

TAKEUCHI®

TB280FR



Midiescavatore Full Rotation

PESO OPERATIVO

8.530 - 8.730 kg

POTENZA MOTORE

52 kW / 69 cv @ 2.000 giri/min



Manovrabilità semplificata



Altezza di scarico: 4,5 m
Profondità di scavo verticale: 3,5 m
Larghezza carro 2,3 m



Filtro aria e gasolio doppio
elemento



Computer di bordo 5.7 pollici con memoria
attrezzatura
Comandi proporzionali impianti ausiliari



3 linee idrauliche di serie: 1°: 148 l/min; 2°: 59,0 l/
min; 3°: alta pressione; Selezionatore martello/pinza
Funzionamento a scatto



Prodotto e assemblato in
Giappone



Full rotation
L'unico vero girosagoma

**Made
in
Japan**

All Steel Costruction

Tutti i cofani delle macchine Takeuchi sono in metallo per la migliore protezione della macchina

Operativamente il concetto di lavoro è diverso, non si lavora più con il brandeggio come sugli altri escavatori, ma con la rotazione.

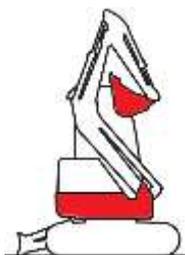
Valvole di sicurezza braccio e avambraccio

Braccio a cigno
Takeuchi per la rotazione in sagoma anche del braccio con benna colma

Sistema Side-to-side per il brandeggio del braccio
Brevetto Takeuchi

Disponibile con cingoli in gomma, cingoli in acciaio e cingoli Geo-grip

Tendicingoli idraulico

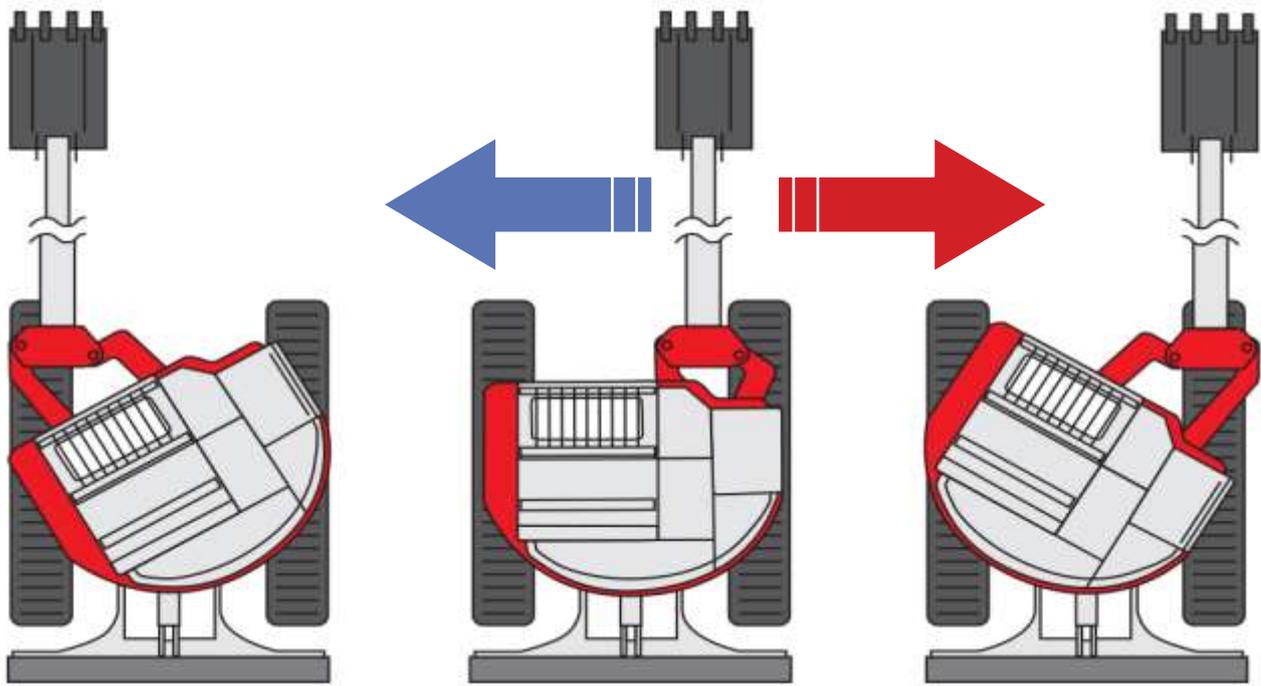


Full rotation
L'unico vero girosagoma completo al mondo





Prestazioni



I modelli Takeuchi della linea FR FULL ROTATION, sono gli unici veri escavatori GIROSAGOMA del mercato perché utilizzano il sistema di brandeggio del braccio Side-to-side unico al mondo, brevettato da Takeuchi.

I modelli Takeuchi FR vanno oltre il concetto di escavatore tradizionale, in quanto si distinguono per utilizzare un braccio dalla caratteristica forma a cigno agganciato ad una traversa posizionata al centro del carro, che può essere spostato di ben 90° tramite il comando a pedale di destra, consentendo di poter scavare a filo muro mantenendo il braccio perfettamente perpendicolare fino alla massima profondità. Questo sistema offre inoltre una visibilità della benna che il sistema di brandeggio tradizionale non è in grado di fornire permettendo all'operatore il controllo massimo delle operazioni di scavo.

Questo sistema è stato studiato per lavori negli spazi più stretti come nelle stradine dei centri storici delle città, per gli scavi in trincea, per lavorare attaccati al camion potendo scaricare il materiale a filo di entrambe le sponde senza bisogno di riposizionare le macchina, utilizzando solo il brandeggio.



Comando brandeggio.



Dettagli sistema STS.





Una delle caratteristiche che fa apprezzare la linea FR FULL ROTATION è l'eccellente **visibilità** della zona benna in tutte le condizioni, ideale con tutte le attrezzature.



