

WALKAROUND

Testi e foto di Matthieu Colombo

TAKEUCHI TB2150R



Peso operativo	16.395 kg
Motore Deutz	85 kW
Forza di strappo	9.630 daN



Costruzioni

È il primo Takeuchi con braccio incernierato sulla torretta. Si chiama TB2150R e punta tutto su prestazioni, comfort, sicurezza, qualità dell'idraulica e un allestimento completo. Analizziamo nel dettaglio la versione R con braccio triplice

1 Compatto ma non girosagoma, disegna un nuovo rapporto tra dimensioni e prestazioni puntando su idraulica e stabilità. Tanta sostanza e affidabilità

2 Impianto idraulico tradizionale, LS negativo, performante anche grazie al controllo elettronico. Quattro linee idrauliche ausiliarie di serie. Aux 1 con High Flow

3 Cabina confortevole, sicura (Rops, Opg Level II) e con un'abitabilità superiore alla media. Sembra di lavorare con un escavatore di peso superiore

4 Motore Stage V che nel suo segmento è tra i più diffusi nel settore construction. Potente e affidabile ha un post trattamento super collaudato

5 Dalla cabina si ha una visibilità diretta ottima, indiretta molto curata (5 specchi convessi) ed integrata da 2 telecamere. Qui nulla è al risparmio

6 Con il braccio posizionale si hanno le valvole di sicurezza su braccio e avambraccio e un occhiello per sollevamento. Indicatore sovraccarico visivo

7 Forza di trazione ai vertici dell'intera categoria. Baricentro basso grazie al sottocarro dalle strutture molto robuste e una lama flottante di qualità

8 Ha di serie due chiavi con transponder (le copie non avviano), un codice avviamento impostabile, il localizzatore Gps e la trasmissione dati Gprs.

9 Serbatoio gasolio da 221 litri con pompa di rifornimento ad arresto automatico e fruibile da terra. Anche il pieno di urea (20 litri) si fa con i piedi per terra

10 Unico escavatore della categoria ad essere disponibile oltre che con braccio monolitico o posizionale, anche in versione con braccio brandeggiante





3.045 mm di passo



Ben 2.395 mm di sbalzo lama

Compatto, stabile,

IL PRIMO BRACCIO FISSO DI TAKEUCHI

In Giappone l'escavatore con peso operativo tra le 14 e le 16 t e dimensioni compatte è un must. Takeuchi ha perfezionato il TB2150 in tre versioni, pensando al mercato interno ma con una visione globale. Noi mettiamo in prima linea

la versione con braccio posizionario incernierato alla torretta che esalta la compattezza e la versatilità d'utilizzo. C'è poi il classico braccio mono, anche con avambraccio lungo (2.850 mm in luogo dei 2.320 mm standard) e anche la versione Heavy con braccio su blocco di brandeggio.

forte e accogliente

IL DNA TAKEUCHI È BEN PRESENTE

Il TB2150R non è una fotocopia delle macchine concorrenti prodotte per la maggior parte in Giappone. Le carte che gioca la Casa di Nagano sono, una torretta "Round" compatta ma non troppo (definibile short radius) in modo da avere una cabina

con dimensioni da escavatore di classe superiore, un bilanciamento che si riflette sulle elevate forze di lavoro, una stabilità ottima con tutti i bracci e, con lo stesso obiettivo, un sottocarro con un passo superiore alla media di categoria. La lama robusta abbassa ulteriormente il baricentro.



A TUTTO TONDO

A piede pagina il TB2150R mentre ruota di 360 gradi nel minor spazio possibile, ovvero con il triplice raccolto e benna chiusa come se fosse carica. L'ingombro frontale è di 2.590 mm e lo sbalzo posteriore di 1.700 mm (455 mm oltre cingolo) per un totale di 4.290 mm.



DESIGN RIUSCITO

Le linee del TB2150R, messe in risalto dalla colorazione, permettono di riconoscere il maxi Takeuchi da lontano. Caratteristici i fari posteriori di tipo automobilistico. Evidente anche l'ampia vetratura (maggiore visibilità) della cabina certificata Rops Fops.

