

Costruzioni



WALKAROUND

DI MATTHIEU COLOMBO

MecALAC 714MWe



Peso operativo massimo	15 ton
Potenza netta	88 kW
Velocità massima	33 km/h



MECALAC 714 MW_E



**COMPATTO, UNICO
E POLIVALENTE**

WALKAROUND PLUS

by **Costruzioni**



- 1** Quattro macchine in una. È progettata per lavorare come escavatore, caricatore, posatubi e sollevatore pick and carry.
- 2** L'idraulica Active Control è il massimo che propone il mercato. È un centro chiuso compensato in pressione con distributore flow sharing e regolazione full load sensing.
- 3** L'esclusivo braccio inventato da Mecalac punta alla massima efficacia negli spazi ristretti. Di serie: deporté e attacco rapido.
- 4** È il gommato da 15 t di peso massimo, senza brandeggio, più compatto della categoria. Sbalzo posteriore di 1.600 mm.
- 5** I due assali hanno di serie un differenziale con slittamento limitato al 45% per avere sempre la massima trazione.
- 6** Con le 4 ruote sterzanti opzionali, il raggio di rotazione alle ruote è di soli 4.440 mm.
- 7** Carro simmetrico. L'operatore non pensa a come posizionarsi in base allo chassis, ma per funzionalità di lama e stabilizzatori.
- 8** Esclusiva funzione automatica per il livellamento del terreno con il lavoro sincronizzato dei cilindri braccio.
- 9** Strutture d'acciaio, cilindri e giunti rotanti fabbricati internamente dalla controllata Hydromo. Processi di qualità diretti.
- 10** La verniciatura dei singoli elementi avviene per elettrolisi (immersione) o processo chimico elettrostatico.

La 714 MWe è una macchina esclusiva che ha nella multifunzionalità il punto di forza. La cinematica privilegia i lavori a filo macchina

FORZA DI STRAPPO ESCAVATORE 8.400 DAN
FORZA DI PENETRAZIONE 6.200 DAN

ESCAVATORE GOMMATO In questa configurazione la 714 MWe lavora come un classico gommato da 15 t di peso massimo, ma si distingue per il braccio con deporté di serie (filomuro, scavo disassato...), la torretta ultracompatta (sbalzo posteriore di 1.600 mm) e per le 4 ruote sterzanti opzionali. Sono disponibili le ruote gemellate 10.00-20.

4 macchine in una

POSATUBI La 714 MWe si può personalizzare in base alle esigenze operative. Chi esegue sollevamenti può richiedere sia lama sia stabilizzatori. Il braccio offre di serie valvole anticaduta di sicurezza sui cilindri del braccio e l'attacco rapido idraulico con gancio per il sollevamento. La macchina è veloce anche nelle operazioni pick and carry.

Vetro curvo per ottimizzare la visibilità





MOVIMENTATORE
 Montando le forche si possono scaricare pallets per servire il cantiere fino a 7,3 m d'altezza, ma anche sotto il livello del suolo a 3,2 m. In questo modo si hanno prestazioni e area operativa superiori a uno skid steer loader.

efficienza compatta



CARICATORE FRONTALE Il braccio Mecalac è progettato per montare anche benne caricatori. L'esclusivo cilindro di spinta sul penetratore (foto) assicura la massima controllabilità e consente di scaricare ad altezze superiori ai 7 m. Ad esempio, è possibile caricare materiale messo a cumulo su un camion o scaricare, "dosando" e traslando, inerti per colmare trincee.

FORZA DI STRAPPO CARICATORE 5.200 DAN

FARI ALOGENI
Nell'allestimento standard, i fari per la circolazione su strada e 1 faro da lavoro sopra cabina. Disponibili 2 ulteriori fari supplementari.

Stabilizzatori (opzionali) ad azionamento indipendente con piastre d'appoggio articolate



PARALLELE E ANTICADUTA
Per consentire la piena personalizzazione, la lama è a richiesta e se ne possono montare anche due (senza stabilizzatori). I leverismi trapezoidali della lama permettono di abbassarla senza movimento rotatorio, mentre i cilindri di sollevamento hanno valvola anticaduta di sicurezza.