UNICO AL MONDO

La linea di escavatori FR FULL ROTATION Takeuchi combina i vantaggi di un escavatore Zero Tail Swing con quelli di un escavatore che può lavorare in Offset, utilizzando un sistema di brandeggio del braccio unico, che permette:

- Rotazione completa all'interno dello spazio dei cingoli anche con il braccio scavo, con benna colma, larga fino a 750 mm,
- Scavo a doppio filo muro/sponda.





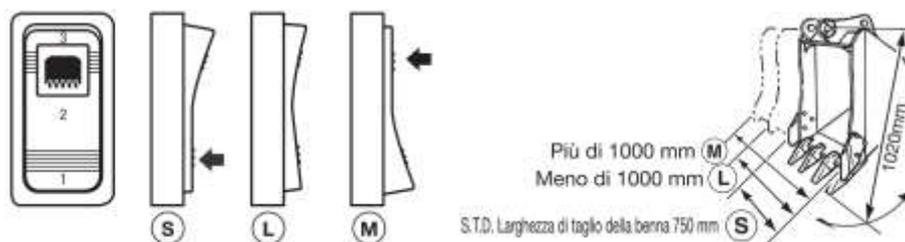
Prestazioni

Talvolta può essere necessario utilizzare benne più larghe di 1 metro. In questi casi il bordo della benna andrebbe ad urtare contro la cabina quando il cilindro del braccio di sollevamento è tutto esteso (posizione S) e quando il brandeggio è tutto a destra.

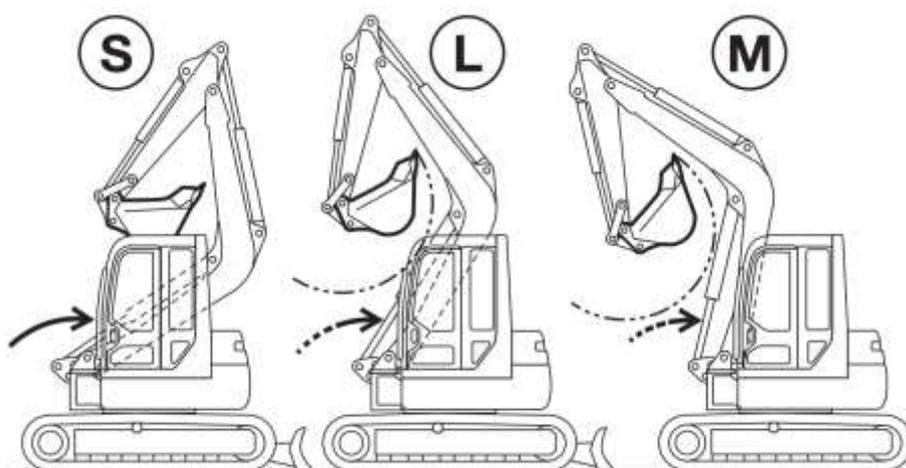
All'avvio della macchina il sistema anti-interferenze AIPS Takeuchi impedisce di portare il braccio accanto alla cabina per evitare qualsiasi inconveniente, anche se si monta una benna inferiore a un metro.

Per utilizzare l'escavatore in modalità Full Rotation è necessario utilizzare una benna inferiore al metro e sbloccare il sistema anti-interferenza tramite il tasto benna:

1. Premere il lato 3 per il Reset
2. Premere
 - lato 1 (S) per benne inferiori a 750 mm di larghezza
 - lato 2 (L) per benne tra 750 mm e 1 metro.



Tasto benna nella pulsantiera



BENNA < 750 mm

BENNA < 1000 mm

BENNA > 1000 mm



Valvole di sicurezza anticaduta

su braccio e avambraccio per la movimentazione dei carichi sospesi. Riferimento sul certificato di omologazione della macchina. Allarme di sollevamento attivabile con segnale da pressostato.



Griglie di protezione cabina FOPS Level II

disponibili come opzione

- parte superiore



Fari di lavoro

sopra la cabina e su braccio scavo.



Manutenzione

Qualità e affidabilità sono le parole chiave di un escavatore Takeuchi. Le soluzioni costruttive adottate sono le migliori per garantire quello che tutti i clienti cercano: sensibilità eccezionale, prestazioni eccellenti e affidabilità assicurata da serbatoio olio idraulico ad alta capacità, sistemi di filtrazione doppi.

La macchina è stata progettata, costruita e testata per lavorare. Il 90% delle macchine Takeuchi sono acquistate da clienti in Europa e negli Stati Uniti, i mercati più esigenti al mondo.



Facile accesso a tutti i componenti grazie alla cabina ribaltabile con ammortizzatori a gas. Manutenzione ad altezza d'uomo.

Distributore a 14 elementi con valvole anticavitazione su ogni elemento. Sistema di rigenerazione per velocizzare i movimenti.

Takeuchi utilizza un olio idraulico Long life con sostituzione prevista ogni 4.000 ore macchina. Il sistema è progettato per la massima affidabilità della raffinata idraulica Takeuchi con un filtro di ritorno olio idraulico ad alta qualità, posto all'interno del serbatoio.



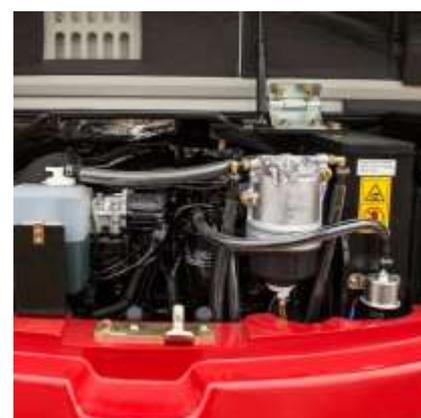
Motore ecologico Stage IIIB con filtro antiparticolato DPF

La pulizia avviene in automatico, eseguire la rigenerazione manuale se necessario. Utilizzare solo olio motore a basso contenuto di cenere.



