



Carico operativo max	1.730 kg
Peso operativo	5.290 kg
Portata max (S.Flow)	80 (140) l/min



WALKAROUND

KOMATSU CK50-8

testi di Matthieu Colombo

Costruzioni

Basato sulla nuova large platform, lo skid CK50-8 di Komatsu si posiziona in modo furbo sul mercato. Prestazioni elevate, stabilità e spinta vanno di pari passo con versatilità idraulica, comfort e sicurezza



WALKAROUND di Costruzioni

1

Macchina dalle prestazioni così elevate che solletica i modelli di classe superiore, ai quali non ha nulla da invidiare in termini di allestimento e idraulica

2

Motore ultra collaudato, ricco di coppia, ma scelto con taratura di soli 53,7 kW per essere Stage V senza Scr e urea. Affidabilità top e costi di gestione bassi

3

idraulica di lavoro con pompa a portata variabile per braccio, benna, linee aux e Super Flow da 140 l/min di portata e pressione che tocca i 270 bar

4

Distributore con spole a controllo elettronico e joystick EPC aprono la strada a nuove funzioni. Si regolano portata e pressione con il Tool Control

5

Trasmissione idrostatica HST calibrata espressamente dai tecnici Bosch Rexroth e Komatsu per ottenere precisione e feeling di guida ai vertici della categoria

6

La reattività della macchina si può regolare su tre differenti livelli. Oltre al cruise control, c'è la modalità creep per regolare la velocità in 20 step sotto i 4 km/h

7

Nuova cabina pressurizzata con una rumorosità interna di soli 79 dB(A), al top della categoria. Consolle solidali al sedile e potente condizionatore di serie

8

Nuovo monitor lcd a colori posto sulla barra di sicurezza. Si rivela uno strumento pratico, permette di regolare l'idraulica, monitorare i consumi e le manutenzioni

9

Per essere uno skid la visibilità è notevole grazie a bracci bassi, specchi convessi e telecamera posteriore implementabile con tecnologia «human detection»

10

Il CK50-8 ha il Komtrax di ultima generazione con connessione 4G che consente di accedere in tempo reale a dati operativi, posizione Gps. Funzionalità Geofencing



- BRACCIO FLOTTANTE
- RETURN TO DIG
- SCUOTIMENTO BENNA
- PARALLELISMO FORCHE
- AUX PROPORZIONALI
- CREEP E CRUISE CONTROL
- 3 MODALITÀ DI GUIDA



Gommato si chiama SK40-8

Sfida i più grandi



Rasenta i 3.300 mm d'altezza al perno, ha 3.850 daN di forza di strappo alla benna, un carico operativo di 1.730 kg e una linea aux con Super Flow da 140 l/min e 27 MPa

RICETTA UNICA SUL MERCATO Basato sulla nuova large platform di Komatsu, lo skid CK50-8 si posiziona in modo furbo rispetto ai concorrenti. Raccoglie il testimone dell'apprezzato CK35-1 ma cresce in peso operativo, prestazioni, versatilità idraulica, sicurezza e comfort. Il nuovo cingolato Komatsu offre prestazioni vicine ai vertici degli skid cingolati venduti in Europa, anche in termini di idraulica. Tutto questo lo fa con uno dei motori più collaudati in applicazioni movimento terra, espressamente scelto in taratura di «soli» 53,7 kW, puntando sulla coppia ai bassi regimi, ma senza dover gestire un post trattamento con iniezioni di urea.



SOLO VERTICAL LIFT Il nuovo Komatsu CK50-8 e la versione gommata SK40-8 puntano sulla cinematica vertical lift per facilitare il carico dei truck. I bracci hanno un disegno semplice (senza elementi in fusione) ma molto ben rinforzato e includono le linee idrauliche, totalmente protette. Per entrambi i modelli l'altezza al perno benna dichiarata è di 3.294 mm.

PROGETTO MODULARE La struttura base del cingolato CK50-8 e del suo alter ego gommato condividono telaio, bracci, cabina, motore e molto altro. Al pari degli skid più compatti presentati tre anni fa, i due nuovi modelli basati sulla large platform sono stati completamente progettati, sviluppati e perfezionati tra il test center di Noventa Vicentina (VI) e la Komatsu Italia Manufactory di Este (PD) dove le macchine sono prodotte

per il mondo intero. Il nuovo SK40-8, prende il posto dell'SK1026, rispetto al quale dichiara 4.252 kg di peso operativo (+12%), ma soprattutto una capacità operativa superiore del 28% dato che passa da 1.205 kg ad un massimo di ben 1.685 kg. Una progressione notevole che ritroviamo anche nelle prestazioni idrauliche con una portata da 140 l/min in HF, ma soprattutto una pressione di 27 MPa (+22%).