Simmetria e 4WS

La Mecalac 714 MWe non è un mero escavatore gommato, ma una macchina polivalente, **progettata** per offrire prestazioni elevate in molteplici applicazioni e in **contesti proibitivi** per macchine di pari categoria. La perfetta simmetria del sottocarro è sinonimo di **versatilità**



4WS con 3 modalità di sterzo a richiesta

IL 15 T PIÙ COMPATTO E AGILE

La torretta con uno sbalzo posteriore di soli 1.600 mm e il particolare braccio Mecalac permettono un raggio minimo di rotazione di 3.500 mm che cresce a 3.600 (vedi immagine) con gli stabilizzatori a terra. A richiesta sono disponibili le **4 ruote sterzanti** (4WS) che riducono il raggio di sterzo del **40%**: da 7.360 mm a 4.440. Con le 4WS si hanno anche **3 modalità di sterzata**: assale anteriore, entrambi gli assali concentrici o unidirezionali (a granchio).



NON SOLO DEPORTÉ
Il braccio è l'elemento caratterizzante di ogni modello Mecalac. Qui a lato, un 714 MW prima serie in una posizione di lavoro che evidenzia la ripartizione del carico rispetto al punto esterno di stabilizzazione. Nei lavori a filo macchina il peso del braccio (linea verde) aumenta la stabilità.

Azione simultanea dei cilindri sollevamento e penetratore per livellamento suolo



Braccio unico

- 1 **CINEMATISMO COMPATTO** Ideale per lavorare nelle vie più strette dei centri urbani, nei tunnel, nella posa di canalizzazioni filo macchina.
- 2 **POLIVALENTE** Il disegno del braccio è stato perfezionato in oltre 35 anni per ottenere un equilibrio delle prestazioni con benna, caricatore e forche.
- 3 **SICURO** I martinetti del braccio sono dotati di valvola di sicurezza anticaduta (a richiesta le 4 valvole) e l'attacco rapido ha un blocco idraulico brevettato.



Disponibili valvole anticaduta di sicurezza sui 5 martinetti del braccio



Deporté, 1 linea idraulica e attacco rapido di serie

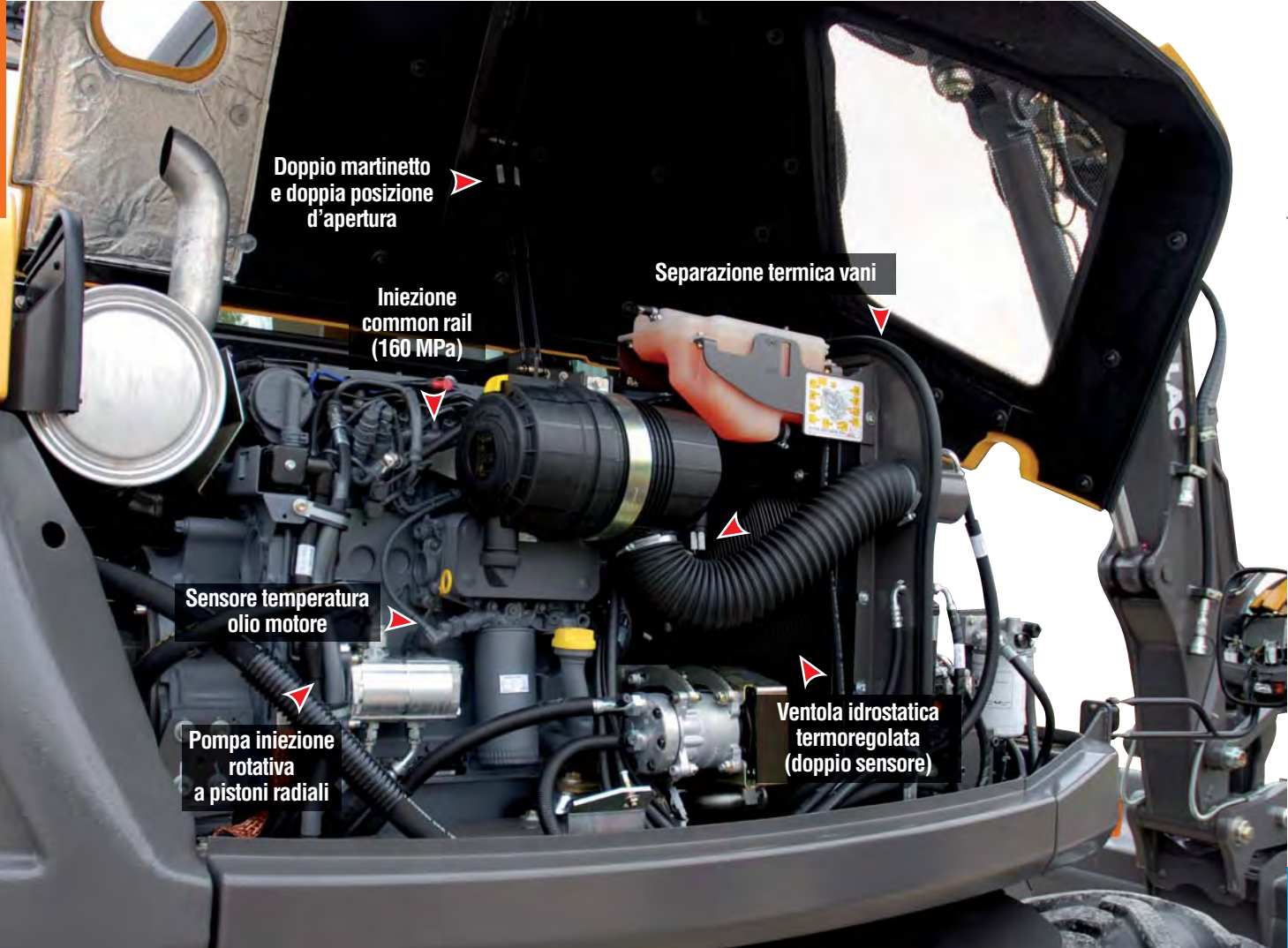
RICHIAMO BRACCIO CON 2 MARTINETTI DISASSATI
L'attrezzatura brevettata Mecalac è caratterizzata dal doppio martinetto per il richiamo del braccio principale. Questo esalta le prestazioni di sollevamento nel campo più vicino alla macchina.