Sacca portattrezzi e pistola ingrassatrice

Comodo vano sopra la cabina, protetto da chiave



Filtro gasolio doppio elemento

con separatore acqua.



Comfort



Aria condizionata e riscaldamento cabina.
Presa di corrente 12V.



Radio con AUX-IN.



Sedile Deluxe

in materiale traspirante regolabile in 38 posizioni con ammortizzazione, aggiustabile in base al peso dell'operatore.



Finiture di qualità

Le leve di traslazione sono accoppiate a due pedali con rivestimento antiscivolo e sollevati dal pavimento.



Ampio tettuccio trasparente

con vetro oscurato, sezioni dei montanti ridotte per migliorare la visibilità e tendina parasole.



Vetro frontale apribile
e fissabile in alto.

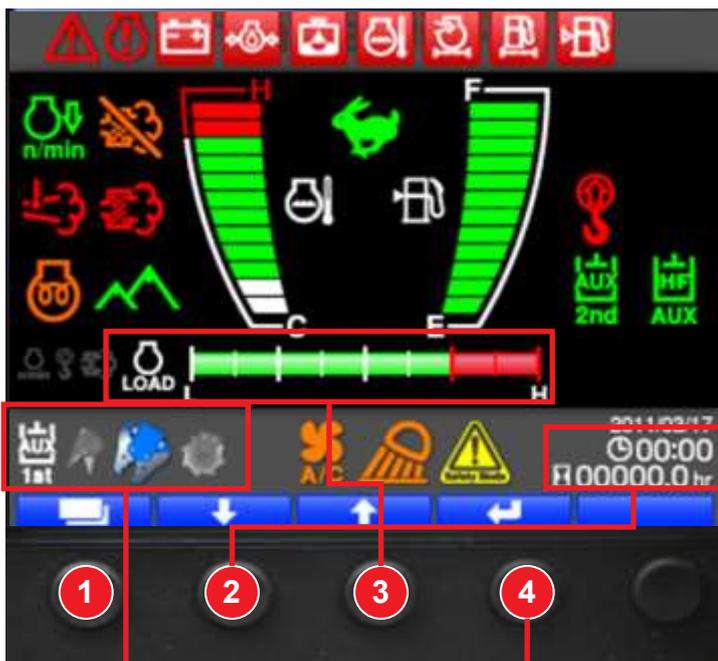


Finestrino anteriore basso removibile
con punto di aggancio in cabina.



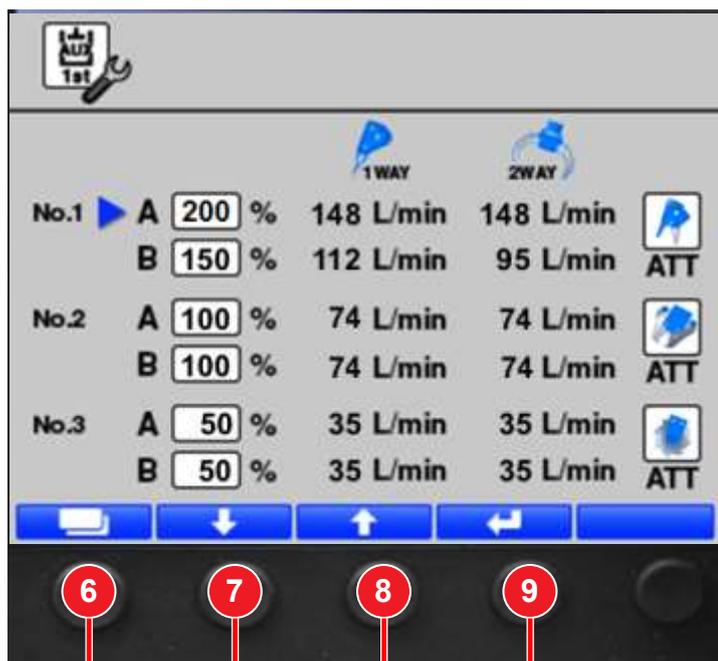
Comfort

L'unica macchina della categoria con computer di bordo con display LCD 5,7 pollici a colori



Schermata principale

1. Menu principale;
2. Pulsante contaore: cambia la visualizzazione dal contaore generale ai tre contaore parziali nella schermata principale;
3. Indicatore giri motore / Acceleratore / Carico di sollevamento;
4. Selezione modalità attrezzatura per la prima linea ausiliaria con richiamo alla configurazione scelta nel sottomenu dedicato. È possibile scegliere tra tre configurazioni di portata indicate da tre simboli di attrezzature.
5. Selettore monitor per retrocamera.



Per modificare un'impostazione nei sottomenu

- A. Entrare nei Menu con il pulsante 1 dalla schermata principale;
- B. Dirigersi al sottomenu da modificare con i pulsanti Giù / Su, la selezione corrente viene indicata da un triangolo blu;
- C. All'interno del sottomenu spostare il cursore blu nell'impostazione da modificare con i pulsanti Giù / Su.
- D. Premere il tasto Conferma / Modifica (9) per modificare l'impostazione selezionata. Quando un'impostazione è modificabile, i numeri lampeggiano.
- E. Premere i pulsanti Giù / Su per cambiare il valore selezionato.
- F. Premere Conferma / Modifica (9) per uscire e salvare la nuova impostazione.

Indietro

Giù

Su

Conferma/
Modifica



Completo controllo di tutta la macchina

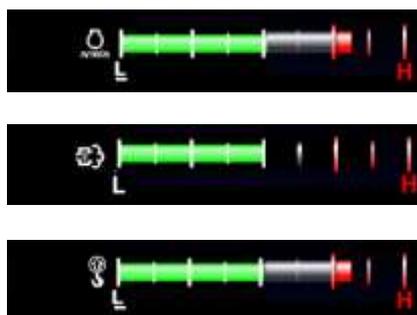


Schermata principale

Indicazione temperatura refrigerante motore, carico motore, livello carburante.