Takeuchi TB2150R

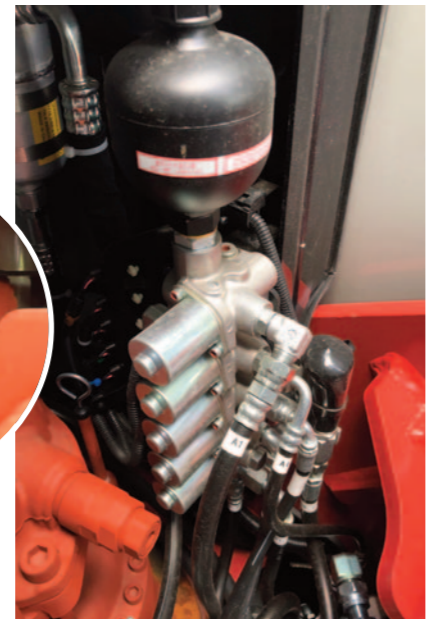
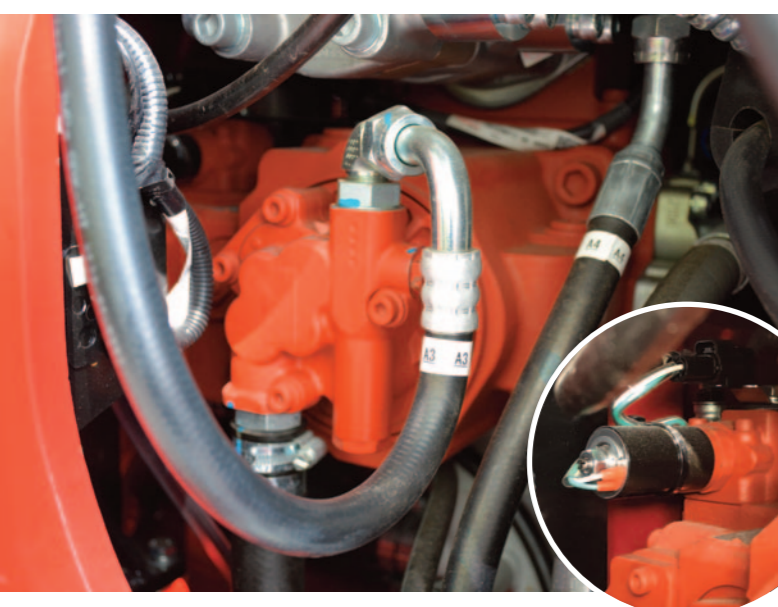


Idraulica di precisione

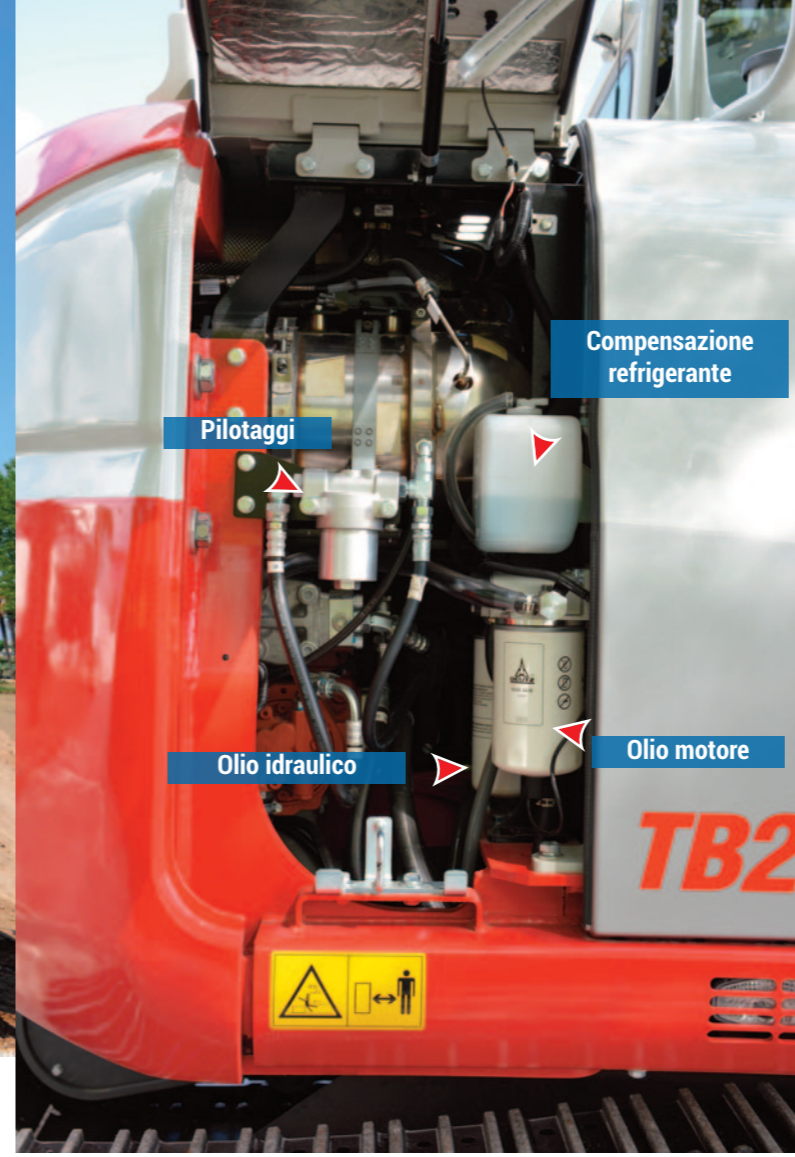


Totale indipendenza nei movimenti, controllabilità sorprendente e linee idrauliche con portata e pressione regolabile. L'High Flow raddoppia i litri della Aux 1 portandoli a 224 l/min

CLASSICO CON ELETTRONICA L'impianto idraulico ha un'architettura load sensing "negativ". La macchina ha quindi un distributore idraulico a centro aperto che controlla il flusso della pompa KPM-Kawasaki a portata variabile e doppia mandata (P1+P2 - 2x112 l/min) che alimenta tra l'altro Aux 1. A questa è calettata una KPM a ingranaggi da 54,8 litri/min per i pilotaggi e alimentare Aux 2, quindi una Shimadzu per servocomandi e cambio velocità. Infine una Shimadzu dedicata alla ventola di raffreddamento termocontrollata. La regolazione di portata e pressione o il passaggio da singolo a doppio effetto si fanno da monitor.



