# PALA COMPATTA PALA COMPATTA CINGOLATA



Concrete solutions. Always.

19sk 20tl

Peso operativo 4.350 kg Potenza massima 63,9 kW (86,9 HP)

Peso operativo 5.470 kg Potenza massima 63,9 kW (86,9 HP)



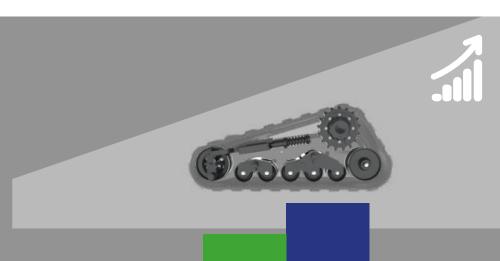


## COMFORT DI MARCIA.

#### CARRO CON RULLI OSCILLANTI (20 TL)

La configurazione dei semicarri con sistema a cinque rulli oscillanti, offre stabilità operativa e massimo comfort di guida.

Lo skid si muove con agilità e sicurezza in ogni terreno, sfruttando appieno il movimento dei rulli, grazie ad una larghezza del cingolo in gomma di 450 mm ed una pressione al suolo pari a 0,34 kg/cm<sup>2</sup>.



STABILITY COMFORT







ALITORADIO LISB

L'autoradio è equipaggiata con bluetooth, vivavoce, presa USB e lettore memory card.

### CONTROLLO ED EFFICIENZA.



#### DISPLAY 7"TFT A MATRICE ATTIVA

Il display multifunzione permette all'operatore di controllare lo stato della macchina e scegliere le varie configurazioni di utilizzo attraverso intuitivi comandi:

- Gestione ore e manutenzione
- Giri motore
- Pressioni di esercizio
- Anomalie

FUNZIONE PULIZIA MASSE RADIANTI: è possibile attivare l'inversione del senso di rotazione della ventola Fan Drive per la pulizia del radiatore da particelle di sporco e polveri.

#### MODALITA' DI GESTIONE

Grande attenzione progettuale è stata dedicata alle esigenze dell'operatore. Con un semplice comando sul display si può scegliere fra tre modalità di guida, che rispondono in maniera differente alla sensibilità dell'utilizzatore: una personalizzazione aggiuntiva per prestazioni sempre al top.



NORMAL

SOFT





## OGNI COMANDO NELLE TUE MANI.







#### VISIBILITÀ

Il caratteristico design delle strutture di protezione e la posizione particolarmente ribassata dei bracci garantiscono all'operatore un campo visivo molto ampio.

I due skid presentano una visibilità eccellente, grazie al parabrezza e ai grandi vetri laterali.

Grande attenzione è stata dedicata all'aspetto dell'illuminazione operativa: in aggiunta ai fari di circolazione stradale posizionati sui bracci, le macchine sono equipaggiate con quattro fari di lavoro sulla cabina (due anteriori e due posteriori).



## LA MANUTENZIONE NON E' MAI STATA COSÌ SEMPLICE.



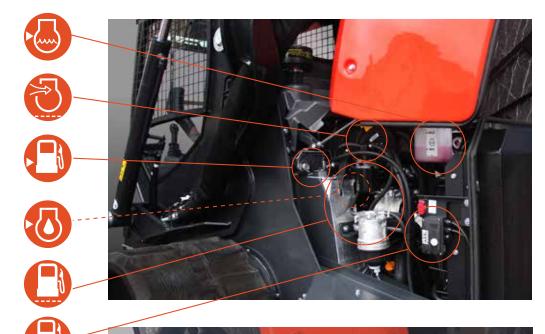
## **D**

#### ACCESSIBILITÀ

E' possibile sollevare la cabina grazie all'ausilio di un pratico sistema idraulico dedicato, il cui controllo è posizionato sul fianco esterno della macchina.

I servizi relativi al motore termico sono facilmente raggiungibili attraverso l'apertura del cofano posteriore.

Tutti i filtri (gasolio ed aria), in aggiunta al controllo ed al rabbocco dell'olio motore e dell'olio idraulico, sono individuabili in questa parte della macchina.



Nell'angolo posteriore destro sono ubicati i comandi di sollevamento idraulico della cabina.

La pedana posto guida è provvista di una pratica botola di scarico che ne consente l'agevole pulizia. I rabocchi manuale ed elettronico del gasolio sono facilmente raggiungibili sul fianco sinistro della macchina.