Articolazione deporté del braccio di serie



Incernieramento base braccio disassato



Doppio martinetto
e doppia posizione
d'apertura

Iniezione
common rail
(160 MPa)

Separazione termica vani

Sensore temperatura
olio motore

Pompa iniezione
rotativa
a pistoni radiali

Ventola idrostatica
termoregolata
(doppio sensore)

Affidabilità tedesca

Il motore montato di lato permette di avere una torretta molto compatta. Il 4 cilindri turbodiesel è un Deutz da 4 litri che eroga **88 kW di potenza massima** a 2.100 giri/min e una coppia massima di **495 Nm a 1.600 giri/min**.

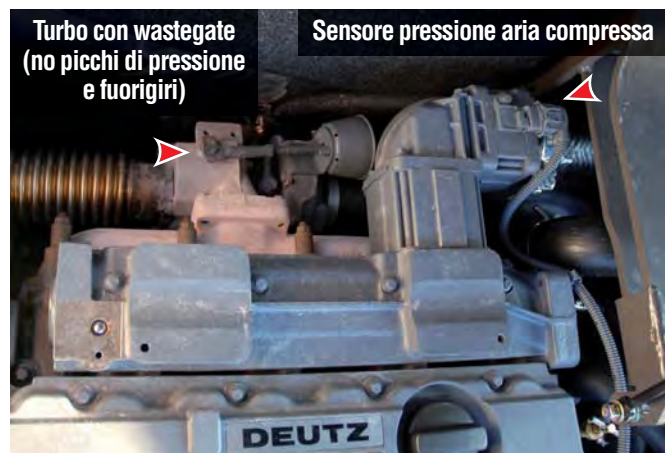
INIEZIONE COMMON RAIL DA 160 MPa

L'iniezione DCR è common rail e lavora fino a 160 MPa di pressione garantita da una pompa a pistoni radiali. Questa tecnologia richiede l'utilizzo di gasolio a basso tenore di zolfo, conforme alla norma DIN EN590. Segnaliamo inoltre che l'unità Deutz è gestita elettronicamente da una centralina (EMR 3) montata in cabina, lontano dalle elevate temperature, vibrazioni e dall'umidità.



