

Serie ZW

HITACHI

ZW
330



PALA GOMMATA

- **Codice modello:** ZW330
- **Peso operativo:** 25.895 - 26.245 kg
- **Capacità benna:** ISO piena: 3,9 - 5,0 m³
- **Potenza max. motore:** 242 kW (325 HP)

Presentazione delle nuove pale gommate ad alta produttività:

ZW Serie

Produttività di altissimo livello con elevata affidabilità



Elevata produttività

Motore controllato da computer
Modo di potenza e modo di risparmio carburante
Ventola di raffreddamento idraulica avanzata
Differenziale con ripartizione della coppia (TPD)
Sterzo idraulico con sistema Load-Sensing
Sistema di gestione del minimo
Freni a disco in bagno d'olio montati esternamente
Differenziale autobloccante (LSD), optional
Convertitore di coppia lock-up, optional
Sistema di carico efficiente (ELS)

Pagina 4-5

Cabina confortevole

Elevata visibilità
Standard ROPS/FOPS
Condizionatore/riscaldamento automatico
Leva del cambio singola
Sedili con sospensioni completamente regolabili
Modulo diagnostico della macchina (MODM)
Assortimento di accessori
Interruttore di direzione
Interruttore marcia inferiore
Piantone dello sterzo regolabile
Esclusione della frizione regolabile
Autolivellamento braccio di sollevamento
Interruttore di mantenimento rapporto, optional

Pagina 6-7

Elevata durabilità e affidabilità

Bracci di sollevamento e benna robusti
Perni di incernieramento benna sigillati
Anelli paracolpi per i cilindri idraulici
Intervalli di lubrificazione prolungati per i giunti universali
Telaio a sezione scatolare
Freni di stazionamento a disco in bagno d'olio
Ride Control System

Pagina 8

Facilità di manutenzione

Semplice accesso a motore e filtri
Processo di verniciatura multistrato
Proiettori alogeni
Fanalini posteriori LED
Connettori DT

Pagina 9

Caratteristiche tecniche

Pagina 10-12



- **Il nuovo motore è conforme alle normative sulle emissioni UE Stage III A**
- **L'avanzato design a bassa rumorosità è conforme alla direttiva UE 2000/14/UE, Stage II di prossima adozione**

Nota: le foto potrebbero rappresentare accessori di serie e optional specifici per ogni singolo Paese.

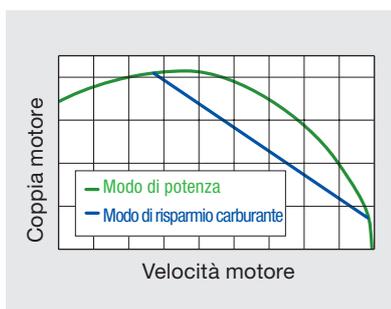
Potenza e prestazioni elevate per produttività ai massimi livelli

Motore controllato da computer



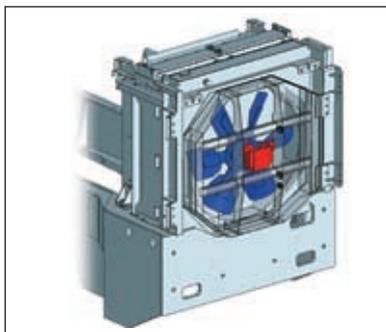
Il Modulo di controllo motore (ECM) fornisce i dati operativi essenziali per l'efficiente diagnosi e rimozione dei guasti. Anche gli strumenti diagnostici Cummins forniscono dati essenziali del motore per un'analisi rapida e accurata. La soluzione Cummins di combustione in linea, impiegata per soddisfare i requisiti della normativa sulle emissioni EPA Tier III, semplifica il design del motore consentendo una manutenzione più economica.

Modo di potenza e modo di risparmio carburante



Due modi per il motore: modo di potenza e modo di risparmio carburante. Scegliere il modo di potenza per incrementare la potenza e ottenere una maggiore produttività. Scegliere il modo di risparmio carburante per minori consumi.

Ventola di raffreddamento idraulica avanzata



La velocità della ventola di raffreddamento idraulica varia in funzione delle condizioni operative per ridurre la rumorosità e il consumo di carburante. La ventola automatica con inversione della direzione viene fornita di serie con un meccanismo manuale che si apre per semplificare la pulizia dei radiatori.