Tutti i punti di accesso per i controlli giornalieri e per gli interventi di manutenzione ordinaria sono concentrati in aree definite, permettendo l'ottimizzazione dei tempi di fermo macchina.





Accessi comuni o dedicati rendono ogni operazione di manutenzione semplice e veloce.



## VERSATILITÀ SENZA LIMITI.



Il potente motore delle pale compatte 19 SK e 20 TL, in abbinamento all'impianto ausiliario high-flow con portata massima di 160 litri a 280 bar, garantisce una notevole versatilità nell'utilizzo di tutte le attrezzature sul mercato. Praticità e sicurezza operativa sono favorite dal numero di innesti rapidi e dal controllo di scarico della pressione.

## FLESSIBILITÁ, COMPATTEZZA, ERGONOMIA.

Il contrappeso posteriore conferisce elevata stabilità e solidità alla macchina e mette in sicurezza tutte le parti funzionali, proteggendole dagli urti più gravi.

#### **EFFICIENZA E CONSUMI**

Il cuore degli skid è l'efficiente e silenzioso motore YANMAR 4TNV98TCT - Stage 5, progettato e costruito per ottimizzare le performance e ridurre i consumi.

La ventola di raffreddamento idraulica Fan Drive, che regola istantaneamente la velocità di rotazione a seconda delle necessità del motore, concorre ad aumentare le performance della macchina contenendo rumore e temperatura.



#### SICUREZZA

Le barre di sicurezza escludono il comando involontario della macchina.

Cinture di sicurezza e strutture cabina certificate ROPS TOPS e FOPS livello 1 forniscono tutta la sicurezza necessaria all'abitacolo in caso di incidente.



### POTENZA E VERSATILITA'.

#### **PRESTAZIONI**

Grande attenzione progettuale è stata dedicata al sistema Vertical Lift, che permette una notevole altezza di sollevamento mantenendo inalterata la stabilità della macchina in ogni posizione del carico. La capacità operativa, al 50% del carico di ribaltamento, è di 2.050 kg per il modello cingolato e 1.450 kg per il modello gommato.

Un efficiente sistema di autolivellamento permette il sollevamento di carichi pallettizzati con massima sicurezza e controllo.

Queste importanti caratteristiche, abbinate a una velocità di traslazione prossima ai 18 km/h, rendono le pale compatte adatte ad ogni esigenza di cantiere.

#### SISTEMA IDRAULICO

L'efficiente impianto Load Sensing permette un risparmio di carburante (fino al 15%) grazie all' opportuna distribuzione della potenza.

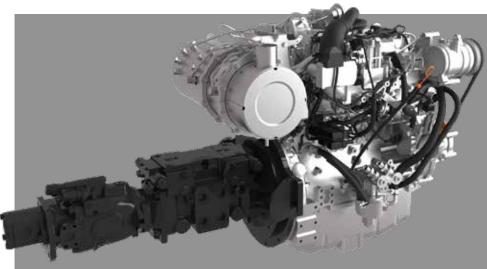
La potenza dei servizi idraulici è assicurata da una pompa Load Sensing a pistoni assiali con portata variabile, da 160 litri/minuto ad una pressione massima di 280 bar.

La trasmissione idrostatica è assicurata dall'abbinamento tra una pompa tandem a controllo elettronico e motori radiali. La forza di trazione massima raggiungibile è di 4.450 daN per il modello gommato e 5.100 daN per il modello cingolato.



## **IL NUOVO MOTORE**





Motore TURBO: YANMAR 4TNV98CT - STAGE 5 con EGR, Common Rail e filtro antiparticolato DPF

Potenza: 53,7 kw / 73 HP @ 2600 rpm Cilindrata: 3,319 cc n° Cilindri: 4

Vantaggi del motore termico posteriore:

- riduzione riscaldamento (ventola soffiante)
- riduzione rumore in cabina
- riduzione calore in cabina
- dimensioni cabina aumentate

In conformità con le attuali normative vigenti per la riduzione delle emissioni di scarico, il motore termico è dotato di due sistemi di post-trattamento dei fumi: il filtro antiparticolato DPF e il catalizzatore a ossidazione DOC.

Il sistema di rigenerazione che ripulisce il DPF entra in funzione automaticamente ma può essere inibito durante l'utilizzo, ad esempio in ambienti a rischio incendio.





## L'IMPORTANZA DI ESSERE AFFIDABILE.

#### **AFFIDABILITÀ**

Progettato e testato per garantire alte performance e costante affidabilità.