Filto aria con
doppia cartuccia

Scambiatore
calore olio
motore

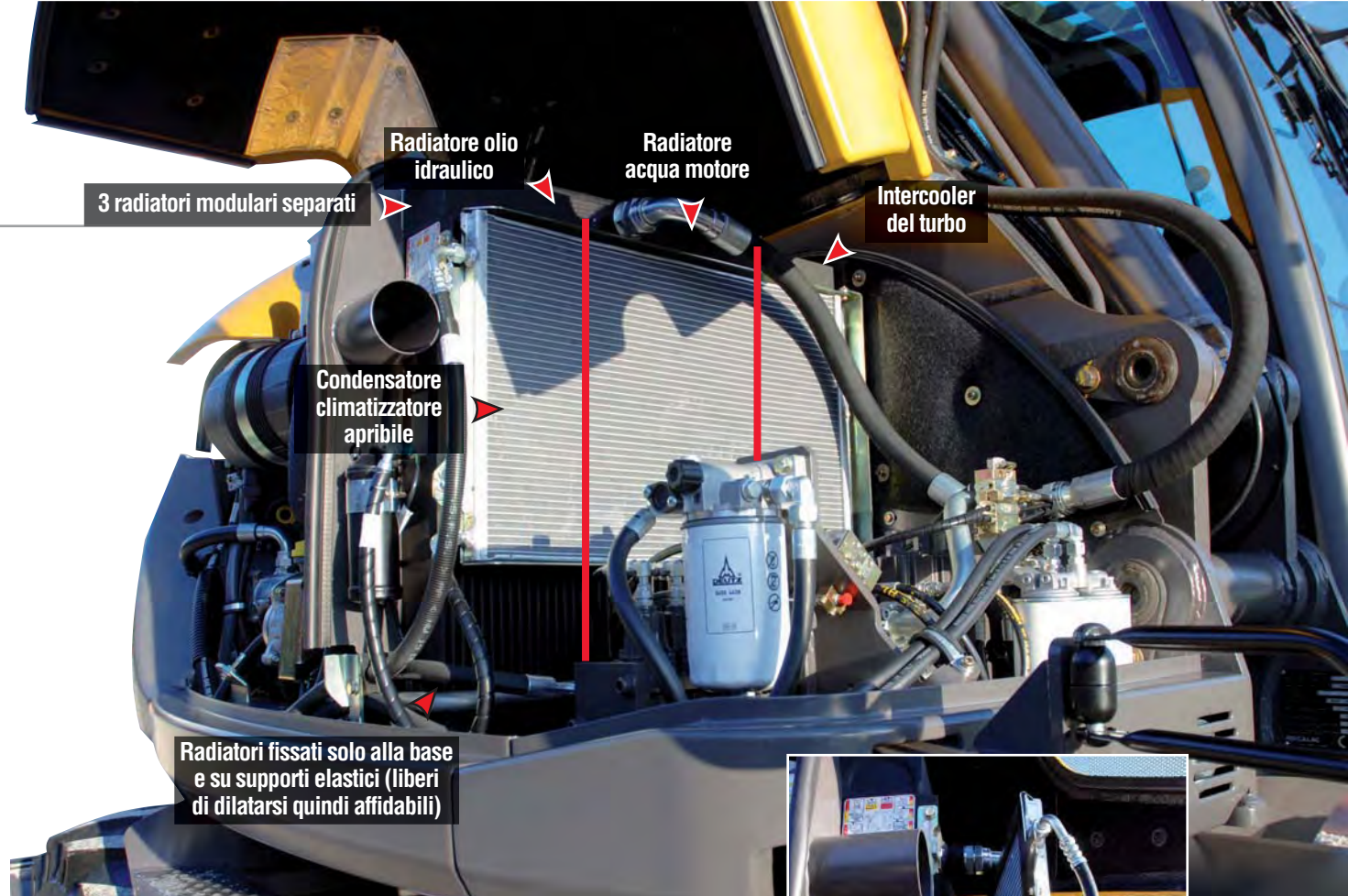


Turbo con wastegate
(no picchi di pressione
e fuorigiri)

Sensore pressione aria compressa

CAMBIO OLIO A 500 ORE
Lo scambiatore di calore montato sul fianco destro della bancata del motore Deutz permette intervalli di cambio olio motore 500 ore.

Sensore intasamento
filto aria
(segnale in cabina)



Ventola termoregolata

RAFFREDDA SE NECESSARIO La ventola di raffreddamento è idrostatica e varia la velocità in base alle temperature del liquido di raffreddamento motore dell'olio idraulico. In questo modo il motore raggiunge velocemente la temperatura ottimale d'esercizio e la ventola assorbe potenza soltanto quando necessario. Questo contiene i consumi di carburante e la rumorosità.