Differenziale con ripartizione della coppia (TPD)

Il differenziale con ripartizione della coppia (TPD) consente di regolare la coppia su entrambe le ruote. Quando il suolo oppone una resistenza diversa su ogni ruota, il TPD impedisce lo slittamento della ruota che poggia sulla superficie più morbida, diversamente dai differenziali convenzionali. Con questa caratteristica, la ZW330 consente di uscire rapidamente da terreno paludoso e dissestato.

Sterzo idraulico con sistema Load-Sensing

Lo sterzo idraulico con sistema Load-Sensing incrementa la forza sterzante nel circuito idraulico principale, laddove necessario. Ciò rende possibile l'impiego di tutta la coppia della pompa per una maggiore efficienza operativa.

Sistema di gestione del minimo

Il sistema di gestione del minimo mantiene basso il regime motore durante periodi di minimo prolungati per un minore consumo di carburante. Questo sistema aumenta inoltre il regime motore per un rapido riscaldamento della ZW330 a basse temperature.

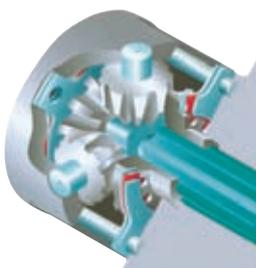
Freni a disco in bagno d'olio montati esternamente



I freni a disco in bagno d'olio montati esternamente e sigillati offrono un'elevata forza frenante e impediscono la penetrazione di sporcizia. Sono presenti linee doppie indipendenti per gli assali anteriore e posteriore, al fine di incrementare la sicurezza.



Differenziale autobloccante (LSD), optional

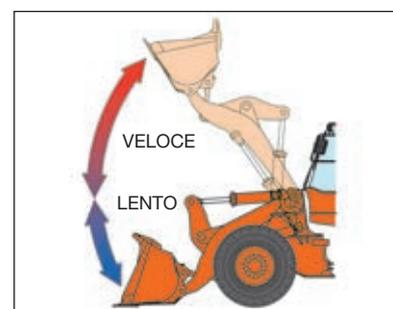


Il differenziale autobloccante (LSD) offre un'elevata forza di trazione per soddisfare le esigenze di lavoro.

Convertitore di coppia lock-up, optional

La frizione lock-up del convertitore di coppia consente la trasmissione diretta nella gamma di velocità superiore. Questo accorgimento incrementa sensibilmente l'efficienza del carburante in operazioni prolungate di trasporto, carico, trasporto e traslazione in salita.

Sistema di carico efficiente (ELS)



Il sistema di carico efficiente (ELS) è in grado di incrementare la forza di trazione durante lo scavo riducendo al tempo stesso il consumo di carburante. Si ottengono così una maggiore produttività e consumi ridotti.



Elevata visibilità



La cabina offre un'elevata visibilità con specchietti retrovisori interni ed esterni. Il parabrezza è realizzato con vetro piatto montato con guarnizioni in gomma per semplificarne la sostituzione. La cabina poggia su supporti viscosi che assorbono le vibrazioni e la rumorosità offrendo maggiore comfort all'operatore.

Standard ROPS/FOPS

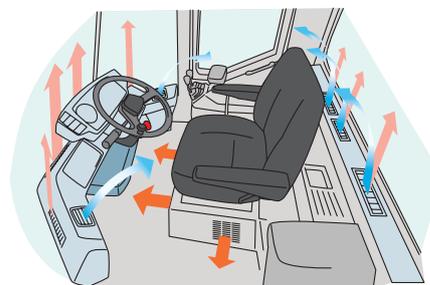


La cabina ROPS/FOPS protegge l'operatore da infortuni in caso d'incidente.

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

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

Condizionatore/riscaldamento automatico



Il condizionatore/riscaldamento è controllato in modo automatico e termostatico per incrementare il comfort dell'operatore. I bocchettoni consentono una buona circolazione dell'aria all'interno e lo sbrinamento in qualunque stagione. La cabina è pressurizzata per impedire la penetrazione di sporcizia.

Confortevole

Leva del cambio singola

La leva del cambio singola con manopola si trova sul piantone dello sterzo per una maggiore praticità.

Sedili con sospensioni completamente regolabili



Il sedile con sospensioni è completamente regolabile per offrire comfort durante la traslazione, ridurre l'affaticamento dell'operatore e incrementarne la produttività.

Modulo diagnostico della macchina (MODM)



Il modulo diagnostico della macchina (MODM) fornisce importanti dati operativi per consentire operazioni, manutenzione ed eliminazione dei guasti in maniera efficiente.