Possibilità di cambiare il colore dello sfondo tra 4 alternative per la massima visibilità in qualsiasi condizione.

Spie e indicatori di diagnosi con segnale acustico per avvertire l'operatore.



Indicatori stato operativo della macchina

Per cambiare visualizzazione premere il pulsante (3).

L'indicatore sollevamento si attiva quando è attivato l'allarme di sollevamento.



Menu principale

8 gruppi per la selezione delle impostazioni e la visualizzazione dei dati.

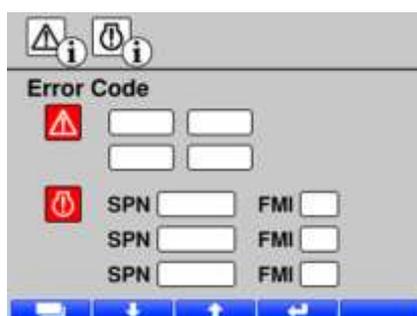


Contatore multiplo

3 contatore parziali: TRIP 1, TRIP 2, TRIP 3; richiamabili tramite il tasto clessidra nel menu iniziale (2).

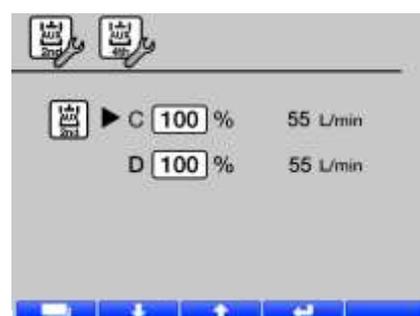
Contatore per intervalli di manutenzione:

- >> olio motore (250 ore);
- >> olio idraulico (4.000 ore);
- >> liquido refrigerante (1.000 ore).



Diagnosi di bordo

Diagnostica integrata nel computer di bordo, i codici guasto del motore e della macchina sono visualizzati sul display.



Regolazione 2° ausiliario

È possibile regolare la portata del 2° impianto ausiliario della macchina.



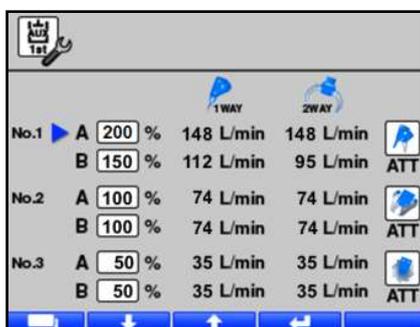
Funzionamento

N° impianto	Regolazione	Portata	Pressione
1° ausiliario con HIGH FLOW	200%	148 l/min	210 bar
1° ausiliario	100%	74 l/min	210 bar
2° ausiliario	100%	59 l/min	210 bar
3° ausiliario	Alta pressione		

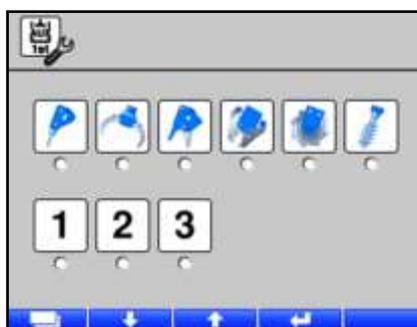
High Flow

Sistema di aumento portata della prima linea ausiliaria con regolazione del flusso dal computer di bordo.

Sistema di controllo e selezione rapida quantità di olio del sistema ausiliario



Tramite il computer di bordo è possibile aumentare o diminuire la quantità di olio al sistema ausiliario. È possibile memorizzare fino a tre configurazioni, richiamabili rapidamente dal menu iniziale.



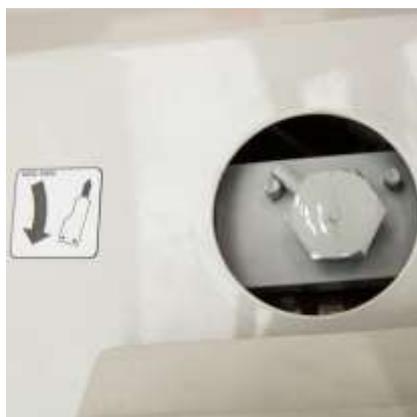
Ad ognuna delle tre configurazioni è possibile associare un simbolo a scelta tra 6 attrezzi o un numero da 1 a 3.



Le configurazioni memorizzate sono richiamabili rapidamente dal menu iniziale premendo il tasto AUX. Selezionando il simbolo scelto, il sistema darà la portata di olio precedentemente memorizzata (di default: No.1 100%; No.2 75%; No.3 50%).



Manipolatori con comando linee ausiliarie proporzionale con segmento scorrevole a destra e sinistra.



Rubinetto selettore impianto ausiliario doppio effetto (trincia) o singolo effetto (martello con scarico diretto a serbatoio).



Rubinetti aperti/chiusi all'uscita dell'impianto ausiliario per evitare spillamenti e perdite di pressione in fase di installazione/ disinstallazione attrezzature.