QUALITÀ EVIDENTE L'accumulatore di pressione in acciaio compensa le sovrappressioni dell'impianto allungandone la vita utile. In caso di emergenze, inoltre, permette di affrontare manovre di rientro del braccio.



DISTRIBUTORE IDRAULICO "SCOMPOSTO" A destra il vano anteriore destro in cui sono raggruppati dei distributori Kayaba. Un modulo singolo non avrebbe permesso di sagomare il cofano per favorire la visibilità. Qui prestazioni, qualità e sicurezza operativa si incontrano.



WALKAROUND di Costruzioni

COFANI LATERALI AD ALA DI GABBIANO Dal cofano di destra si accede al vano pompe idrauliche, ben abbracciate dall'avvolgente zavorra, ed ai punti service e di controllo della macchina. In alto si intravede una parte del post trattamento.



ANIMA MULTIFUNZIONALE Come ogni Takeuchi, anche il TB2150R ha linee ausiliarie curate in ogni dettaglio, dalla qualità dei supporti ai componenti. In questo caso l'elettronica esalta le qualità fluidodinamiche permettendo all'operatore di regolare la portata di Aux 2 e Aux 4 (Aux 3 attacco rapido o rotazione). Per Aux 1 si regolano portata, pressione e la funzione High Flow (Bosch Rexroth) raddoppia la portata da 112 l/min a 224 l/min.

NON CI SI SBAGLIA Quando si cambiano funzioni e modalità che coinvolgono l'idraulica la macchina lo segnala a monitor. Sotto, l'attivazione dell'High Flow e quella della modalità sollevamento.





- COMMON RAIL DA 190 MPA
- ARRESTO AUTOMATICO DEL MOTORE PROGRAMMABILE DA MONITOR
- AFFIDABILE TURBO FISSO CON WASTEGATE
- CAMBIO OLIO MOTORE A 500 ORE



ECU lontana dal calore

INIEZIONE AL TOP Questo Deutz sfrutta ogni goccia di gasolio al meglio. L'iniezione è degna dei diesel automotive più potenti.



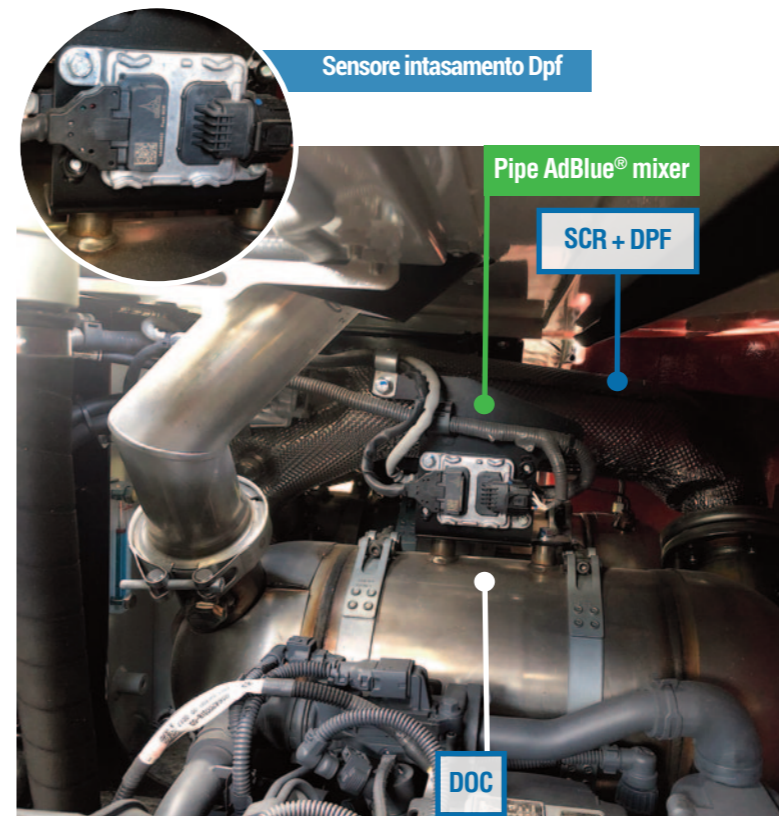
Iniettori piezoelettrici

Cuore europeo

- 1 85 kW A 2.000 GIRI/MIN** Il TCD3.6 del TB2150R ha una taratura che privilegia longevità ed emissioni sonore contenute. La velocità media del pistone è di 8 m/s. Motore diffusissimo su macchine construction.
- 2 460 NM A 1.600 GIRI/MIN** Tanta e subito. La curva di coppia del Deutz è alta da primi giri per supportare bene il carico idraulico, anche in Eco mode.
- 3 MADE IN EUROPE** Il TCD3.6 Stage V è prodotto in Germania ed è considerato così affidabile da convincere Takeuchi a importarlo dal Vecchio Continente per montarlo sugli escavatori cingolati e gommati più grandi della sua gamma.

