistoncini assiali a portata variabile
Pompa di carico / Pompa fan drive / Pompa del freno e ausiliaria	Pompe ad ingranaggi a portata fissa
Cilindri idraulici	
Tipo	Due bracci sollevamento ed uno benna, cilindri a doppio effetto
No. x alesaggio x corsa	Braccio di sollevamento: 2 x 130 mm x 940 mm Benna: 1 x 165 mm x 530 mm
Filtri	A portata totale sulla linea di ritorno al serbatoio
Cicli idraulici	
Sollevamento del braccio	5.6 s
Abbassamento del braccio	3.2 s
Ribaltamento benna	1.3 s
Totale	10.1 s

## CAPACITÀ

	litri
Serbatoio carburante	340.0
Refrigerante motore	41.0
Olio motore	25.0
Trasmissione e convertitore di coppia	25.0
Differenziale assale anteriore & mozzi delle ruote	40.0
Differenziale assale posteriore & mozzi delle ruote	40.0
Serbatoio idraulico	114.0

## DIMENSIONI & CARATTERISTICHE TECNICHE



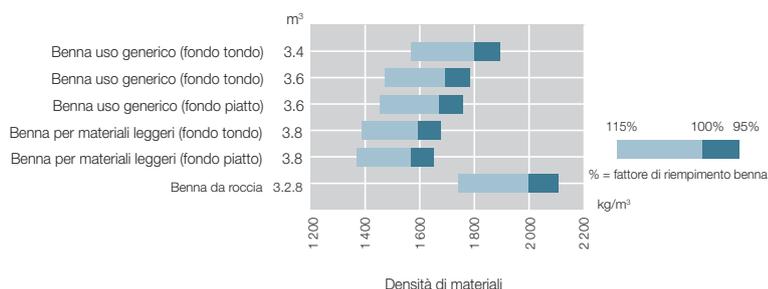
Unità: mm

Tipo braccio			Braccio standard					
			Lavori generici		Materiale leggero		Benna da roccia	
			Fondo tondo	Fondo piatto	Fondo tondo	Fondo piatto		
Tipo di benna			Con tagliente imbullonato	Con adattatore imbullonato & denti	Con tagliente imbullonato	Con tagliente imbullonato	Con adattatore imbullonato & denti	
Capacità benna:	ISO piena	m <sup>3</sup>	3.6	3.4	3.6	3.8	3.8	2.8
	ISO livellamento	m <sup>3</sup>	3.1	3.0	3.1	3.2	3.2	2.4
A	Lunghezza d'ingombro	mm	8 350	8 525	8 350	8 395	8 395	8 435
B	Altezza complessiva (parte superiore della cabina)	mm	3 400					
C	Larghezza macchina	mm	2 870					
D	Passo	mm	3 350					
E	Altezza da terra	mm	420					
F	Carreggiata	mm	2 200					
G	Larghezza benna	mm	2 980					
H	Raggio di sterzata (linea centrale ruota esterno)	mm	5 715					
H'	Raggio d'ingombro della pala, benna in posizione di trasferimento	mm	6 760	6 800	6 740	6 750	6 750	6 760
I	Altezza operativa complessiva	mm	5 630	5 630	5 630	5 680	5 680	6 470
J	Altezza al perno incernieramento benna, a benna completamente sollevata	mm	4 190	4 190	4 190	4 190	4 190	4 190
K	Altezza massima di scarico a 45°, altezza massima	mm	2 970	2 850	2 970	2 940	2 940	2 920
L	Distanza massima di scarico a 45°, altezza massima	mm	1 100	1 240	1 100	1 130	1 130	1 180
M	Profondità di scavo (angolo di scavo orizzontale)	mm	100	95	100	100	100	85
	Peso benna	kgf	1 920	1 890	2 000	1 955	2 045	2 330
Carico di ribaltamento*	Dritto	kgf	16 350	16 500	16 200	16 250	16 100	16 000
	Massima articolazione (40 gradi)	kgf	14 100	14 200	13 950	14 000	13 900	13 700
Forza di strappo		kN	165.6	184.2	165.6	159.7	159.7	197.0
		(kgf)	(16 900)	(18 800)	(16 900)	(16 300)	(16 300)	(20 100)
	Peso operativo *	kg	20 280	20 260	20 360	20 320	20 410	20 700

Nota: 1. Tutti i dati relativi a dimensioni, pesi e prestazioni si basano su ISO 6746-1:1987, ISO 7137:1997 e ISO 7546:1983.