- A. Interruttore per avviare la rigenerazione manuale del filtro antiparticolato.
- B. Pulsante inibizione rigenerazione automatiche del filtro antiparticolato.
- C. Accensione fari lavoro.
- D. Interruttore tergicristalli.
- E. Liquido lavacrystalli.
- F. Tasto selezione larghezza benna (1: benna standard inferiore a 750 mm, 2: benna larga tra 750 e 1000 mm, 3 pulsante di reset e per benna di larghezza superiore a 1000 mm).
- G. Con l'interruttore per la decelerazione automatica su ON la velocità del motore si riduce automaticamente 4 secondi dopo che le leve di comando vengono impostate sulla posizione neutra, per diminuire il consumo di carburante. Muovendo le leve di comando riporterà la velocità motore al valore precedente.
- H. Premere il pulsante modo POWER per ottenere la potenza massima dal motore.
- I. Nel caso di lavori in alta montagna la potenza del motore si riduce a causa dell'aria più rarefatta. Utilizzare il pulsante grande altitudine per migliorare le prestazioni del motore in queste condizioni.
- J. Premere questo interruttore per modificare il funzionamento del 1° impianto ausiliario, su ON si ha il funzionamento a scatto "Detent mode", acceso e spento con un solo click.
- K. Attivazione del dispositivo di segnalazione sovraccarico nel caso di sollevamento carichi.
- L. Comando minipresa lampeggiante cabina.



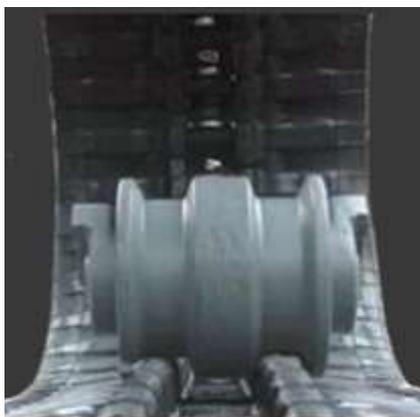
Pedali brandeggio/braccio posizionario con protezione anti azionamento involontario.

Controllo avanzamento mediante due leve accoppiate a due pedali con rivestimento antiscivolo, sollevati dal piano cabina per evitare problemi nell'azionamento con sporco o detriti presenti.

Ampio spazio per i piedi.



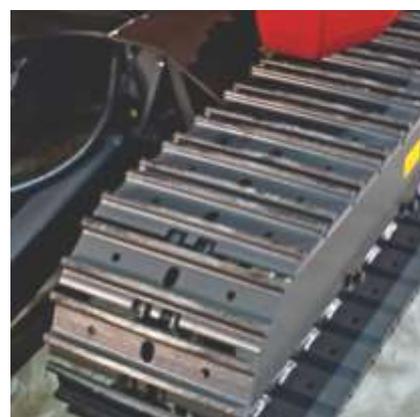
Affidabilità



Rulli cingoli anti-uscita
con tripla flangia.



Punti di ingrassaggio
protetti da urti
colorati in giallo



Disponibile con cingoli
acciaio
senza sovrapprezzo.



Tendicingolo idraulico
automatico
con la seconda velocità (grilletto
sul manipolatore destro).



Sistema a culla
per accompagnare le tubazioni
idrauliche senza stress durante il
movimento del braccio.



Anche con cingoli Geo-Grip
Catenaria in acciaio con placche
rivestite in gomma per la massima
flessibilità e durata nel tempo.



Filtro aria doppio elemento
Per migliorare la pulizia dell'aria
che arriva al motore e ridurre al
minimo la possibilità di guasto.



Sottocarro e lama rinforzati
Design della lama studiato per
spingere una quantità maggiore
di terra.



Garanzia estesa
Takeuchi, consapevole della
qualità delle proprie macchine
offre soluzioni differenziate di
garanzia estesa.



Specifiche

EQUIPAGGIAMENTI STANDARD

Motore

- Motore a basso livello di emissioni come richiesto dalle norme europee ed americane
- Filtro dell'aria a due elementi
- Pre-filtro gasolio con separatore dell'acqua
- Dispositivo di preriscaldamento elettrico

Sistema idraulico

- Comandi proporzionali sistema ausiliario
- Olio idraulico Takeuchi 46 Long Life
- Sfiato serbatoio idraulico per rilascio pressione residua
- Sistema automatico di tensione dei cingoli
- Modo di funzionamento a scatto per attrezzatura (SP1)
- SP2 e SP3 di serie

Strumentazione e controllo

- Computer di bordo a colori da 5.7 pollici
- Spie di controllo e di allarme
- Indicatore del livello carburante
- Indicatore temperatura refrigerante motore

Sicurezza

- Dispositivo di chiusura dei comandi e freno di rotazione quando la console di sinistra viene rialzata per accedere al

- Spegnimento motore con tasto di emergenza
- Accumulatore di pressione per poter posare a terra l'attrezzatura in caso di arresto del motore
- Valvole di blocco sul braccio e sull'avambraccio per la movimentazione dei carichi sospesi (valvola di sicurezza braccio sollevamento + valvola sicurezza braccio scavo + allarme sovraccarico attivabile)

Cabina

- Riscaldamento e aria condizionata
- Filtro antipolvere in cabina
- Protezione ROPS
- Protezione TOPS
- Protezione FOPS LEVEL I
- Sedile Deluxe, ammortizzato e regolabile in base a peso, inclinazione, altezza e posizione
- Appoggia polsi regolabili
- Pavimento antisdrucchiolo lavabile
- Cintura di sicurezza con avvolgitore
- Finestrino anteriore basso removibile, con punto di aggancio in cabina
- Porta che può mantenere la posizione aperta

- Tergicristallo intermittente e lavavetro sul finestrino anteriore
- Radio con AUX IN
- Posacenere
- Presa 12V
- Specchi retrovisori
- Computer di bordo con memoria attrezzatura
- Deceleratore automatico o con comando sul manipolatore destro
- Modo di funzionamento a scatto per attrezzatura
- Minipresa per lampeggiante su tettuccio con comando in cabina
- Manuale dell'operatore in italiano
- Comando idraulico per movimento lama dozer
- Pedale idraulico per comando brandeggio con copertura anti-azionamento accidentale
- Fari di lavoro alogeni (2 sopra la cabina, 1 sul braccio)
- Sacca con 20 attrezzi e pistola ingrassatrice