La definizione dei materiali, la selezione dei componenti e la progettazione delle strutture sono state realizzate per superare i test di lavoro più stressanti e gravosi. Tra questi spiccano: il telaio integrale, le importanti sezioni bracci, il contrappeso paracolpi posteriore e la cofanatura posteriore di areazione in acciaio che





## ECS: UN CONCETTO, INNUMEREVOLI POSSIBILITÁ.

#### UTILITÀ E SERVIZI

Ascoltiamo ogni vostra singola esigenza per potervi così proporre la migliore soluzione di macchina possibile.

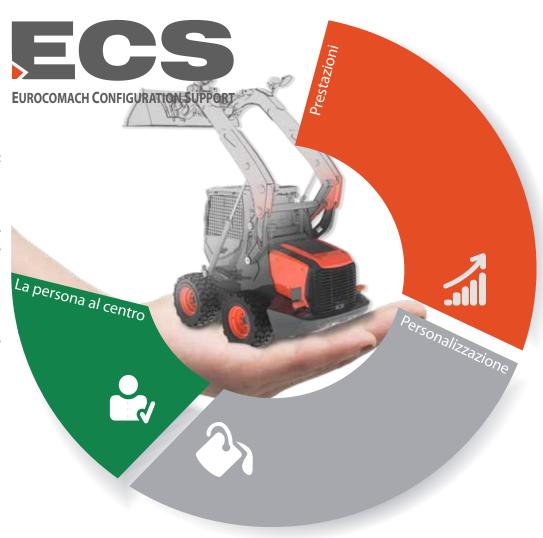
Consideriamo i nostri prodotti non delle semplici macchine ma le migliori opportunità per i nostri clienti.

Tra i servizi forniti, sono disponibili:

Verniciatura personalizzata
Varie tipologie di cingolature
Predisposizione linee ausiliarie
personalizzate per tipologia e
quantità
Attrezzature aggiuntive

Atticzzatare aggiantive

Le numerose configurazioni disponibili permettono di fare la scelta migliore in relazione al lavoro da eseguire.



## SISTEMA DI MONITORAGGIO SATELLITARE.



1	9 SK			
20				
FSK 190	-			
ETL 200				
MOTORE				
Motore diesel, n°4 cilindri, cilindrata 3319 cc, potenza 53,7 kW (73,0 HP) Stage 5	1	1	•	•
Motore diesel, n°4 cilindri, cilindrata 3319 cc, potenza 63,9 kW (86,9 HP) Stage 3A	•	•	1	1
Acceleratore elettronico	•	•	•	•
Preriscaldatore elettrico	•	•	•	•
Pre filtro aria "ciclone" su aspirazione aria	•	•	•	•
Filtro aria a secco con valvola di scarico ed indicatore di intasamento filtro	•	•	•	•
Doppia cartuccia filtro aria	•	•	•	•
Filtro olio motore a cartuccia	•	•	•	•
Filtro carburante a cartuccia	•	•	•	•
Filtro carburante con vaschetta di separazione dell'acqua	•	•	•	•
Porta di scarico serbatoio carburante	•	•	•	•
Vaschetta ausiliaria di espansione liquido refrigerante	•	•	•	•
Ventola reversibile	•	•	•	•

19 SK				
20	TL			
ESK 190				
ETL 200				
CABINA				
Cabina ROPS/FOPS (Livello 1 )	•	•	•	•
Sedile regolabile a sospensione meccanica	•	•	•	•
Sedile regolabile a sospensione pneumatica	0	0	0	0
Sedile regolabile a sospensione pneumatica riscaldato	0	0	0	0
Regolazione longitudinale del sedile	•	•	•	•
Cintura di sicurezza avvolgibile	•	•	•	•
Braccioli supporto gomito regolabili in altezza	•	•	•	•
Pedana in gomma comfort	•	•	•	•
Cabina assemblata su 4 supporti elastici di smorzamento delle vibrazioni	•	•	•	•
Climatizzatore con regolazione automatica	0	0	0	0
Finestrini laterali scorrevoli	•	•	•	•
Parabrezza con sistema di apertura assistito (molle a gas)	•	•	•	•
Luce di cortesia	•	•	•	•
Computer di bordo con display multifunzione	•	•	•	•
Spie di allarme per filtro idraulico ed intasamento filtro aspirazione aria motore	•	•	•	•
Strumenti di indicazione temperatura acqua e livello del carburante	•	•	•	•
Contaore		•	•	•
Allarme sonoro per alta temperatura acqua		•	•	•
Avvisatore acustico (clacson)		•	•	•
Radio AM/FM USB, BLUETOOTH, MEMORY CARD	•	•	•	•
Presa unipolare di alimentazione 12 Volt	•	•	•	•
Tergicristalli anteriore e posteriore con spruzzatore e regolazione di velocità	•	•	•	•
Vano porta oggetti	•	•	•	•
Portabottiglia	•	•	•	•
SICUREZZA				
Dispositivo di bloccaggio della macchina durante uscita/accesso al posto guida	•	•	•	•
Piastra di salita anti scivolo	•	•	•	•
Maniglie di salita e discesa	•	•	•	•
Martelletto di emergenza	•	•	•	•
Specchietti retrovisori	•	•	•	•
Kit retrocamera	0	0	0	0
Valvola di sicurezza su cilindri braccio di sollevamento e cilindri capovolgimento benna	0	0	0	0
Accumulatore di pressione che consente l'abbassamento del braccio in caso di avaria motore	•	•	•	•
Valvola idraulica che consente l'abbassamento del braccio in caso di avaria elettrica	•	•	•	•
4 punti di ancoraggio per il trasporto	•	•	•	•