TESTA A TESTA TRA IL NUOVO SKID CINGOLATO CK50-8... E IL GOMMATO SK40-8

• PESO OPERATIVO (CON BENNA)	5.290 Kg	4.252 Kg
• CAPACITÀ OPERATIVA(ZAV. EXTRA)*	1.630(1.730) Kg	1.685 Kg
• CARICO DI RIBALTAMENTO**	DA 4.250 A 4.930 Kg	DA 2.950 A 3.350 Kg
• FORZA DI STRAPPO	3.850 Kg	3.850 Kg
• FORZA DI SPINTA**	DA 4.910 5.007 DAN	DA 4.168 A 4.250 DAN

Note: *per norma la capacità è 35% del carico di ribaltamento per il cingolato e 50% per il gommato.**secondo benna e zavorra.



Komatsu CK50-8

Carico operativo max	1.730 kg
Pressione al suolo	0,33 kg/cm ²
Larghezza ai cingoli	2.000 mm

Potente quanto serve

MOTORE KOMATSU S4D98E Come si legge dalla targhetta motore, questo 4 cilindri turbo è il diffusissimo Yanmar da 3,318 centimetri cubici. Per il nuovo CK50-8 Komatsu ha scelto la versione tarata a 53,7 kW di potenza massima che rientra nei parametri Stage V senza bisogno di Scr ed Urea. Detto in altri termini: massima affidabilità e costi di gestione contenuti. Il motore è montato longitudinalmente, il più in basso possibile e arretrato al massimo per fare da zavorra «naturale». Questo è stato possibile disponendo gli scambiatori di calore sopra il motore, montati su un telaio incernierato a centro macchina per agevolare l'accessibilità meccanica.



EGR A CONTROLLO ELETTRONICO

Il ricircolo dei gas di scarico è raffreddato con un modulo esterno (foto sopra). Il ricircolo non è continuo ma avviene solo quando necessario grazie a una valvola a controllo elettronico: minore usura sedi valvole.



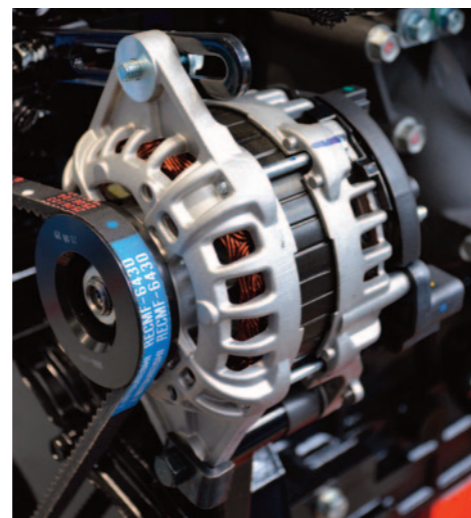
Filtro aria microciclonico Donaldson



PIEZOLETTRICI Il nuovo impianto di iniezione common rail è firmato Bosch, la "madre" di questa tecnologia ideata Italia. Questo sistema a iniezioni multiple e adattive in tempo reale vanta migliaia di ore di utilizzo in applicazioni movimento terra. Esige gasolio a basso tenore di zolfo.

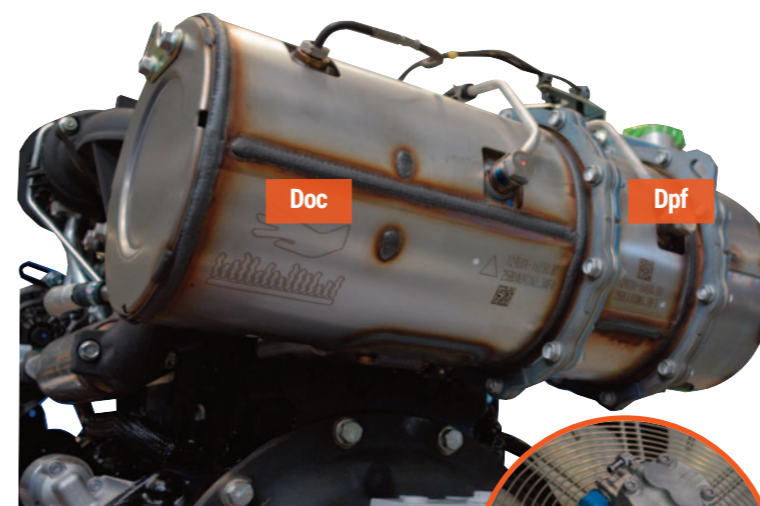


TURBO FISSO IHI Anche il compressore d'aria è ultra collaudato in applicazioni construction. Grazie a lui la coppia è importante sin dai primissimi giri e culmina di 280 Nm erogati a 1.625 giri/min.