Attrezzature

- Braccio monoblocco, lunghezza 3.350 mm
- Avambraccio 2.000 mm
- Brandeggio idraulico Side-to-side
- Cingoli in gomma

EQUIPAGGIAMENTI IN OPZIONE

- Cingoli in acciaio (senza sovrapprezzo)
- Cingoli Geo-grip
- Estensione di garanzia
- Griglie di protezione superiore cabina FOPS LEVEL II
- SP4



Specifiche

MOTORE

Modello Yanmar 4TNV98CT
 Emissioni Stage IIIB/Tier 4i
 Tipo 4 tempi
 Raffreddamento ad acqua, con ventola aspirante
 Controllo emissioni EGR, Turbo, filtro DPF
 Iniezione diretta
 N° di cilindri 4
 Alesaggio x corsa 98 x 110 mm
 Potenza nominale
 ISO 14396, netta 51,6 kW (69,2 cv) @ 2.000 giri/min
 ISO 9249, netta 49,6 kW (66,5 cv) @ 2.000 giri/min
 Coppia massima 308 Nm @ 1.300 giri/min
 Cilindrata 3.318 cc
 Consumo specifico di carburante (65% del carico) 226 g/kWh

Impianto elettrico

Tensione di esercizio 12 V
 Batteria 1 x 90 Ah
 Motorino d'avviamento 3,0 kW
 Alternatore 80 A

CIRCUITO IDRAULICO

Pompe principali:
 Pompa per equipaggiamento, traslazione, ausiliari
 Tipo pompa doppia mandata a cilindrata variabile
 Portata massima 2 x 74 l/min
 Taratura della valvola 275 bar
 Pompa per rotazione, lama
 Tipo pompa a ingranaggi
 Portata massima 59 l/min
 Taratura della valvola 240 bar
 Pompa per servocomandi
 Tipo pompa a ingranaggi
 Portata massima 15 l/min
 Taratura della valvola 35 bar

Linee idrauliche

1° impianto ausiliario con High Flow
 Portata massima 148,0 l/min
 Pressione massima 210 bar
 Controllo comando proporzionale e ON/OFF
 2° impianto ausiliario
 Portata massima 59,0 l/min
 Pressione massima 210 bar
 Controllo comando proporzionale e ON/OFF
 3° impianto ausiliario ad alta pressione per il collegamento dell'attacco idraulico

CAPACITA'

Serbatoio carburante 100 litri
 Sistema idraulico 120 litri
 Serbatoio idraulico 71 litri
 Olio motore (riempimento) 9,4 litri
 Refrigerante motore 14 litri
 Ingranaggio di riduzione traslazione (per lato) 1,1 litri

PRESTAZIONI OPERATIVE

Massa operativa e pressione al suolo

Cingoli in gomma	Cingoli in acciaio	Cingoli Geo-grip
8.565 kg 0,381 kg/cm ²	8.765 kg 0,395 kg/cm ²	8.795 kg 0,395 kg/cm ²

Lunghezza avambraccio di scavo 2.000 mm

Rotazione

Motore di rotazione idraulico a pistoni assiali. Blocco di rotazione con valvola di blocco con protezione antishock.

Velocità di rotazione 10 giri/min

Sottocarro cingolato

Motore di traslazione idraulico a pistoni assiali a portata variabile per ogni cingolo, dotato di due velocità e riduttore epicicloidale. Freno di stazionamento a dischi multipli in bagno d'olio, con applicazione a molla e rilascio idraulico.

Velocità di traslazione

Bassa/alta (cingoli in gomma) 2,7 / 5,2 km/h
 Bassa/alta (cingoli in acciaio) 2,6 / 4,9 km/h
 Pendenza massima superabile 30° (58%)
 Forza massima di trazione 88 kN
 Tensione dei cingoli mediante pistone idraulico automatico
 Larghezza pattini 450 mm
 Rulli inferiori / superiori per lato 5 / 1

Lama

Larghezza x altezza 2.300 x 500 mm

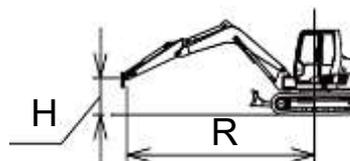
Altri dati

LwA rumorosità esterna 99
 LpA rumorosità interna 82
 Livello di vibrazione (EN 12096:1997)
 Braccio destro / sinistro 0,183 / 0,160 m/s²
 Corpo 0,021 m/s²
 Appoggio piedi 0,011 m/s²

8 CAPACITA' DI SOLLEVAMENTO

Note:

1. I valori sono conformi a ISO 10567.
2. Un asterisco (*) indica il carico limitato dalla capacità idraulica.
3. I carichi delle tabelle non superano l'87% della capacità idraulica di sollevamento o il 75% del carico ribaltabile.
4. La massa del dispositivo di sollevamento dovrà essere dedotta dalla capacità nominale per determinare il carico netto sollevabile.



R: Raggio di sollevamento.
H: Altezza del punto di sollevamento.

Unità: kg

Valori riferiti a macchina con avambraccio lungo: 2000mm

H - ALTEZZA DI SOLLEVAMENTO (m)	Capacità di sollevamento (kg) FRONTALE - LAMA SOLLEVATA							Capacità di sollevamento (kg) LATERALE - LAMA SOLLEVATA						
	R - RAGGIO DI SOLLEVAMENTO (m)							R - RAGGIO DI SOLLEVAMENTO (m)						
	MAX	6 m	5 m	4 m	3 m	2 m	1 m	MAX	6 m	5 m	4 m	3 m	2 m	1 m
MAX				1.054*							1.054*			
4 m			1.361							1.161				
3 m			1.342	1.920*						1.142	1.691			
2 m		934	1.296	1.883	3.041				785	1.099	1.594	2.529		
1 m	871	911	1.243	1.774	2.784			729	763	1.047	1.489	2.289		
0 (terra) m			1.200	1.698	2.678					1.005	1.416	2.190		
-1 m			1.177	1.664	2.656	2.953*	2.621*			983	1.384	2.171	2.953*	2.621*
-2 m				1.668	2.681	4.632*	3.733*				1.388	2.193	4.632*	3.733*
-3 m					2.759	5.034*						2.267	4.796	