	0 (1/			
	9 SK			
20	ΙL			
ESK 190				
ETL 200	_	_	_	
IMPIANTO ELETTRICO				
Luci di lavoro anteriori e posteriori su cabina	•	•	•	•
Luci anteriori e posteriori per circolazione stradale	•	•	•	•
Faro rotante	•	•	•	•
Interruttore stacca batteria	•	•	•	•
Connettori stagni (IP67)	•	•	•	•
IMPIANTO IDRAULICO				
Impianto idraulico load-sensing REXROTH con pompa a portata variabile	•	•	•	•
Servocomandi elettronici ISO/H	•	•	•	•
Filtro aspirazione olio idraulico • • •				
Freno di stazionamento	•	•	•	•
Sistema di traslazione a due velocità	•	•	•	•
Impianto idraulico singolo/doppio effetto (es. martello o trivella) con ritenuta elettrica	•	•	•	•
Impianto High-Flow 3 tubi: max 160 lt/min, max 280 bar	•	•	•	•
Impianto AUX 2: max 70 lt/min, max 210 bar	•	•	•	•
Disattivazione autolivellante	0	0	0	0
Linea idraulica di drenaggio diretta al serbatoio	•	•	•	•
Sgancio rapido benna idraulico	0	0	0	0
Sistema flottante bracci	•	•	•	•
Valvola idraulica autolivellante benna (agisce solo durante il sollevamento del braccio)	•	•	•	•
Disattivatore autolivellante	0	0	0	0
SOTTOCARRO (ETL 200 e ETL 200 T4)				
Carro a rulli oscillanti con cingoli in gomma	•	/	•	/
Carter motori di traslazione	•	/	•	/

19 SK				
20	TL			
ESK 190				
ETL 200				
UTILITÀ				
Impianto Geo-service per la localizzazione e la diagnostica remota	0	0	0	0
Impianto antifurto	0	0	0	0
Personalizzazione colore (specifiche RAL)	0	0	0	0
4 punti di ancoraggio per il sollevamento	•	•	•	•
Indicatore visivo di livello carburante a bordo macchina	•	•	•	•
Elettropompa di rifornimento carburante con arresto automatico	0	0	0	0
Vano porta documenti	•	•	•	•
Pompa idraulica sollevamento cabina	•	•	•	•

NON DISPONIBILE

kg	4.350	
YANI	MAR 4TNV98T - Stage 3A	
kW - HP	63,9 - 86,9	
Nm	296,1 (1.850 rpm)	
СС	3.319	
n°	4	
	acqua	
lt/h	9	
V (A)	12 (80)	
V (Ah)	12 (100/850)	
n°1 a pistoni assiali a	portata variabile Load sensing REXROTH	
lt/min	160	
bar	280	
lt/min	160	
bar	280	
	oa tandem elettroidraulica e motoriduttor oistoni radiali REXROTH	
km/h	1a: 0 ÷ 9,0 / 2a: 0 ÷ 18,0	
daN	4.450	
	12x16,5	
	Idrostatico	
Negativo a dischi multipli in bagno d'olio, integrati nei motoriduttori posteriori a comando elettroidraulico		
Ad azionamento elettroidraulico, agente sui freni di stazionamento (integrati ai motoriduttori)		
kg	2.920	
	1.450	
kg	1.450	
daN	3.985	
m³	0,56	
mm	1.860	
	60% - 30°	
lt	110	
lt	55	
lt	93	
lt	12	
lt	6	
Joystick ergonomico con blocco sicurezza a bordo		
Joystic		
	kW - HP Nm cc n°  It/h V (A) V (Ah)  N°1 a pistoni assiali a It/min bar It/min bar It/min bar  AdaN  Negativo a dischi motoriduttori po Ad azionamento stazioname kg kg kg daN m³ mm  It It It It It It It	