Regimi d'esercizio

- **1.500 GIRI/MIN** La mappatura motore è una sola. Con la funzione Eco inserita, il regime massimo è limitato a 1.500 giri/min (varia anche la gestione dell'idraulica).
- **1.800 GIRI/MIN** Questo è il regime standard in modalità operativa "Cantiere".
- **2.100 GIRI/MIN** È il regime massimo che si raggiunge solo in modalità "Strada" e consente di raggiungere i 33 km/h.

AVVIAMENTO POTENTE
Il motorino d'avviamento ha una potenza di ben 4 kW per avviare un motore da 4 litri. Il rapporto di 1 kW di potenza di spunto per litro di cilindrata è eccellente.



CONDENSATORE APRIBILE
Il condensatore del climatizzatore si apre a libro per pulire i radiatori da impurità come polline, foglie...

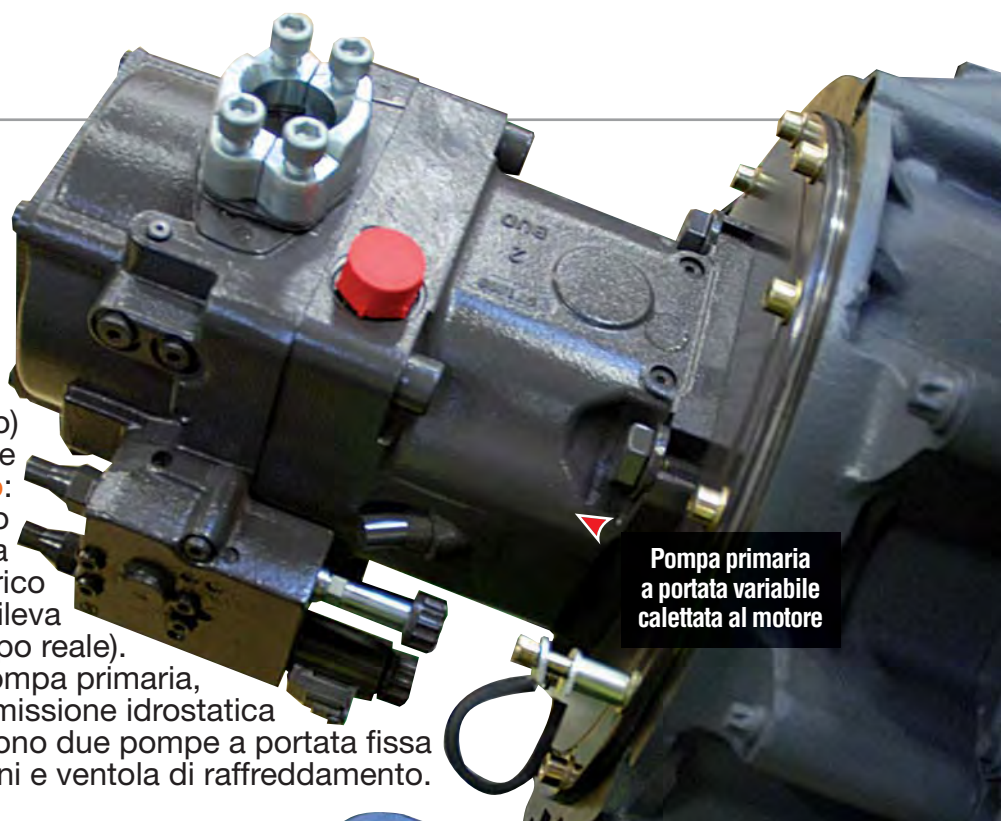


SEGNALE IN CABINA Il filtro remoto del gasolio rileva la presenza di acqua e invia un segnale all'operatore. Ha il rubinetto di spurgo e la pompa di reinnesco.

IMPIANTO "ACTIVE CONTROL"

L'idraulica del 714 MWe utilizza un distributore **flow sharing** a centro chiuso, **compensato in pressione**, con regolazione **full load sensing**. La pompa primaria (a lato, collegata all'albero motore con giunto elastico) è a portata variabile ed è a **controllo elettronico**: in sostanza il piatto che ne regola la cilindrata varia l'inclinazione in base al carico del motore (un lettore ottico rileva il regime motore in tempo reale).