8 SELEZIONE BENNA

Larghezza benna	Capacità SAE	Funzione (denti)	Peso della benna
300 mm	0,076 m ³	Scavo (2)	82 kg
400 mm	0,113 m ³	Scavo (3)	94 kg
500 mm	0,153 m ³	Scavo (3)	111 kg
600 mm	0,196 m ³	Scavo (4)	127 kg
700 mm	0,24 m ³	Scavo (4)	143 kg
800 mm	0,286 m ³	Scavo (5)	159 kg
900 mm	0,333 m ³	Scavo (5)	175 kg
1.000 mm	0,379 m ³	Scavo (5)	191 kg
1.400 mm	0,387 m ³	Pulizia scarpate	212 kg
1.600 mm	0,447 m ³	Pulizia scarpate	240 kg

Disponibili in:

- >> attacco diretto
- >> attacco rapido meccanico
- >> attacco rapido idraulico.

Note:

1. Dati e specifiche riportati nella tabella sono puramente indicativi e non impegnativi.
2. Moltiplicare la densità del materiale da sollevare (kg/m³) per la capacità SAE per ottenere il peso del materiale sollevato con la benna selezionata.

T MARTELLO Epiroc

Modello martello	PREMIUM SB452	
Peso	Kg	440
Pressione di esercizio	bar	100-150
Frequenza di impatto	Blows/min	550-1250
Diametro Utensile	mm	95
Lunghezza Utensile	mm	470
Potenza max idr ingresso	kW	25
Livello potenza sonora max LwA	dB(A)	122



Ordinabile nelle seguenti configurazioni di attacco:

- >> contropiastra;
- >> attacco diretto;
- >> attacco rapido.

Il kit martello comprende due tubi e due utensili (piramidale e scalpello).



Specifiche

DIMENSIONI

Valori riferiti alla versione cingoli in gomma

(mm)