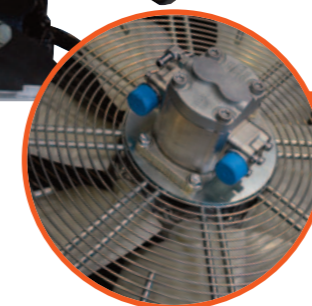
ALTERNATORE MAGGIORATO

La potenza dell'alternatore è di 80A, praticamente il doppio rispetto al passato. Questo è dovuto al crescere delle periferiche e alle nuove centraline che richiedono stabilità di tensione. Agendo sull'alternatore si regola la tensione della cinghia servizi.



ALTO E COMPATTO

Lo scarico con Doc e Dpf è a centro macchina, oltre gli scambiatori. La sua posizione favorisce l'estrazione rapida del calore, senza trasmetterlo alla cabina. Il Dpf è di ultima generazione e la sua sostituzione può essere necessaria dopo le 6.000 ore.

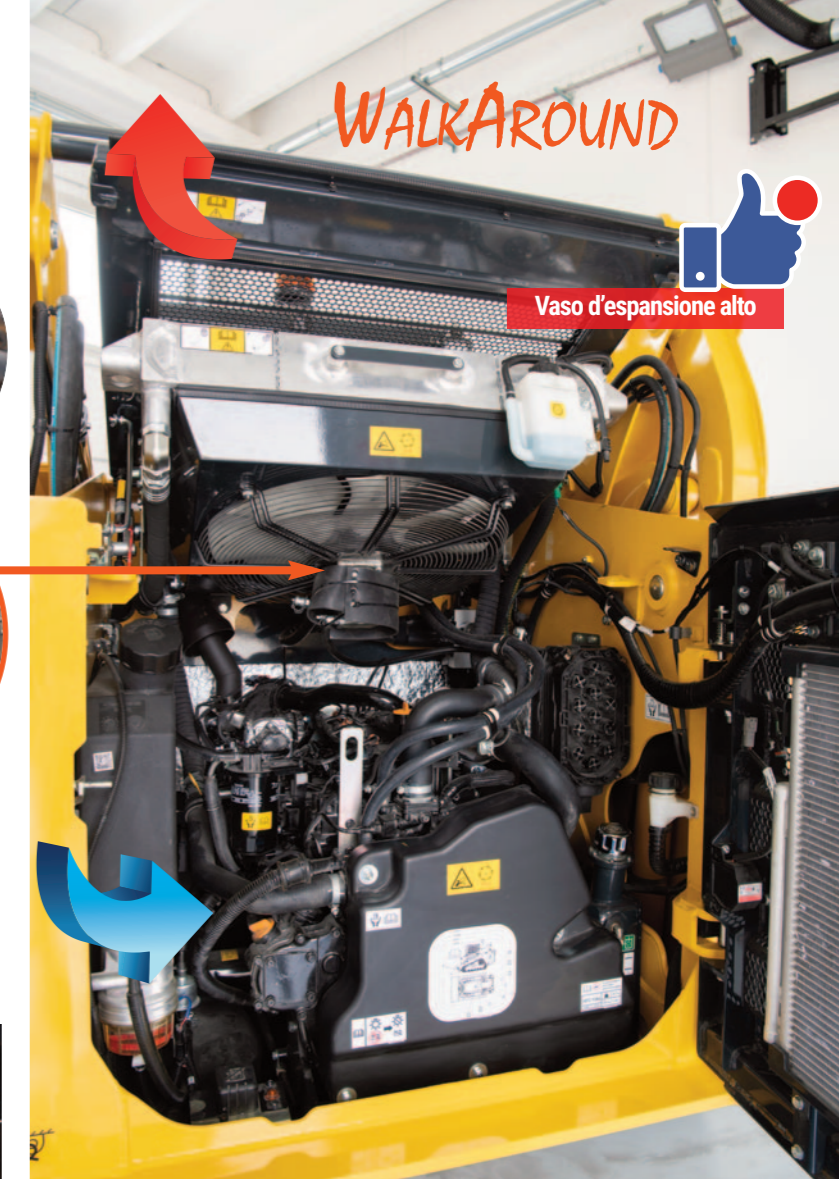


VENTOLA IDROSTATICA

L'inversione è possibile per liberare gli scambiatori da polveri.