Assortimento di accessori

All'interno è disponibile una vasta gamma di accessori, tra cui radio (optional), vano portaoggetti, portabicchiere e scomparto.

Interruttore di direzione



L'interruttore di direzione si trova accanto alle leve di comando per semplificare la modifica della direzione di traslazione. L'operatore non è costretto a togliere le mani a lungo dal volante.

Interruttore marcia inferiore

L'interruttore della marcia inferiore, posto sulla leva di comando del braccio di sollevamento, consente all'operatore di passare agevolmente dalla 2a alla 1a marcia.

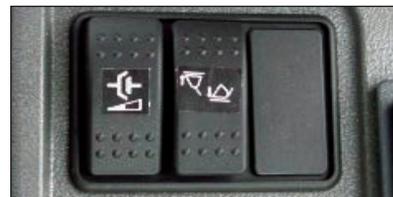
Piantone dello sterzo regolabile



Il piantone dello sterzo è inclinabile e telescopico per essere regolato in base alla corporatura dell'operatore, offrendo un posizionamento e un utilizzo confortevoli.

Esclusione della frizione regolabile

L'esclusione della frizione può essere regolata in base alle esigenze del lavoro, ad esempio per efficienti operazioni in piano e per l'arresto della macchina sui pendii.



Autolivellamento braccio di sollevamento

Il braccio di sollevamento può essere sollevato o abbassato automaticamente ad un'altezza predefinita. Gli interruttori all'interno della cabina consentono di programmare i kickout del braccio di sollevamento.

Interruttore di mantenimento rapporto, optional

L'interruttore di mantenimento del rapporto situato sulla leva di comando consente all'operatore di mantenere la trasmissione nella portata corrente quando è impostato il modo automatico.

Durevole e affidabile

Bracci di sollevamento e benna robusti



I bracci di sollevamento e il leveraggio robusti offrono un'elevata produttività durante le operazioni di scavo, carico e trasporto. L'elevata forza di strappo e il ripiegamento ottimale della benna offrono un'elevata produttività e una buona tenuta del carico.

Le benne sono progettate per efficienti operazioni di sollevamento e carico. I taglienti imbullonati sono semplici da sostituire. Il livellamento della benna e il kickout del braccio di sollevamento sono di serie.

Perni di incernieramento benna sigillati



I perni di incernieramento della benna sono sigillati ermeticamente per trattenere il grasso all'interno e prolungarne la durata utile.

Anelli paracolpi per i cilindri idraulici

I cilindri idraulici presentano anelli paracolpi per una maggiore tenuta con minori perdite.

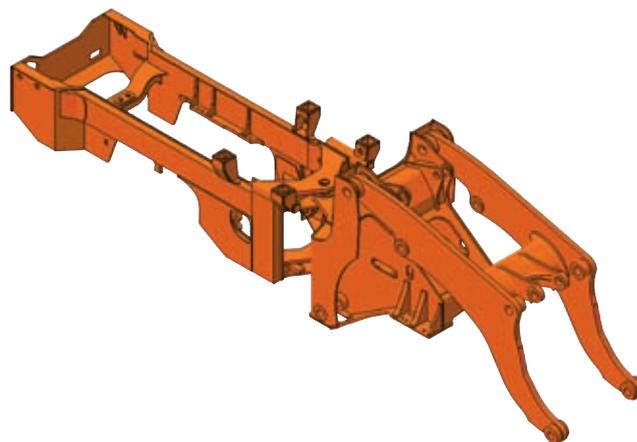
Intervalli di lubrificazione prolungati per i giunti universali



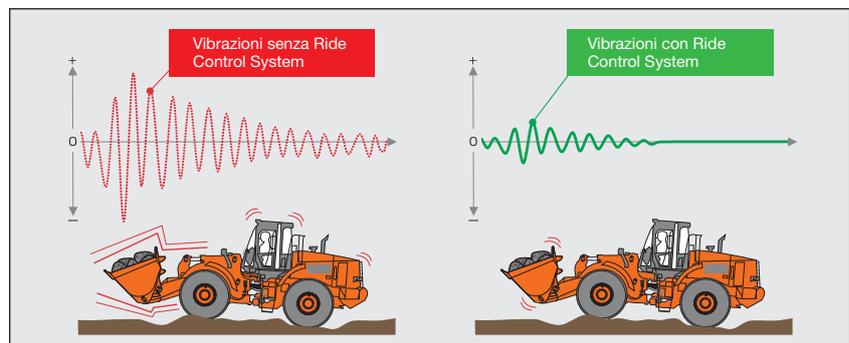
I giunti universali sono sigillati ermeticamente per prolungare gli intervalli di lubrificazione fino a 12.000 ore, semplificando la manutenzione e incrementando la durata.