Braccio a sollevamento verticale con sistema autolivellante della benna di serie (solo in salita braccio)

Peso operativo macchina con cingoli in gomma	kg	5.470		
MOTORE				
Modello		MAR 4TNV98T - Stage 3A		
Potenza max (2.600 rpm)	kW - HP	63,9 - 86,9		
Coppia max	Nm	296,1 (1850 rpm)		
Cilindrata	CC	3.319		
Numero di cilindri	n°	4		
Raffreddamento	1	acqua		
Consumo	lt/h	9		
Alternatore	V (A)	12 (80)		
Batteria	V (Ah)	12 (100/850)		
IMPIANTO IDRAULICO				
Tipologia pompe	n°1 a pistoni assiali a	a portata varibile Load sensing REXRO		
Portata pompe	lt/min	160		
Pressione max di taratura impianto	bar	280		
Impianto High Flow (optional): Portata m	nax lt/min	160		
Pressione m	nax bar	280		
TRASMISSIONE				
Tipo		oa tandem elettroidraulica e motoridutto pistoni radiali REXROTH		
Velocità di traslazione	km/h	1°: 0 ÷ 6,2 / 2°: 0 ÷ 12,5		
Forza di trazione	daN	5.100		
Larghezza cingoli in gomma	mm	450		
FRENI				
Di servizio		Idrostatico		
Di stazionamento	Negativo a dischi multipli in bagno d'olio, integrati n motoriduttori posteriori a comando elettroidraulico			
Di emergenza	Ad azionamento elettroidraulico, agente sui freni di stazionamento (integrati ai motoriduttori)			
PRESTAZIONI				
Carico di ribaltamento (ISO 14397)	kg	5.143		
Carico operativo (non superiore al 50% del carico di ribaltamento)	kg	2.572		
Carico operativo (ISO 14397 non superiore al 35% del caric di ribaltamento)	co kg	1.800		
Forza di strappo al dente	daN	3.985		
Capacità benna standard	m³	0,64		
Larghezza benna standard	mm	2.110		
Pressione al suolo con cingoli in gomma	kg/cm²	0,34		
Pendenza superabile		60% - 30°		
RIFORNIMENTI				
Serbatoio gasolio	lt	110		
Serbatoio olio idraulico	lt	55		
Capacità sistema idraulico	lt	93		
Capacità sistema di raffreddamento	lt	12		
Olio motore	lt	6		
COMANDI				
Tipo	Manipolatori ergon	Manipolatori ergonomici a comando elettronico con blocco sicurezza a bordo		
Traslazione	A com	ando elettrico con joystick SX		
Servizi		A comando elettrico con joystick DX per sollevamento e benna		
Cinematismo collovamento	Braccio a sollevamen	to verticale con sistema autolivellante dell		

Braccio a sollevamento verticale con sistema autolivellante della benna di serie (solo in salita braccio)