CONDENSATORE AL POSTERIORE

L'unico elemento radiante non disposto in orizzontale è il condensatore del climatizzatore che è solidare al cofano motore. Le sue dimensioni, degne di macchine ben più grandi come escavatori da 20 t, la dicono lunga sull'efficienza dell'impianto di climatizzazione.



WALKAROUND

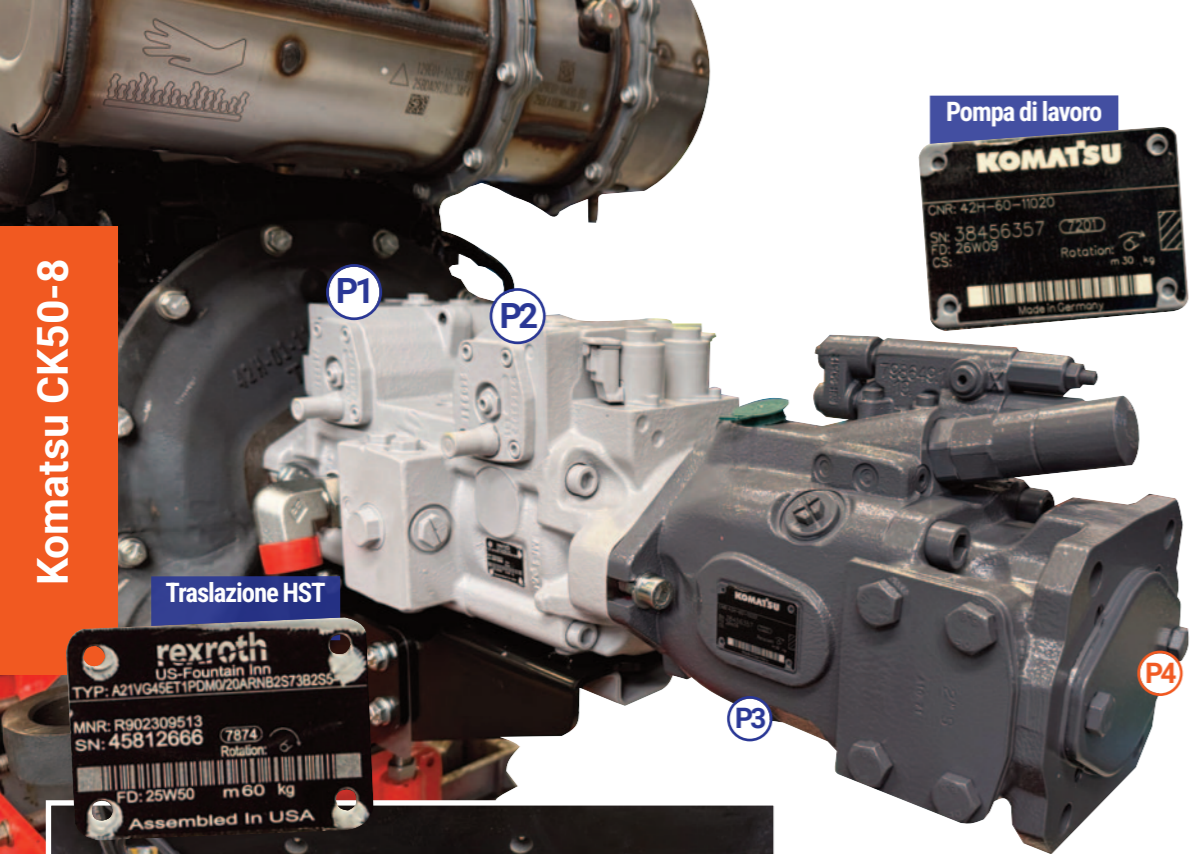
Vaso d'espansione alto

TERMOSTATICA SOFFIANTE La ventola plastica a nove pale ha un diametro notevole ed è azionata idraulicamente in base alle temperature raggiunte da refrigerante motore e olio idraulico. Questo permette di raggiungere le massime prestazioni nel minore tempo possibile con ogni clima. Da notare, il vaso d'espansione del refrigerante motore solidale alla struttura degli scambiatori (e non montato più in basso) per anticipare eventuali surriscaldamenti.