Telaio a sezione scatolare

Il telaio è a sezione scatolare per resistere ai carichi di torsione.



Ride Control System



Il Ride Control System è in grado di ridurre il beccheggio e i sussulti durante la marcia su terreni dissestati e innevati. Il sistema controlla automaticamente l'accessorio per ridurre urti e vibrazioni.

Accesso Facilitato per rapide operazioni di manutenzione

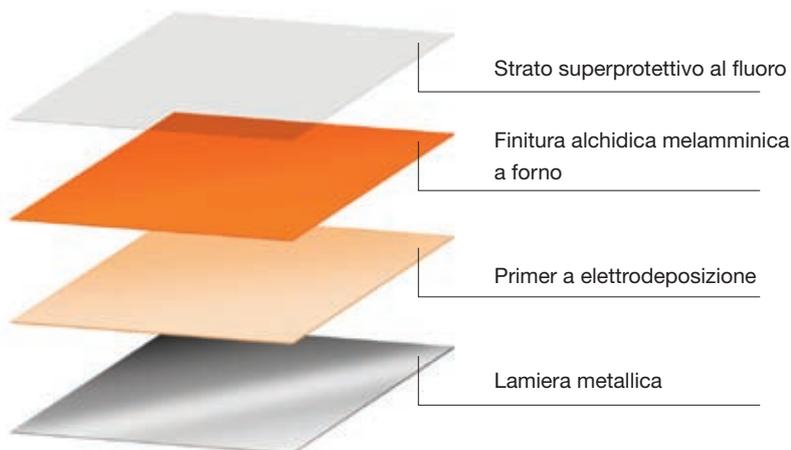


Accesso facilitato a motore e filtri

I carter della macchina presentano un'ampia apertura per semplificare l'accesso a motore e filtri ed effettuare efficienti operazioni di manutenzione e ispezione. I filtri e gli accessori di lubrificazione sono raggruppati per semplificare la sostituzione e la lubrificazione degli stessi.

Semplice accesso a motore e filtri

Il processo Hitachi avanzato di verniciatura multistrato, costituito da primer a elettrodeposizione (ED), finitura alchidica melamminica a forno e strato superprotettivo al fluoro, viene applicato alle parti in lamiera metallica quali i carter, ottenendo una verniciatura durevole e gradevole altamente resistente alla corrosione e ai danni.



Proiettori alogeni



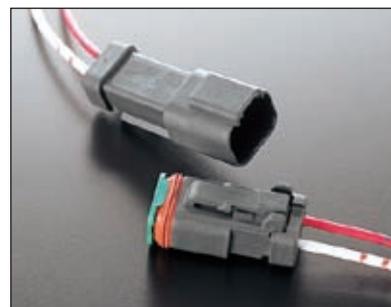
Le luci di lavoro anteriori e posteriori sono costituite da luminose lampade alogene per operazioni sicure durante la notte.

Fanalini posteriori LED



I fanalini posteriori sono costituiti da lampade LED a lunga durata estremamente luminose.

Connettori DT

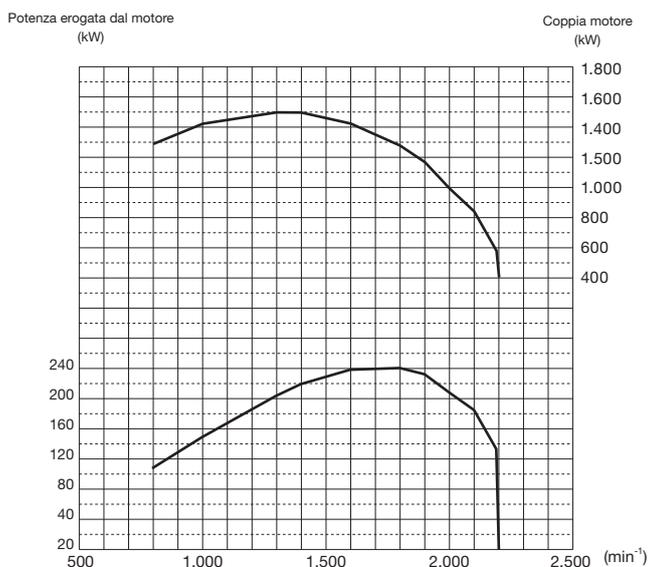


I connettori Deutsch DT sigillati vengono utilizzati nell'intero impianto elettrico per ridurre la corrosione e garantire collegamenti ottimali.