2. Carico di ribaltamento statico e peso operativo marcati con \* includono pneumatici 23-25-24PR (L3) (senza zavorra) con lubrificanti, serbatoio pieno di carburante e operatore. Stabilità della macchina e peso operativo dipendono da contrappeso, dimensioni dei pneumatici e altri accessori.

## GUIDA ALLA SCELTA DELLA BENNA



## ALLESTIMENTO DI SERIE

L'allestimento di serie può variare in base al paese. Per ulteriori informazioni rivolgersi al concessionario HITACHI di zona.

### MOTORE

- Serbatoio di espansione del refrigerante
- Ventola di raffreddamento ad azionamento idraulico con sistema di rilevamento della temperatura
- Griglia protezione ventola
- Marmitta, sotto cofano con tubo di scappamento largo
- Drenaggio olio motore ecologico
- Radiatore olio motore
- Doppi Filtri combustibile a sgancio rapido e separatore acqua
- Preriscaldamento motore (per partenze a freddo)
- Filtro aria a doppio elemento
- TT sistema di controllo totale della coppia

### APPARATO PROPULSORE

- Cambio automatico con sistema "Load – Sensing"
- DSS (down shift switch) e USS (up shift switch)
- Differenziale con ripartizione della coppia, posteriore e anteriore
- Interruttore modalità di guida, tre posizioni
- Interruttore per l'esclusione automatica della frizione, tre posizioni

### CIRCUITO IDRAULICO

- TT sistema di controllo totale della coppia
- Leva joystick multifunzione
- Autolivellamento della benna
- Sistema di estensione del braccio di sollevamento
- Sistema flottante
- Spia riserva serbatoio
- Filtri idraulici, a montaggio verticale

- Distributore idraulico a due spole
- Giunti ORS (O-Ring Seal, guarnizioni O-Ring)
- Antibeccheggio

### SISTEMA ELETTRICO

- Sistema elettrico 24 V
- Batterie standard (2), 12 volt con 916 CCA, 135 Ah
- Alternatore, 50 A e 24 V
- Luci: guida con protezioni, luci di manovra e luci di emergenza, luci di stop e posteriori di posizione
- Luce di lavoro sulla cabina, anteriore (2)
- Luce di lavoro, posteriore (2)
- Clacson, con comando a pressione al centro del volante e interruttore su joystick o sulla console destra
- Dispositivo di allarme di retromarcia
- Schermo e sistema di allarme, multifunzione elettronico con allarmi acustici e visivi
- Monitor LCD display: Indicatore di velocità, orologio, contatore, consumo di combustibile, contachilometri, intervalli di cambio, trasmissione automatica, sgancio frizione, RCS (ride control system), cambio marce, preselettore di marcia
- Indicatori Temperatura refrigerante motore, temperatura olio di trasmissione, livello combustibile
- Spie: motore, trasmissione, allarme di scarico
- Spie indicatori: indicatori di direzione, abbaglianti, fari da lavoro, freno di servizio, freno di stazionamento, arresto, bassa pressione olio freni, basso livello olio dei freni, spie candele, etc.

- manutenzione, interruttore marcia avanti/retromarcia, separatore acqua, surriscaldamento, bassa pressione olio motore, ostruzione filtro aria, ostruzione filtro olio trasmissione, temperatura olio idraulico, temperature olio trasmissione
- Radio AM/FM stereo 24 V con orologio

### POSTAZIONE OPERATORE

- Cabina
- ROPS\*, FOPS\*\* materiale multiplano isolante montata su piattaforma per riduzione di rumore, vibrazioni, tergilicristalli per parabrezza anteriore e posteriore, cristalli di sicurezza
- Braccioli regolabili
- Cabina pressurizzata e climatizzazione automatica su due livelli
- Sbrinatori anteriore / posteriore
- Comparto caldo e freddo
- Parasole
- Sedile, ricoperto, schienale alto, sospensione pneumatica, sedile riscaldato, regolabile per peso-altezza, posizione avanzata-arretrata e angolazione dei braccioli, lunghezza e angolazione del cuscino del sedile, altezza e angolazione del poggiatesta e supporto lombare.
- Tascche dietro lo schienale
- Cintura di sicurezza retrattile, 50 mm (2")
- Portaoggetti e portabicchiere
- Tappetino in gomma
- Piantone dello sterzo regolabile
- Volante, foderato e con impugnatura