SFRUTTA OGNI SPAZIO

A sinistra del motore c'è la parte alta del serbatoio gasolio realizzato in polietilene reticolato in modo da sfruttare lo spazio disponibile e distribuire gli 80 litri di gasolio il più in basso possibile. A destra, il decantatore del gasolio con vaschetta trasparente ha il rubinetto di spurgo ben accessibile. E sugli skid, credeteci, non va dato per scontato.





Pompa di lavoro



**140 L/MIN
270 BAR**
A sinistra, in grigio scuro, la pompa P3 a portata variabile, che gestisce ausiliari e braccio, su cui viene calettata la P4 che serve per il carico del sistema e per il funzionamento della ventola radiatore.



P1 P2 TRASLAZIONE HST
La doppia pompa monoblocco con pistoni assiali a cilindrata variabile di Bosch Rexroth è assemblata nella patria degli skid, gli Stati Uniti. P1 e P2 sono pilotate con regolazione a due stadi.

P3 POMPA DI LAVORO A PORTATA VARIABILE PER AUX E SUPER FLOW
Controllo proporzionale di benna, braccio e serve per le linee ausiliarie e il Super Flow da 140 litri al minuto di portata massima.

P4 POMPA PORTATA FISSA
La pompa a ingranaggi mantiene il carico del sistema e aziona le ventole di raffreddamento.

SUPER FLOW DI SERIE Le linee ausiliarie sono integrate nei bracci. Il braccio sinistro integra la Aux 1 da 140 l/min e 270 bar, linea di drenaggio e connettore 14 pin di serie. Si può anche richiedere una seconda linea idraulica da 60 l/min nel braccio sinistro (2 tubazioni) o la sola predisposizione del distributore per poterla allestire in un secondo momento. È pronto a tutto.

COMPATIBILE 5 TUBI L'idraulica del nuovo CK50-8 è stato progettato per poter montare ogni attrezzatura idraulica, anche quelle di qualche tempo fa a cinque tubazioni.



Versatilità nel DNA

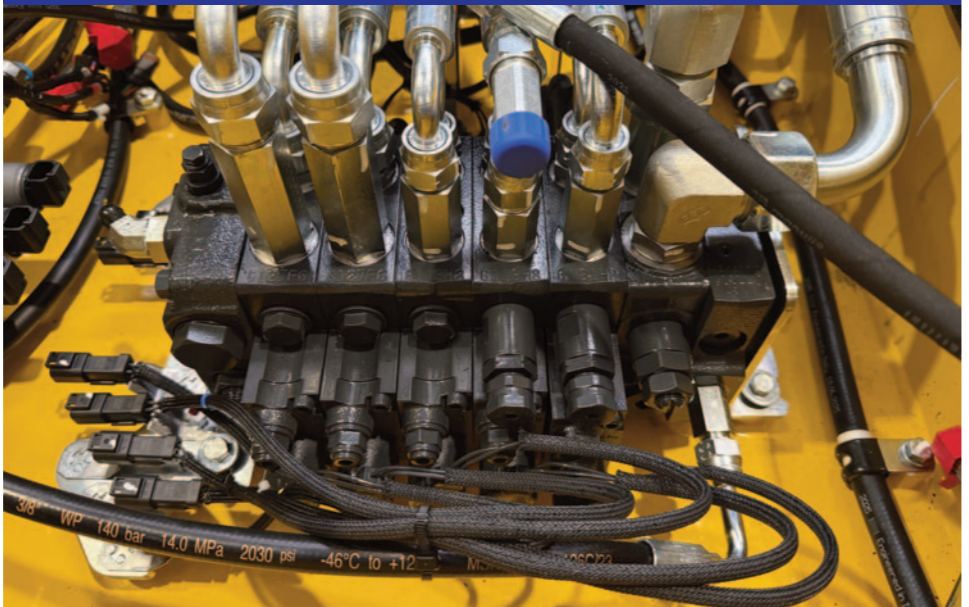
Componenti idraulici di primissima qualità. Il distributore con spole elettroniche permette regolazioni e funzionalità al top

SALTO DI QUALITÀ E PRESTAZIONI Oltre all'idraulica dedicata alla traslazione, di cui pariamo poco più avanti, quella di lavoro è ora alimentata da una pompa a cilindrata variabile (P3) per azionare bracci, benna e portata aux, Super Flow, più una pompa a ingranaggi (P4) per il carico del sistema e la ventola radiatori. La grande novità sono i joystick 100% elettrici che dialogano con le spole del distributore interfacciandosi in tempo reale con l'elettronica in CANbus della macchina.