CARI VECCHI PULSANTI Oggi un monitor LCD a colori sembra irrinunciabile per questa categoria di escavatori. Per fortuna sul Takeuchi non si imposta tutto a monitor ma si richiamano rapidamente modalità e funzioni. Con un dito.

Eco, MONTAGNA, RISPARMIO Lavorando con il Takeuchi "grande" l'operatore può impostare lo spegnimento del motore per inattività, il ritorno al minimo a manipolatori immobili, la modalità Eco che limita il numero massimo di giri a 1.800 giri/min. C'è anche la funzione antistallo che permette di avere la massima potenza possibile anche quando si lavora in quota e scarseggia l'ossigeno.



Sensore intasamento Dpf

Pipe AdBlue® mixer

SCR + DPF

DOC

POST TRATTAMENTO COMPLETO

Per abbattere le emissioni allo scarico, oltre alla combustione ultra efficiente, lavorano un catalizzatore ossidante, un sistema Scr a iniezioni di urea e un filtro antiparticolato. Quest'ultimo è garantito per almeno 8mila ore d'esercizio. Le sue rigenerazioni avvengono in modo automatico, senza fermo macchina. Quest'ultimo è richiesto se si rinvia manualmente la rigenerazione più volte.

LA POMPA GASOLIO... ...è di serie e accessibile da terra.

Una volta avviato il rifornimento si arresta in automatico per il troppo pieno. È presente il filtro impurità in aspirazione.



20 LITRI di urea a fronte di 221 litri di gasolio.

Il rifornimento di urea si effettua da terra.

Il bocchettone è a circa 1.350 mm d'altezza, così come l'indicatore ottico di livello.

3 PRESE Il sistema diagnostico è diviso tra motore, MCU e interfaccia lcd. Tutte e tre le prese sono raggruppate e in cabina, accessibili da terra; così come il run/off motore.

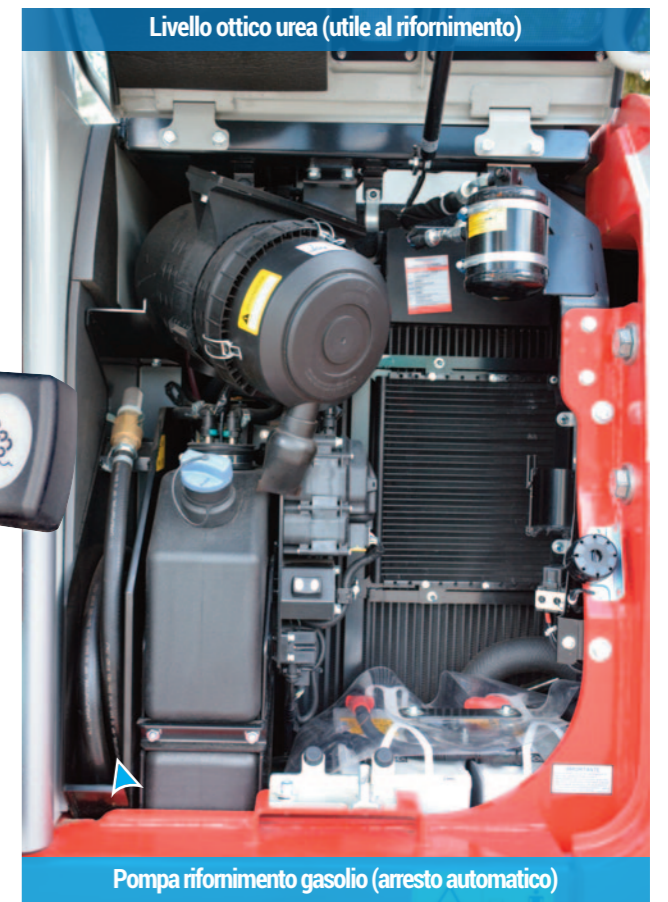


WALKAROUND di Costruzioni Stage V

TECNOLOGIA SUPER COLLAUDATA

L'iniezione d'urea avviene Tra modulo Doc e modulo Scr-Dpf così che l'additivo si misceli ai gas di scarico in modo uniforme per favorire la riduzione catalitica selettiva. L'impianto urea è un Bosch Denoxtronic 2.2 che esegue lo spurgo in automatico (sempre prioritario allo stacco delle batterie) per evitare la formazione di cristalli alle temperature più estreme. Sui 4 cilindri per applicazioni construction è il sistema più noto e diffuso, quindi affidabile. Le rigenerazioni sono attive e automatiche: senza fermo macchina.