CARATTERISTICHE TECNICHE

MOTORE

Modello	Cummins QSM11
Tipo	4 tempi, raffreddato ad acqua, iniezione diretta
Aspirazione	Turbocompressore e intercooler
N. di cilindri	6
Potenza massima	Netta
ISO 9249, netta.....	242 kW (325 HP) a 1.800 min ⁻¹ (giri/min.)
Alesaggio e corsa	125 mm X 147 mm
Cilindrata	10,82 L
Batterie	2 X 12 V / 1.005 CCA, 108 Ah
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)	Marcia avanti / Retromarcia
1a	7,2 / 7,8
2a	12,4 / 13,5
3a	21,6 / 23,2
4a	34,4 / 35,5

*Con pneumatici 26.5R25 (L3)

ASSALI E RIDUTTORI FINALI

Sistema di trasmissione.....	4 ruote motrici
Assale ant./post.	Completamente flottante
Anteriore	Fissato al telaio anteriore
Posteriore.....	Supporto con perno portante
Riduttore e ingranaggio	Ingranaggio conico elicoidale con differenziale con ripartizione della coppia
Angolo di oscillazione...	Totale 24° (+12°, -12°)
Riduttori finali.....	Epicycloidali per utilizzo pesante, montati esternamente

PNEUMATICI

Dimensioni pneumatici	26.5R25 (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	Servosterzo completamente idraulico
Angolo di sterzo	Per ciascuna direzione 37°; totale 74°
Cilindri	Due a doppio effetto di tipo a pistone
N° x alesaggio x corsa.....	2 x 100 mm x 450 mm
Raggio di sterzata minimo sulla linea centrale della ruota esterna.....	6.455 mm

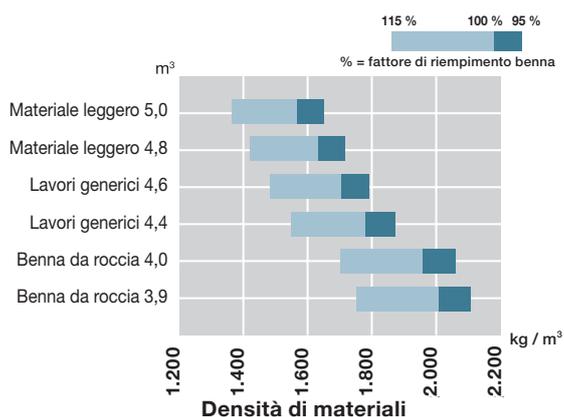
CIRCUITO IDRAULICO

Braccio di sollevamento e benna vengono azionati tramite leve di comando indipendenti	
Comandi 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.....	Pompa ad ingranaggi a portata fissa
Pompa di carico / Pompa ventola / Pompa del freno e ausiliaria.....	Pompa ad ingranaggi a portata fissa
Cilindri idraulici	
Tipo.....	Due per il braccio di sollevamento e due per la benna, cilindri a doppio effetto
No. x alesaggio x corsa.....	Braccio: 2 x 180 mm x 954 mm Benna: 2 x 150 mm x 619 mm
Filtri	A portata totale da 28 micron sulla linea di ritorno al serbatoio
Cicli idraulici	
Sollevamento del braccio	6,4 s
Abbassamento del braccio	3,3 s
Ribaltamento benna...	1,4 s
Totale	11,1 s