ACCESSIBILITÀ TOP
Tutte le componenti idrauliche sono facilmente accessibili grazie alla cabina ribaltabile all'indietro. La cinematica, assistita da martinetti, è studiata perché un solo operatore possa sollevarla. Se si monta una griglia di protezione superiore ci vuole la forza di due operatori.

Distributore principale con spole controllate elettronicamente



MEMORIZZABILI L'elettronica permette di impostare le attrezzature idrauliche e relativa portata. Con il Tool Control opzionale si può anche impostare la pressione e memorizzarle una ad una.



MESSO ALLA FRUSTA
Il nuovo CK50-8 è stato testato in azione con diverse attrezzature tra cui le escavatrici a ruota RWA500 e T600 di Simex che arrivano a 500 e 600 mm di scavo massimo.



LAMA DOZER A TRE VIE
Il CK50-8 è stato anche messo alla frusta con la lama dozer Uemme che vedete in queste pagine che ha esaltato il grande lavoro di regolazione fatto con la potente trasmissione HST.



FRESA DA UN METRO
A sinistra il CK50-8 mentre lavora con la PL1000 Advance con la funzione avanzamento lento regolabile in 20 step da zero a 4 km/h.

CON IL CARRO FISSO NON AFFONDA
Nelle discese molto forti, il carro del CK50-8 non tende a piantarsi come altri. Lo hanno rilevato operatori specializzati in lavori forestali coinvolti da Komatsu per collaborare allo sviluppo dei nuovi skid.



50° LONGITUDINALI E 40° TRASVESALI
La messa a punto del sottocarro ha permesso di incrementare la stabilità complessiva del CK50-8 rispetto al precedente CK35-1.

40°

PRECISIONE DA CARRO FISSO
Il sottocarro non sospeso, ma con il solo tensionatore della ruota folle a fare da ammortizzatore, esalta la precisione operativa quando si lavora con lama dozer.



3 modalità di guida



La messa a punto della trasmissione HST ha richiesto l'intervento dei tecnici di Bosch Rexroth America per ottenere una precisione di controllo delle traiettorie ai vertici della categoria

SOFT, MEDIUM, HARD La risposta dei joystick elettrici può essere regolata su tre livelli per garantire il massimo controllo ai differenti operatori. Komatsu ha fatto un gran lavoro per trasmettere all'operatore un feedback di guida molto simile all'idraulico tradizionale tipico del precedente CK35-1. Tra le funzioni introdotte del CK50-8 c'è il **Cruise Control** che mantiene la velocità impostata e la **Creep** che permette di regolare su 20 livelli la velocità da mantenere tra 0 e 4 km/h, ad esempio per lavorare con una fresa. L'elettronica a controllo dell'idraulica annovera anche le funzionalità **Return to dig** di benna e braccio, **Scuotimento benna** come le pale gommate e **Parallelismo al terreno** del fondo benna o forche e **Antibeccheggio** a partire da 6 Km/h.

Centralina RC27 per il controllo delle funzioni idrauliche



Sistema Komtrax di nuova generazione - connessione 4G

FORZA DI TRAZIONE DA 4.921 DAN
La ruota motrice ha dimensioni importanti e questo, al netto dalle regolazioni elettro idrauliche, permette avvio e arresto più progressivo e di trasmettere più forza ai cingoli. Sotto uno dei motori di traslazione che integra in un unico corpo i riduttori planetari made in Italy, ma in versione dedicata a Komatsu.

Pesante ruota anteriore tripla flangia



SCelta BEN CALIBRATA
La ruota folle anteriore ha 3 flange, poi si alternano rulli doppia flangia e rulli tripla flangia, mentre al posteriore la ruota di rimando del cingolo ha una sola flangia. Questo è l'equilibrio migliore trovato da tecnici e collaudatori Komatsu.





SOLO
79 dB(A)
IN CABINA



TRASLAZIONE A SINISTRA
Una volta impugnati i joystick EPC l'operatore ha il mondo nella punta delle dita. L'ergonomia è curata e il fondo piatto ma leggermente inclinato permette di puntare i piedi.