Peso operativo macchina		kg	4.350	
MOTORE				
Modello		YANMAR 4TNV98CT - Stage 5		
Potenza max (2.600 rpm)		kW - HP	53,7 - 73,0	
Coppia max		Nm	291 (1.625 rpm)	
Cilindrata		CC	3.319	
Numero di cilindri		n°	4	
Raffreddamento			acqua	
Consumo		lt/h	11	
Alternatore		V (A)	12 (80)	
Batteria		V (Ah)	12 (100/850)	
IMPIANTO IDRAULICO				
Tipologia pompe		n°1 a pistoni assiali a	a portata variabile Load sensing REXROTH	
Portata pompe		lt/min	160	
Pressione max di taratura impianto		bar	280	
Impianto High Flow (di serie):	Portata max	lt/min	160	
	Pressione max	bar	280	
TRASMISSIONE				
Тіро		Idrostatica con pompa tandem elettroidraulica e motoridutt a pistoni radiali REXROTH		
Velocità di traslazione		km/h	1°: 0 ÷ 9,0 / 2°: 0 ÷ 18,0	
Forza di trazione		daN	4.450	
Dimensione pneumatici			12x16,5	
FRENI			-,-	
Di servizio			Idrostatico	
Di stazionamento		Negativo a dischi multipli in bagno d'olio, integrati ne motoriduttori posteriori a comando elettroidraulico		
Di emergenza		Ad azionamento elettroidraulico, agente sui freni di stazionamento (integrati ai motoriduttori)		
PRESTAZIONI				
Carico di ribaltamento (ISO 14397)		kg	2.920	
Carico operativo				
(ISO 14397 non superiore al 50% del carico	di ribaltamento)	kg	1.450	
Forza di strappo al dente	-	daN	3.985	
Capacità benna standard		$m^3$	0,56	
Larghezza benna standard		mm	1.860	
Pendenza superabile			60% - 30°	
RIFORNIMENTI				
Serbatoio gasolio		lt	100	
Serbatoio olio idraulico		lt	55	
Capacità sistema idraulico		lt	93	
Capacità sistema di raffreddamento		lt	12	
Olio motore		lt	6	
COMANDI				
Tipo		Joystick ergonomico con blocco sicurezza a bordo		
Traslazione		A com	ando elettrico con joystick SX	
Servizi		A comando elettrico	con joystick DX per sollevamento e benna	
Cinematismo sollevamento		Braccio a sollevamento verticale con sistema autolivellante della		

Cinematismo sollevamento

Braccio a sollevamento verticale con sistema autolivellante della benna di serie (solo in salita braccio)

Pose apprative masshing can singeli in gamma	ka	5.470	
Peso operativo macchina con cingoli in gomma  MOTORE	kg	5.470	
Modello	VAA	IMAD ATNIVOSCT Stage F	
Potenza max (2.600 rpm)	kW - HP	IMAR 4TNV98CT - Stage 5	
	Nm	53,7 - 73,0	
Coppia max Cilindrata		291 (1.625 rpm) 3.319	
Numero di cilindri	cc n°	3.319	
Raffreddamento	П	-	
	lt/h	acqua 11	
Consumo  Alternatore			
	V (A)	12 (80)	
Batteria INDIANITO INDIANI	V (Ah)	12 (100/850)	
IMPIANTO IDRAULICO	nº1 a nistani assiali	nortata varibila Load concing DEVDOTL	
Tipologia pompe	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	a portata varibile Load sensing REXROTH	
Portata pompe	lt/min	160	
Pressione max di taratura impianto	bar	280	
Impianto High Flow (optional): Portata max	lt/min	160	
Pressione max	bar	280	
TRASMISSIONE			
Tipo	Idrostatica con pompa tandem elettroidraulica e motoridut a pistoni radiali REXROTH		
Velocità di traslazione	km/h	1°: 0 ÷ 6,2 / 2°: 0 ÷ 12,5	
Forza di trazione	daN	5.100	
Larghezza cingoli in gomma	mm	450	
FRENI			
Di servizio		Idrostatico	
Di stazionamento	Negativo a dischi multipli in bagno d'olio, integra motoriduttori posteriori a comando elettroidrau		
	Ad azionamento elettroidraulico, agente sui freni di		
Di emergenza		ento (integrati ai motoriduttori)	
PRESTAZIONI			
Carico di ribaltamento (ISO 14397)	kg	5.143	
Carico operativo (non superiore al 50% del carico di			
ribaltamento)	kg	2.572	
Carico operativo (ISO 14397 non superiore al 35% del carico di ribaltamento)	kg	1.800	
Forza di strappo al dente	daN	3.985	
Capacità benna standard	$m^3$	0,64	
Larghezza benna standard	mm	2.110	
Pressione al suolo con cingoli in gomma	kg/cm²	0,34	
Pendenza superabile		60% - 30°	
RIFORNIMENTI			
Serbatoio gasolio	lt	100	
Serbatoio olio idraulico	lt	55	
Capacità sistema idraulico	lt	93	
Capacità sistema di raffreddamento	lt	12	
Olio motore	lt	6	
COMANDI			
Тіро	Manipolatori ergonomici a comando elettronico con blocco sicurezza a bordo		
Traslazione	A comando elettrico con joystick SX		
Servizi	A comando elettrico con joystick DX per sollevamento e benna		
Braccio a sollavamento verticale con si		to vouticale can sistema autolivellente della	

Braccio a sollevamento verticale con sistema autolivellante della benna di serie (solo in salita braccio)