- Specchietti retrovisori esterni (2) e interni (2)
- Maniglie e gradini, posizionati ergonomicamente e antiscivolo
- Gancio appendi abiti

Nota: \*: ROPS struttura antiribaltamento (Roll Over Protective Structure) conforme a ISO 3471:1994

\*\* : FOPS struttura di protezione in caso di caduta di materiali (Falling Objects Protective Structure) conforme a ISO 3449:1992 Livello 2

### LEVERAGGIO

- Cinematismo pala gommata a Z offre elevata forza di strappo alla benna

### BENNE E ATTREZZI

- Benna uso generico con tagliente imbullonato 3.3 m<sup>3</sup> (ISO piena)

### PNEUMATICI

- Struttura radiale: 23.5R25 (L3)
- Cerchioni multi-blocco

### ALTRO

- Sterzo di emergenza
- Parafanghi, anteriori e posteriori
- Leva di bloccaggio articolazione
- Protezione da atti vandalici, comprendente cofano motore e accesso al serbatoio bloccabili
- Contrappeso, incorporati
- Barra di trazione, con perno oscillante
- Ganci per sollevamento e attacco
- Griglia posteriore di tipo aperto

## ALLESTIMENTO A RICHIESTA

L'allestimento a richiesta può variare in base al paese. Per ulteriori informazioni rivolgersi al concessionario HITACHI di zona.

### APPARATO PROPULSORE

- Differenziale autobloccante

### CIRCUITO IDRAULICO

- Distributore idraulico a tre spole
- Tubazione terza spola
- Due leve (Controllabili con la punta delle dita)
- Leva joystick multifunzione e con leva ausiliaria per la terza funzione
- Due leve e con leva ausiliaria per la terza funzione
- Autolivellamento braccio di sollevamento

### SISTEMA ELETTRICO

- Luci di lavoro su cabina (2)
- Lampeggiante

### BENNE

- Benna uso generico con denti imbullonati: 3.4 m<sup>3</sup> (ISO piena)
- Benna uso generico con denti saldata: 3.4 m<sup>3</sup> (ISO piena)
- Benna a fondo piatto con tagliente lama imbullonato: 3.6 m<sup>3</sup> (ISO piena)
- Benna a fondo piatto con denti saldata: 3.4 m<sup>3</sup> (ISO piena)

- Benna a fondo piatto con denti imbullonati: 3.4 m<sup>3</sup> (ISO piena)
- Benna da roccia con denti imbullonati: 2.8 m<sup>3</sup> (ISO piena)
- Benna per materiali leggeri a fondo tondo con tagliente imbullonato: 3.8 m<sup>3</sup> (ISO piena)
- Benna per materiali leggeri a fondo tondo con tagliente imbullonato: 3.8 m<sup>3</sup> (ISO piena)

### ALTRO

- Parafango integrale posteriore
- Protezione tagliente lama (omologazione su strada Tedesca)
- Omologazione su strada Italiana
- Supporto targa posteriore
- Cunei per il blocco delle ruote
- Olio idraulico biodegradabile

Prima di utilizzare la macchina, incluso il sistema di comunicazione satellitare, in un Paese diverso da quello previsto in origine, potrebbe essere necessario apportare modifi che alla macchina stessa in modo da renderla conforme alle normative locali (incluse le normative sulla sicurezza) e alle disposizioni di legge in vigore in tale Paese. Non esportare o utilizzare la macchina all'esterno del Paese previsto in origine prima di averne verificato la conformità. Contattare il concessionario Hitachi per eventuali domande inerenti tale conformità.

Le presenti caratteristiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

Le illustrazioni e le fotografie raffigurano dei modelli di serie, con o senza attrezzature e accessori opzionali, e tutti gli equipaggiamenti di serie con possibili differenze di colori e funzioni.

Prima dell'uso, consultare il manuale d'uso e manutenzione per informazioni sulle procedure corrette.