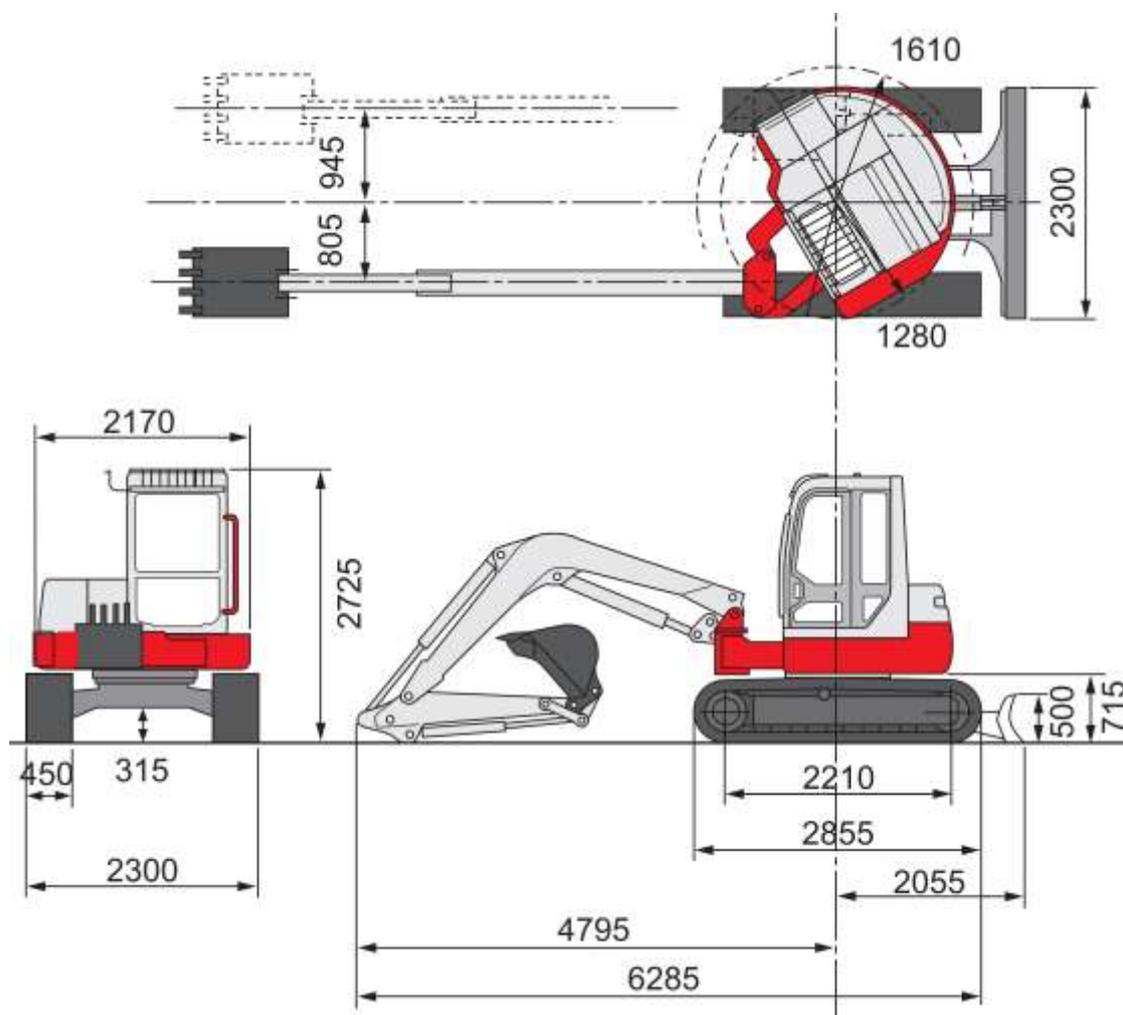
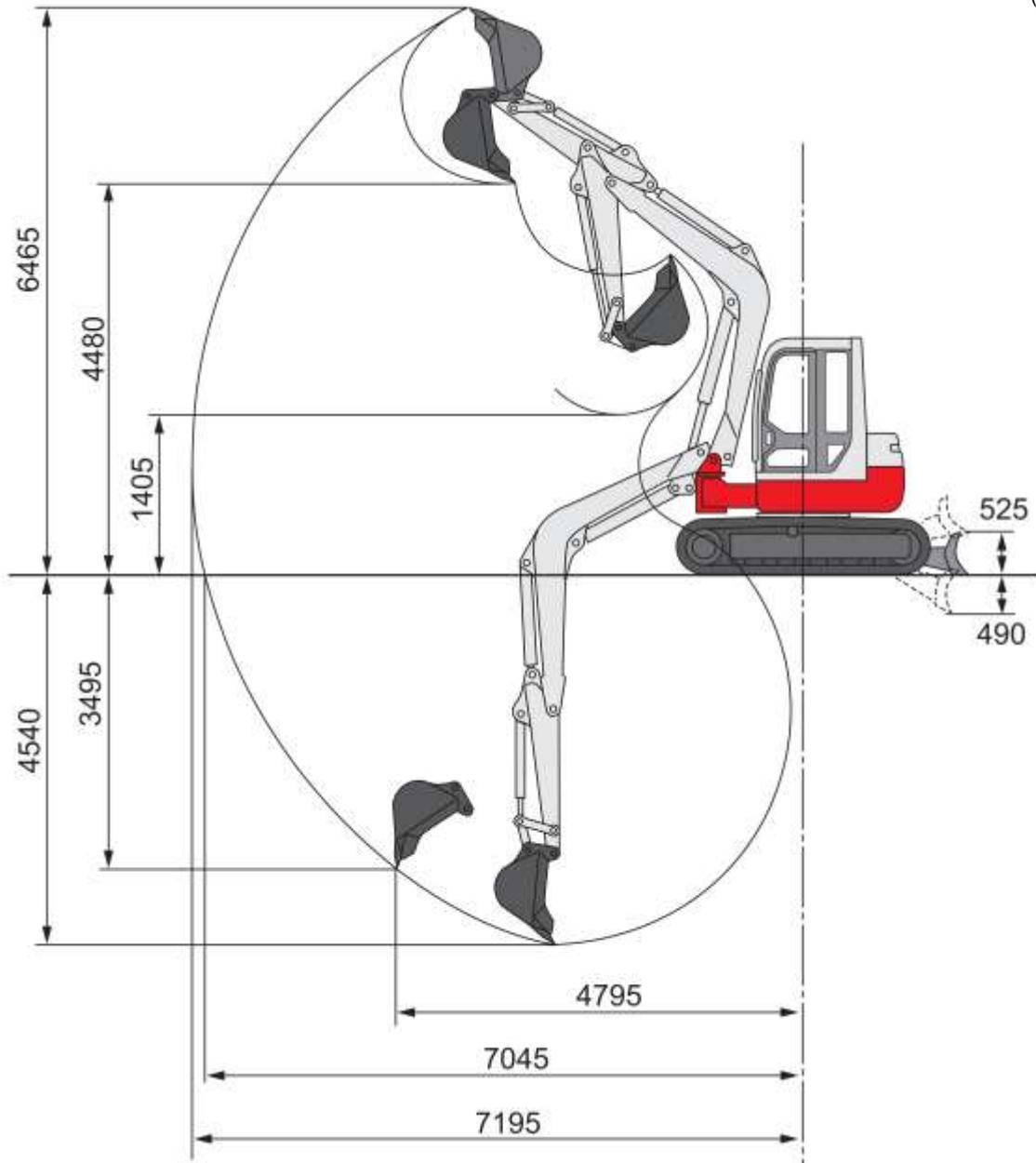


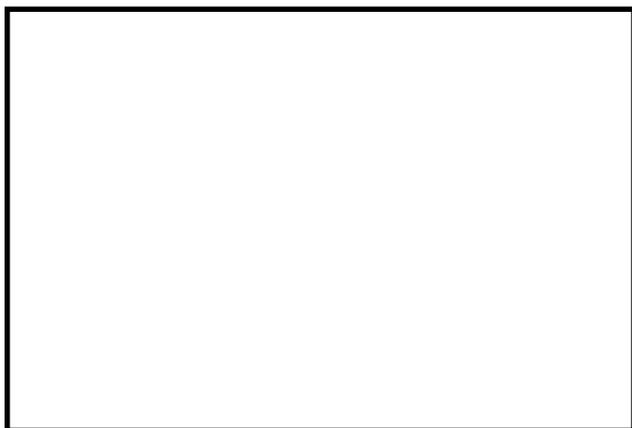
DIAGRAMMA DI SCAVO

Valori riferiti alla versione cingoli in gomma

(mm)



TAKEUCHI®



Benché sia stata posta la massima cura per garantire la correttezza dei contenuti di questa brochure al momento della stampa, essa non ha alcun valore in sede contrattuale. Le illustrazioni e le descrizioni di questa brochure si intendono fornite a titolo indicativo. In linea con la politica di Takeuchi che si prefigge il costante miglioramento dei propri prodotti, Takeuchi si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento le caratteristiche tecniche e le specifiche tecniche delle macchine descritte e illustrate nella presente pubblicazione. È vietata la riproduzione, totale o parziale, della presente brochure senza il previo consenso scritto di Takeuchi.

MIDI EQUIPMENT SPA

Sede legale Via Pacinotti 19 - 37135 Verona Italia

T +39 045 8230542 - F +39 045 8206070

Visita il sito: www.takeuchi-italia.it