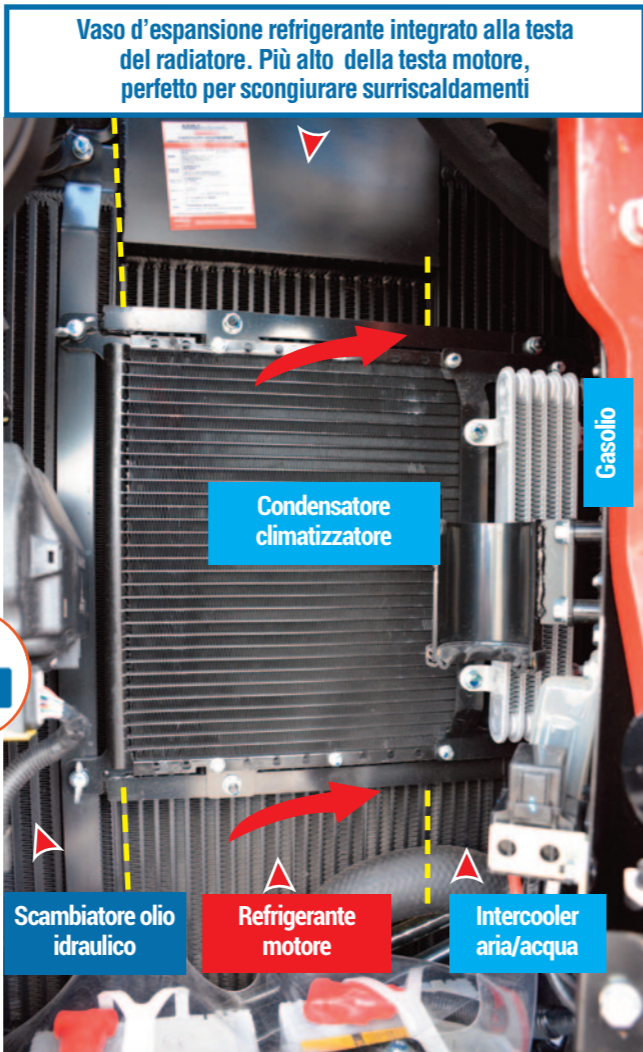
Livello ottico urea (utile al rifornimento)



Pompa rifornimento gasolio (arresto automatico)



Zavorra posteriore con botola porta attrezzi che permette di accedere al filtro olio motore

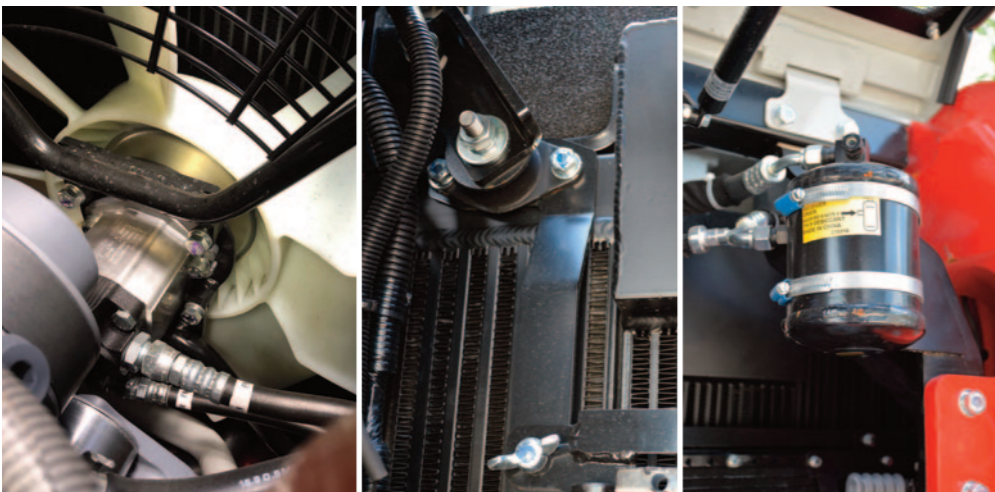


Cooling chirurgico

VENTOLA ASPIRANTE IDROSTATICA Nonostante la torretta compatta la disposizione degli scambiatori è in posizione ottimale (non in serie salvo il condensatore clima). Per disallineare la ventola di raffreddamento e il motore e fare spazio all'affusolata zavorra, Takeuchi ha infatti scelto l'azionamento idrostatico e termocontrollato. Nel vano posteriore sinistro della torretta troviamo gli scambiatori di olio idraulico, refrigerante motore e intercooler, tutti in verticale in modo da agevolare il flusso dello scambio termodinamico. Davanti a loro il condensatore del climatizzatore, tra l'altro montato su telaio apribile a libro. Alla destra del condensatore si vede anche il radiatore del gasolio che incrementa l'affidabilità del sistema d'iniezione.