CAPACITÀ

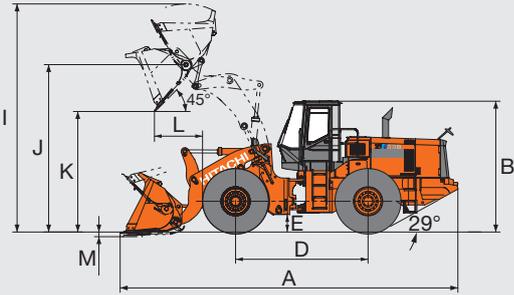
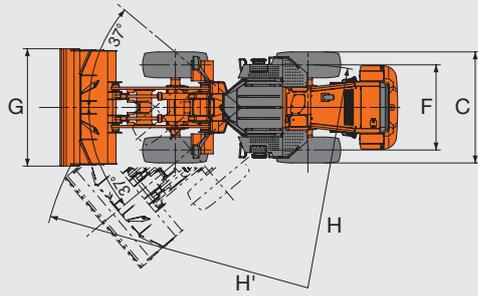
Serbatoio carburante.....	litri	424,0
Refrigerante motore.....	72,0	
Olio motore	37,0	
Trasmissione e convertitore di coppia.....	58,0	
Differenziale assale anteriore & mozzi delle ruote	79,0	
Differenziale assale posteriore & mozzi delle ruote	85,0	
Serbatoio olio idraulico	162,0	

GUIDA ALLA SCELTA DELLA BENNA



DIMENSIONI DELLA CABINA

DIMENSIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE



Con benna per lavori generici con taglianti imbullonati da 4,6 m³, pneumatici tubeless 26.5R25 (L3) e cabina ROPS.

Tipo braccio			Braccio standard					
			Lavori generici		Materiale leggero		Benna da roccia	
			Fondo arrotondato		Fondo arrotondato		Tagliente dritto	Tagliente a V
Tipo di benna			Con tagliante imbullonato	Con adattatore imbullonato & denti	Con tagliante imbullonato	Con adattatore imbullonato & denti	Con adattatore imbullonato & denti	Con adattatore imbullonato & denti
Capacità benna	ISO piena	m ³	4,6	4,4	5,0	4,8	3,9	4,0
	ISO a raso	m ³	4,0	3,8	4,3	4,1	3,3	3,4
A	Lunghezza d'ingombro		9.050	9.200	9.125	9.275	9.165	9.345
B	Altezza complessiva (parte superiore della cabina)		3.550					
C	Larghezza incluse le ruote		3.000					
D	Passo		3.550					
E	Altezza da terra		460					
F	Carreggiata		2.300					
G	Larghezza benna		3.170	3.190	3.170	3.190	3.190	3.190
H	Raggio di sterzata (linea centrale ruota esterno)		6.455					
H'	Raggio d'ingombro della pala, benna in posizione di trasferimento		7.535	7.545	7.560	7.570	7.540	7.515
I	Altezza operativa complessiva		6.160	6.160	6.235	6.235	6.155	6.335
J	Altezza al perno incernieramento benna, a benna completamente sollevata		4.520	4.520	4.520	4.520	4.520	4.520
K	Altezza massima di scarico a 45°, altezza massima		3.255	3.130	3.205	3.075	3.155	3.025
L	Distanza massima di scarico a 45°, altezza massima		1.290	1.375	1.340	1.430	1.350	1.480
M	Profondità di scavo (angolo di scavo orizzontale)		125	155	125	155	155	155
Peso benna			2.300	2.175	2.365	2.240	2.435	2.515
Carico di ribaltamento statico*	Dritto	kgf	19.305	19.430	19.290	19.510	19.210	18.995
	Massima articolazione (37 gradi)	kgf	16.840	16.955	16.825	17.020	16.755	16.570
Forza di strappo			226 (23.040)	244 (24.880)	215 (21.920)	231 (23.550)	251 (25.590)	216 (22.030)
Peso operativo *			26.020	25.895	26.090	25.895	26.165	26.245

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

2. Il carico di ribaltamento statico e il peso operativo contrassegnati con * includono pneumatici 26.5R25 (L3) (senza zavorra) con lubrificanti, contrappeso di serie, serbatoio carburante pieno e operatore. Stabilità della macchina e peso operativo dipendono da contrappeso, dimensioni dei pneumatici e altri accessori.