Oltre alla pompa primaria, che alimenta la trasmissione idrostatica e l'attrezzatura di lavoro, ci sono due pompe a portata fissa per pilotaggi, freni e ventola di raffreddamento.



Pompa primaria a portata variabile calettata al motore

Idraulica al top

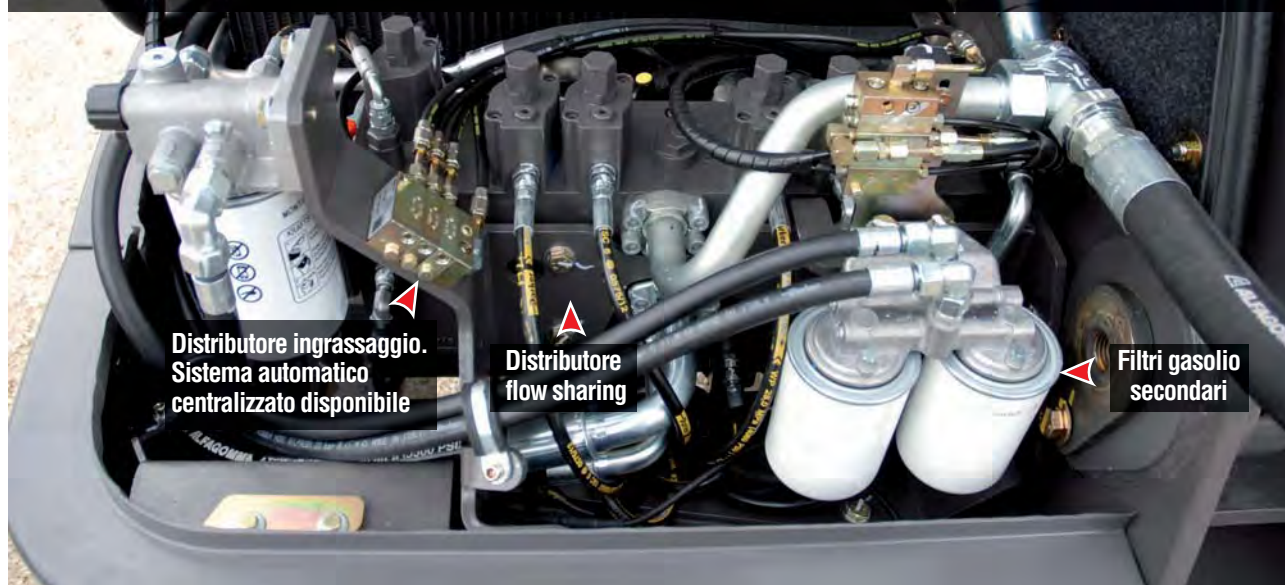
PLUS

- **FULL LOAD SENSING**
- **CIRCUITO A CENTRO CHIUSO**
- **COMPENSATO IN PRESSIONE**
- **TECNOLOGIA FLOW SHARING**
- **POMPA A PORTATA VARIABILE**
- **CONTROLLATA ELETTRONICAMENTE**

IMPIANTO AFFIDABILE
Il serbatoio dell'olio idraulico (140 litri) è più alto delle pompe per proteggerle da fenomeni cavitazionali. L'olio va sostituito ogni 1.500 ore.

**PER OTTENERE LE MASSIME PRESTAZIONI, ANCHE CON IL PASSARE DEL TEMPO**

L'impianto idraulico lavora a una pressione massima di 35 MPa e arriva a una portata massima di 205 litri/min. La raffinata idraulica, a controllo elettronico, sfrutta sempre tutta l'effettiva potenza del motore grazie all'antistallo.