COME UNA RAGNATELA, ROBUSTA
Il cofano del vano rifornimento e raffreddamento è ad apertura assistita, ed è per metà superficie composto da micro griglie per non aspirare impurità.

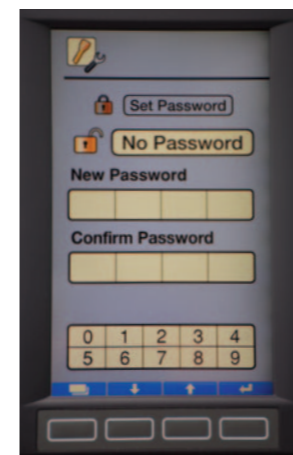
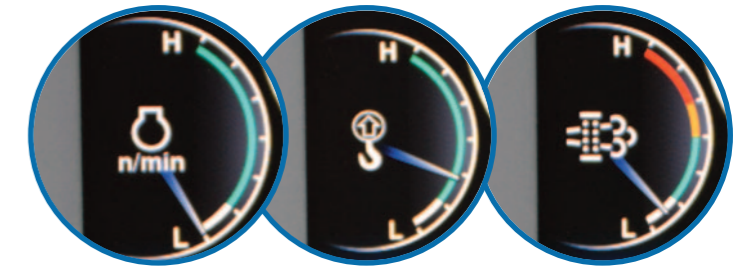
TUTTO CALCOLATO AL MILLIMETRO
Da sinistra, la ventola 7 pale con motore idrostatico, uno dei supporti elastici tra gruppo scambiatori e macchina, quindi l'essiccatore clima disassato dal condensatore per permettere l'apertura di quest'ultimo per pulire tutti gli scambiatori.



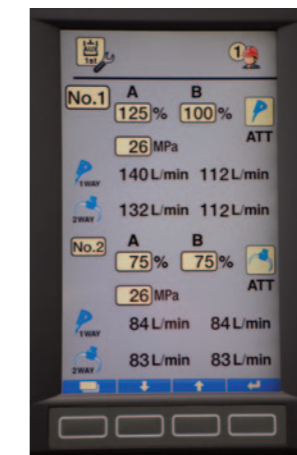
CONCENTRATO D'INFORMAZIONI
Come sulle auto giapponesi, per leggere la home page di gestione della macchina bisogna avere l'occhio attento. Grazie a semplici icone, l'operatore ha la situazione sempre sotto controllo, linee Aux comprese.

WALKAROUND di Costruzioni

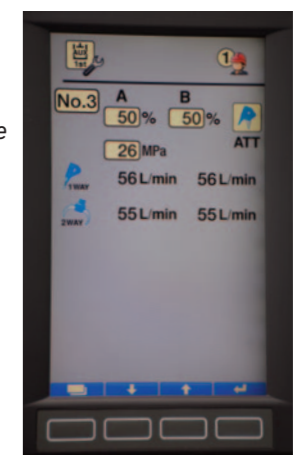
MULTIFUNZIONE Dalla home page del sistema si può modificare la visualizzazione di alcuni indicatori. Il semicerchio sinistro per esempio, può indicare il regime motore, l'avvicinarsi del limite di carico in fase di sollevamento, oppure l'intasamento del Dfp.



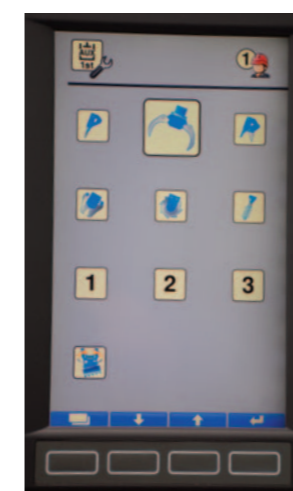
OPERATORI DIFFERENTI
Per l'avvio della macchina, oltre alla chiave con transponder è possibile scegliere una password di sicurezza. Sistema semplice ed efficace.



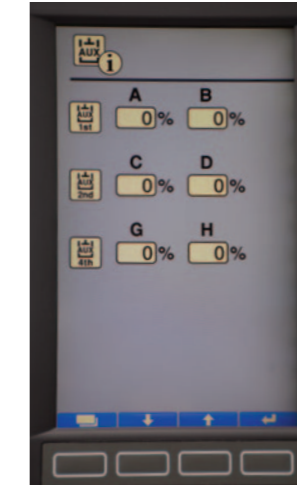
HA BUONA MEMORIA
Le attrezzature idrauliche possono essere memorizzate con icone, effetto singolo o doppio, portata e pressione di lavoro. Come un buon escavatore di classe superiore.