BRACCIO E BENNA A DESTRA
Tutte le nuove funzioni di lavoro, compresi i proporzionali dell'Aux 1 sono raggruppati sul joystick destro. Anche il flottante, lo scuotimento benna e il return to dig.



HUMAN DETECTION SYSTEM Tra le opzioni anche un upgrade della telecamera posteriore (di serie) alla tecnologia HDS che segnala a monitor e con segnale acustico la presenza di persone.

SICUREZZA AL TOP La possibilità di poter aprire la porta per uscire sempre rapidamente dalla cabina ha per noi un grande valore. Allo stesso modo la visibilità, che non è prerogativa assoluta degli skid, deve essere curata. Il CK50-8 si distingue per i profili braccio bassi, gli specchi retrovisori leggermente convessi per incrementare l'area visibile e la telecamera posteriore di serie che, a richiesta, può integrare la tecnologia human detection.



Cabina pressurizzata

La nuova cabina del CK50-8 fa un salto in avanti in termini di comfort grazie alla silenziosità al top della categoria, consolle sospese con il sedile pneumatico e condizionatore

SI ESCE SEMPRE DALLA CABINA Chi lavora con attrezzature idrauliche importanti sa bene che il loro ingombro a volte non permette di abbassare totalmente il braccio e quindi aprire la porta tradizionale. Per questo motivo Komatsu le ha studiate tutte per mantenere la porta a scomparsa, come se fosse il parabrezza di un mini. Per fare questo, il monitor a colori da 5 pollici è stato integrato nella barra di sicurezza che l'operatore abbassa per lavorare. La radio DAB con vivavoce e microfono è di serie e si gestisce dal suddetto monitor.



Porta apribile a scomparsa si apre anche a braccio alzato



Porta borraccia + presa USB radio connected, type A



Doppiapresa USB (type A, type C, 12V, 36W)



Lunotto di sicurezza estraibile



CHIUDETE SEMPRE LA PORTA L'aria condizionata di serie è sempre un valore aggiunto, ma su uno skid lo è ancora di più rispetto ad un mini. Sulla carta l'impianto del CK50-8 promette prestazioni notevoli.

ROPS FOPS LEVEL 1 La cabina è realizzata con montanti dimensionati per resistere al ribaltamento di una macchina da 7.500 Kg, quando la macchina ne pesa 5.290. Anche se si montano grandi attrezzature si è ben protetti. L'uscita di sicurezza è dal lunotto posteriore.



Consolle e sedile su slitte indipendenti ma sospesi assieme



Presa 12V al posteriore





Ponte di comando

Sulla carta un'interfaccia da 5 pollici non sembra grande ma una volta a bordo l'abbiamo trovata perfetta e pratica rispetto a quelle solitamente poste ai vertici dei montanti

COSTELLAZIONE DI ICONE L'approccio è, manco a dirlo, giapponese. Con questo intendiamo dire che in una sola schermata si hanno molte informazioni. L'obiettivo è non far lasciare i joystick all'operatore. I sottomenu sono dedicati ai parametri di manutenzione e assistenza, a radio e audio connesso, ai registri delle ore di utilizzo e relativo consumo di carburante anche in visual settimanale o mensile. La più importante è quella per regolare la portata idraulica di Aux 1.



KOMATSU ITALIA MANUFACTURING

Il CK50-8 è costruito nello stabilimento Komatsu di Este (PD) che produce skid loader per il mercato globale da oltre quarant'anni. Negli ultimi dieci anni Komatsu ha investito in rinnovo impianti, automazione e formazione. Oggi è in essere un sistema di controllo qualità all'avanguardia con aree di test dedicate un nuovo centro a Noventa Vicentina che supporta lo sviluppo prodotto. Negli ultimi anni, un altro asse di investimenti è stato la transizione ecologica con la produzione di mini elettrici per l'Europa e l'utilizzo di energia da rinnovabili per ridurre la CO₂.

Made in Italy

LINEA IBRIDA In parallelo alla line che assembla anche gli skid a Este, son presenti delle stazioni di preassemblaggio che lavorano, ad esempio, al montaggio del complesso motore termico-idraulica, al montaggio degli scambiatori di calore su telaio dedicato, all'allestimento delle cabine portatrici della dorsale elettronica. La verniciatura ad acqua avviene internamente.