VARIAZIONE DI PESO

Elemento opzionale	Pesooperativo kg	Carico di ribaltamento kgf		Larghezza complessiva mm (esterno ruota)	Altezza complessiva mm	Lunghezza d'ingombro mm
		Dritto	Massima articolazione			
Pneumatico	26.5R25 (L3)	±0	±0	±0	±0	±0
	26.5R25(L4)	+400	+290	+250	±0	±0
	26.5R25(L5)	+740	+530	+465	±0	±0
	26.5-25-20PR(L3)	±0	±0	±0	±0	±0
	26.5-25-20PR(L4)	+480	+345	+300	±0	±0
	26.5-25-20PR(L5)	+840	+605	+525	±0	±0
Contrappeso	+450	+1.015	+885	—	—	±0
Protezione sottoscocca	+300	+460	+405	—	—	—
Pacchetto CE	±0	±0	±0	—	—	—

ALLESTIMENTO

ALLESTIMENTO DI SERIE

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

SISTEMA ELETTRICO

- Alternatore, 75 A e 24 V
- Allarme ausiliario
- Luci di stop e posteriori (LED)
- Motorino di avviamento elettrico
- Proiettori alogeni con abbaglianti e anabbaglianti (2 anteriori)
- Luci di lavoro alogene (4 anteriori e 4 posteriori)
- Indicatori di direzione con lampeggiatore a quattro vie

SPIE E INDICATORI

- Spia filtro aria
- Spia cambio automatico
- Spia di carica batteria
- Spia pressione freni
- Indicatore e spia temperatura refrigerante motore
- Spia pressione olio motore
- Indicatore livello carburante
- Spia abbaglianti
- Contatore
- Spia folle
- Spia freno di stazionamento
- Indicatore di velocità
- Indicatore e spia temperatura olio convertitore di coppia
- Spia controllo trasmissione
- Spia esclusione frizione
- Monitor di stato trasmissione
- Spia luci di lavoro

POSTAZIONE OPERATORE

- Sedile operatore regolabile con sospensioni pneumatiche e poggiatesta
- Distributore idraulico a due leve per due spole
- Interruttore FNR
- Interruttore marcia inferiore
- Interruttore di mantenimento rapporto
- Interruttore di regolazione esclusione frizione
- Posacenere
- Portabicchiere
- Accendisigari
- Modulo diagnostico della macchina (MODM)
- Doppio avvisatore acustico elettrico
- Tappetino in gomma
- Tergicristalli e lavacristalli anteriore e posteriore
- Condizionatore completamente automatico
- Sportelli con serratura con finestrini scorrevoli mediante maniglie di regolazione (sinistra e destra)
- Specchietti retrovisori (interni ed esterni)
- Cabina ROPS/FOPS (apertura sportello a destra e sinistra, design di accessibilità)
- Cintura di sicurezza
- Comparto
- Parasole
- Sterzo inclinabile e telescopico
- Vetro di sicurezza atermico (vetro laminato)

APPARATO PROPULSORE

- Filtro aria a doppio elemento
- Motore diesel Cummins QSM11
- Freni multidisco in bagno d'olio completamente idraulici
- Ventola di raffreddamento idraulica automatica con inversione della direzione
- Trasmissione automatica
- Differenziale con ripartizione della coppia (anteriore/posteriore)
- Alberi di trasmissione con ridotte esigenze di manutenzione
- Pneumatici, 26.5R25 L3

ALTRO

- Autolivellamento della benna
- Autolivellamento braccio di sollevamento
- Barra di trazione, con perno oscillante
- Sistema di carico efficiente (ELS)
- Mancorrenti
- Scalette, a sinistra e destra
- Leveraggio, doppi cilindri a Z sigillati
- Freno secondario
- Pacchetto CE
- Sterzo di emergenza
- Ride Control System, sistema automatico in funzione della velocità
- Antenna radio e cablaggio, altoparlanti stereo
- Paraspruzzi per parafrangente anteriore
- Kit antivandalismo

BENNA

- Benna per lavori generici con taglienti imbullonati: 4,6 m³ (ISO piena)

ALLESTIMENTO A RICHIESTA

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

POSTAZIONE OPERATORE

- Distributore idraulico a tre spole con tre leve

APPARATO PROPULSORE

- Trasmissione automatica con convertitore di coppia lock-up
- Differenziale autobloccante (LSD)
- Prefiltro aria (Sy- Klone)

ALTRO

- Contrappeso pesante
- Parafrangente posteriore e paraspruzzi
- Barriera protettiva nella parte inferiore
- Protezione cilindri benna

BENNA

- Benna per materiale leggero con taglienti imbullonati: 5,0 m³ (ISO piena)
- Benna uso generico con denti saldati: 4,4 m³ (ISO piena)
- Benna uso generico con denti saldati: 4,8 m³ (ISO piena)
- Benna da roccia (tagliente dritto) con denti imbullonati: 3,9 m³ (ISO piena)
- Benna da roccia (tagliente dritto) con denti saldati: 4,0 m³ (ISO piena)

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 II

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.