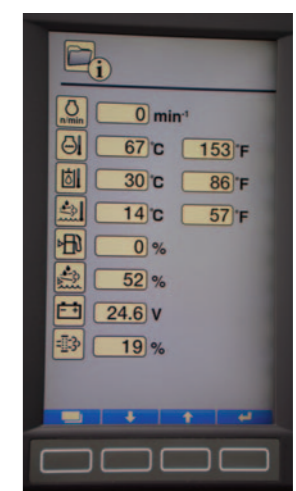
FINO A TRE DIVERSE
Il sistema permette di impostare tre tipologie a scelta. Si possono memorizzare tre martelli o tre differenti tipologie di attrezzature.



SEMPLICI ICONE
Le icone per memorizzare le attrezzature idrauliche che si utilizzano più spesso sono: martello, selezionatore, frantumatore, pinza, fresa, trivella. C'è anche il simbolo per attrezzature rotative.



TUTTE REGOLABILI
La portata delle linee Aux 1, Aux 2 e Aux 4 si regolano a 25, 50, 75 e 100%. Con l'High Flow disponibile su Aux 1 si arriva fino a 200%. La Aux 3 è attacco rapido o 360°.



NON MANCA NULLA
Il sistema diagnostico della macchina ha molti sensori di controllo. A sinistra i "parametri vitali" che l'operatore può richiamare a monitor. L'ultimo è l'intasamento del Dfp.



Laterale



Posteriore



ALTA RISOLUZIONE
La telecamera posteriore e laterale si possono visualizzare singolarmente o assieme. In questo caso si vedono anche pressione olio motore e livello del carburante.



Spazio al comfort



CLIMATIZZATORE AUTOMATICO

Non aria condizionata, ma un vero climatizzatore che raggiunge e mantiene la temperatura. C'è anche la funzione sbrinamento.



Radio DAB, Usb, bluetooth

CHIAVE CODIFICATA

La chiave che apre tutte le serrature e avvia il motore, ha un chip interno. Un duplicato può aprire, ma non avvia...



Comando posizionatore

OPERATORE AL CENTRO

Lo spazio a bordo è notevole rispetto alla classe di peso del TB2150R. Anche le finiture sono curate. Nessuna lamiera è a vista.

Porta vivande retrattile



Grammer pneumatico/riscaldabile



Pavimento piano



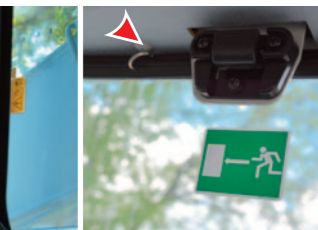
5 fari a led Nordics Light da 1600 lumen - 2 laterali alogeni

ANCHE LATERALI

Tre fari sono frontali tra tetto e torretta, due sul braccio di scavo. Due alogeni sono sui rispettivi lati dell'escavatore.

Sicurezza

ROPS, OPG LEVEL II La cabina del TB2150R è, ovviamente certificata Rops. L'allestimento standard prevede anche la griglia di protezione superiore Opg di secondo livello. L'uscita di sicurezza è prevista dal lunotto posteriore removibili grazie alla speciale guarnizione. Detto questo, abbiamo notato come la vetratura ampia e priva di guarnizioni a vista esalti la visibilità dell'operatore, la qualità della cintura autoavvolgente, la presenza della funzione sbrinamento (visibilità) e la cura con cui sono studiati gli specchi retrovisori convessi, integrati da due telecamere di serie. Anche l'accesso alla cabina è lineare e sicuro.



LO SPAZIO NON MANCA

Dietro al sedile c'è lo spazio per una borsa o una borsa frigo. Giusto accanto anche una pratica presa di ricarica Usb.



NON RISPARMIA SULLA SICUREZZA - 5 SPECCHI CONVESSI E 2 TELECAMERE

PERFETTO Il quadro fusibili è in cabina, accessibile rapidamente e dotato di legenda riassuntiva a icone. Pratico e veloce.



DOPPIA BATTERIA L'impianto è un 24V come sugli escavatori cingolati di taglia "importante". Sulla base anteriore della torretta e dietro cabina sono predisposte prese elettriche per accessori.





L'UNICO CON IL BRANDEGGIO
Non tutti i mercati lo apprezzano, ma se Takeuchi lo produce...



Lama scatola-doppio cilindro

Anche mono o con brandeggio

TRIPLA OFFERTA ESCLUSIVA Solo Takeuchi offre tre macchine strutturalmente differenti nella fascia di peso operativo che va dalle 15,7 alle 16,4 tonnellate. Oltre al modello posizionatore si può infatti avere il tradizionale braccio monoblocco per chi fa soprattutto movimento terra o uso di martello, mentre si può anche avere la più unica che rara versione Heavy con braccio mono montato su blocco di brandeggio.



INGRASSAGGIO NIENTE SCUSE
Ogni punto d'ingrassaggio è ben accessibile e protetto. L'attenzione progettuale si vede e queste attenzioni allungano la vita della macchina. A sinistra, il punto d'ingrassaggio ralla remoto.