Fari led di lavoro anteriori di serie (posteriori disponibili)



Fari stradali anteriori a led

Fari stradali posteriori a led

Stradale di serie



OMOLOGATO PER LA CIRCOLAZIONE Il nuovo CK50-8 e il fratello gommato Sk40-8 escono da stabilimento con luci, indicatori di direzione e porta targa illuminato e omologazione stradale per l'Italia di serie. La macchina ha la doppia velocità con scalo automatico sforzo e raggiunge i 12,1 km/h in versione cingolata, che salgono a 16 km/h per il gommato SK40-8. I comandi luci e gli indicatori di direzione sono integrati nella consolle di destra.



Ganci di trasporto. Quelli al posteriore hanno la funzione paraurti



- COMANDO GUIDA**
- 1) Selezione velocità
 - 2) Avanzamento lento
 - 3) Cruise control
 - 4) Clacson
 - SV) Seconda velocità
- COMANDO LAVORO**
- 5) Linea Aux 1
 - 6) Linea Aux 2
 - 7) Super Flow su Aux 1
 - 8) Flottante bracci
 - RD) Return to dig
 - SB) Scuotimento benna



Komtrax in 4G

MANUTENZIONE MONITORATA Il Komtrax è una piattaforma di telemetria e monitoraggio delle macchine Komatsu che consente di accedere in tempo reale a dati operativi, come posizione Gps compatibile con funzione Geofencing, consumo carburante, ore operative, intervalli di manutenzione o prestazioni del motore. Sul CK50-8 troviamo il sistema di nuova generazione caratterizzato dalla connessione 4G. Komtrax tiene conto di valori come i consumi medi giornalieri, settimanali, mensili e quantifica quindi la quantità di CO₂ emessi dalla macchina in un determinato periodo. L'avvio della macchina, per cui può essere impostata anche una password di sicurezza, è monitorabile tramite Komtrax: si possono ricevere degli alert.



IN CABINA La centralina di trasmissione dati è ben protetta alle spalle dell'operatore e permette di localizzare la macchina.

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

- OLIO MOTORE E FILTRO **500 ore**
- FILTRO GASOLIO **500 ore**
- FILTRO OLIO IDRAULICO **1.000 ore**
- OLIO IDRAULICO **1.000 ore**
- LIQUIDO REFRIGERANTE **2.000 ore**
- FILTRO DPF **6.000 ore**
- INGRASSAGGIO BOCCOLE **250 ore**

Il Komatsu CK-50-8 in numeri

Carico op. max (SK40-8)	1.730 (1.685)	Kg
Peso operativo	5.290 (4.252)	Kg
Potenza netta	52,3	kW
Motore Komatsu by Yanmar	S4D98E-6N1FE	
Cilindrata	3,318	litri
Cilindri	4	
Alesaggio x corsa	98 x 110	mm
Regime di taratura	2.500	rpm
Velocità del pistone	9,20	m/s
Valvole per cilindro	2	
Distribuzione	convenzionale	
Iniezione	CR	
Fasi d'iniezione	multi piezo	
Ricircolo gas di scarico	si raffreddato	
Post trattamento	DOC + DPF	
Alimentazione aria	turbo	
Pompe (trasmissione HST)	1var+1fix (2 x var)	
Portata (Super Flow)	40-80 (100-140)	l/min
Regolazione pompa	elettronica	
Distributore idraulico	spole elettroniche	
Pressione max	27	MPa
Massima alt. al perno benna	3.295	mm
Rib. massima altezza	37	°
Richiamo a terra	33	°
Forza strappo (SK40-8)	3.777 (3.777)	daN
Velocità traslazione (SK40-8)	12,2 (16)	Km/h
Passo (SK40-8)	1.610 (1.225)	mm
Rulli d'appoggio	5	
Raggio sterzo ant. (benna)	2.430	mm
Raggio sterzo posteriore	1.625	mm
Larghezza ai cingoli (pneum.)	2.000	mm
Larghezza benna	2.030	mm
Larghezza soles (pneumatici)	450	mm
Pressione al suolo	0,326	kPa
Lunghezza massima	3.730	mm
Lunghezza alla piastra	n.d.	mm
Altezza trasporto (lamp.)	2.120 (2.305)	mm
Batteria	1 x 80	Ah
Alternatore	80	A
Serbatoio gasolio	80	litri
Sistema/serbatoio idraulico	58/n.d.	litri