TB2150R MONO	TB2150R POSIZIONATORE	TB2150 HEAVY BRAND.
MOTORE STAGE V 85 kW	MOTORE STAGE V 85 kW	MOTORE STAGE V 85 kW
MOVIMENTO TERRA/MARTELLI	SCAVO/SOLLEVAMENTO	MASSIMA VERSATILITÀ/FILOMURO
PESO OPERATIVO 15,73 T	PESO OPERATIVO 16,39 T	PESO OPERATIVO 15,80 T
FORZA DI STRAPPO 9.630 daN	FORZA DI STRAPPO 9.630 daN	FORZA DI STRAPPO 9.630 daN
FORZ. PENETRAZIONE* 6.540 daN	FORZ. PENETRAZIONE* 6.540 daN	FORZ. PENETRAZIONE* 5.980 daN
CAP. SOLLEVAMENTO 3.510 KG	CAP. SOLLEVAMENTO 3.560 KG	CAP. SOLLEVAMENTO 3.990 KG
(0 H, R 4 M, LATERALE, LAMA SU)	(0 H, R 4 M, LATERALE, LAMA SU)	(0 H, R 4 M, LATERALE, LAMA SU)

*Nota: avambraccio da 2.320 mm

BEN 15.670 DAN DI FORZA DI TRAZIONE
Anche il sottocarro è assolutamente degno di nota. Non è quello di un mini cresciuto, ma è realizzato come quello di un 20 t ma con misure più compatte.



Ruota folle in fusione dedicata



Guida cingolo da maxi



Carro sempre pulito



Rulli a 4 flange



Trasmissione giapponese



I Takeuchi TB2150 Stage V in numeri

Versione	R mono (triplice)	Heavy posiz.	
Peso operativo	15,73 (16,39)	15,80	t
Cap. sollev. (360°)	3.510 (3.560)	3.990	kg
Distanza (altezza)	4 (0h)	4 (0h)	m
Potenza netta	85	85	kW
Motore Deutz	TDC 3.6	TDC 3.6	
Cilindrata	3,6	3,6	litri
Cilindri	6	6	
Alesaggio x corsa	98 x 120	98 x 120	mm
Regime taratura	2.000	2.000	giri/min
Velocità pistone	8	8	m/s
Valvole x cilindro	4	4	
Distribuzione	conv.	conv.	
Iniezione	CR	CR	
Fasi d'iniezione	multi	multi	
Egr	no	no	
Post trattamento	DOC,SCR,DPF	DOC,SCR,DPF	
Alimentazione	turbo	turbo	
Pompe	portata var.	portata var.	l/min
Portata max (HF)	2 x 112 (224)	2 x 112 (224)	
Regolaz. pompa	LS neg.	LS neg.	
Distributore	centro ap.	centro ap.	
Pressione	34,3-39 bst	34,3-39 bst	MPa
Velocità traslaz.	2,7 - 5,1	2,7 - 5,1	km/h
Rotaz. torretta	11	11	giri/min
Passo	3.045	3.045	mm
Carreggiata (LC)	1.990	1.990	mm
Lungh. braccio	n.d.	n.d.	mm
Penetratore std	2.320	2.320	mm
Prof. di scavo	5.530 (5.750)	5.195	mm
Scavo al plinto	5.025 (5.160)	4.365	mm
Dist. a terra	8.195 (8.730)	8.320	mm
Altezza di carico	6.815 (7.460)	6.070	mm
Forza strappo	9.630 (9.630)	8.630	daN
Forza penetraz.	6.540 (6.540)	5.980	daN
Sbalzo post.	1.700	1.700	mm
Largh. torretta	2.500	2.500	mm
Larg. cingoli	2.490 (2.490)	2.490	mm
Suole	500	500	mm
Lung. trasporto	7.470 (7.785)	7.770	mm
Altezza cabina	2.950	2.950	mm
Batteria	2 x 90	2 x 90	Ah
Alternatore	80	80	A
Serb. gasolio (urea)	221 (20)	221 (20)	litri
Sistema idraulico	235	235	litri



ANTIFURTO E GPS La macchina ha di serie due chiavi con transponder (le copie non avviano), un codice avviamento impostabile, il localizzatore Gps e la trasmissione dati.

Sempre connesso

FLOTTA CONNESSA I TB2150 Takeuchi montano tutti da stabilimento una centralina di localizzazione Gps e trasmissione dati Gprs con scheda dati integrata. Il sistema permette di prevenire eventuali anomalie. Se il cliente lo desidera, accedendo al portale Takeuchi può localizzare la macchina, scaricare i dati di utilizzo della stessa, rilevare codici errore da remoto, vedere le ore operative reali e pianificare la manutenzione.

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

- OLIO MOTORE E FILTRO **500 ORE**
- FILTRO GASOLIO **1.000 ORE**
- FILTRO OLIO IDRAULICO **1.000 ORE**
- OLIO IDRAULICO **4.000 ORE/ 2 ANNI**
- LIQUIDO REFRIGERANTE **2.000 ORE**