Distributore ingrassaggio. Sistema automatico centralizzato disponibile

Distributore flow sharing

Filtri gasolio secondari

Limited slip al 45%

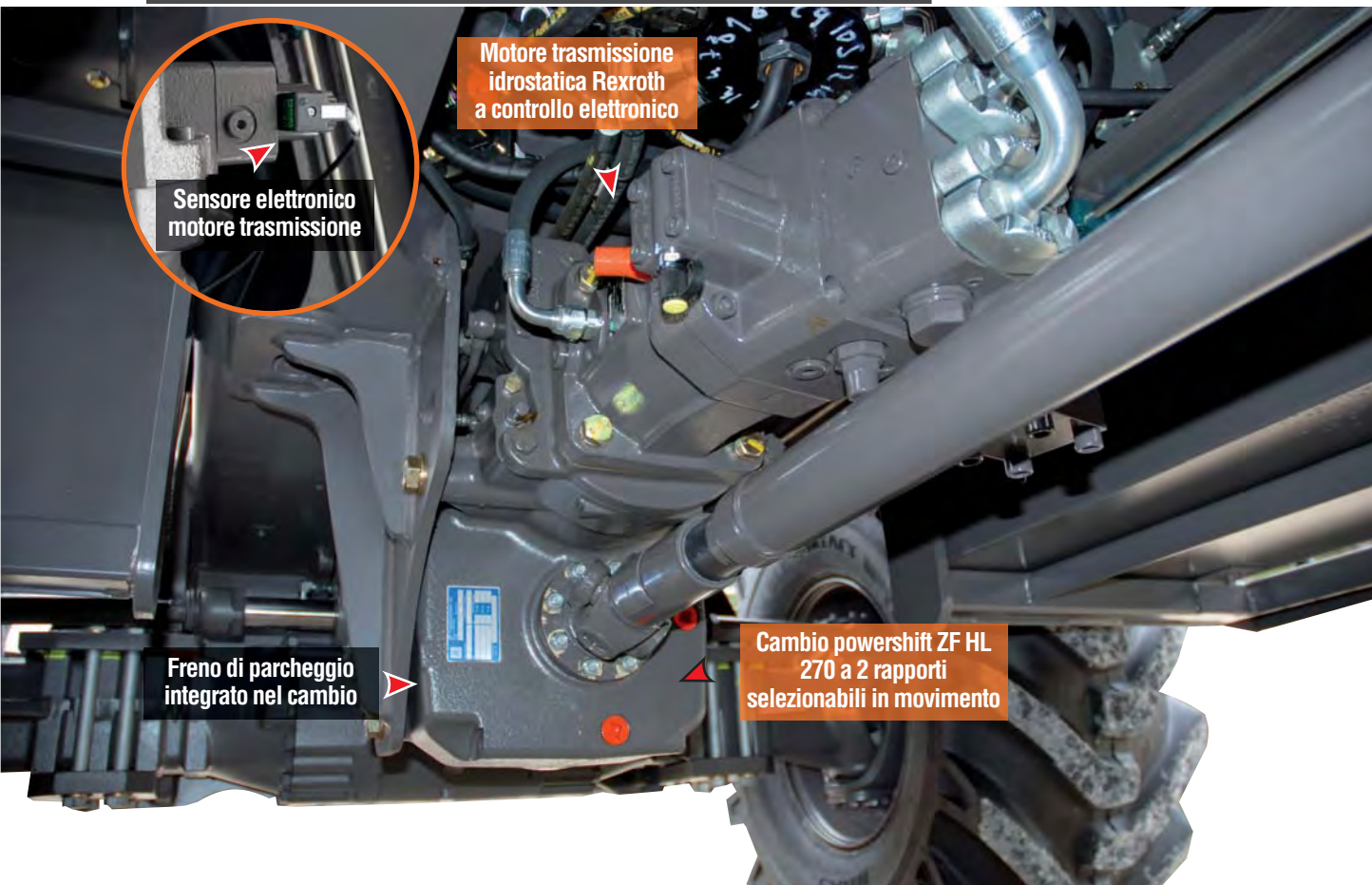
TECNOLOGIA DA GRANDE Entrambi gli assali Dana Spicer hanno un differenziale a slittamento limitato del 45% per garantire una trazione elevata anche in caso di perdite di aderenza. Questa tecnologia è tipica delle pale gommate più grandi.



TRE MODALITÀ DI STERZATA (IN VERSIONE 4WS) E ASSALE OSCILLANTE CON INSERIMENTO AUTOMATICO

TRASMISSIONE IDROSTATICA Il motore idraulico Rexroth con cilindrata massima di 107 cm³ è accoppiata a un cambio ZF a due rapporti powershift che può trasmettere fino a 770 Nm di coppia. Con la gestione elettronica si ottengono tre velocità (lumaca, tartaruga, lepre) e il cruise control in modalità "strada" e "cantiere".

VERSATILITÀ E SICUREZZA L'assale anteriore oscillante di +/- 8° ha valvola di sicurezza su entrambi i martinetti. L'operatore può scegliere la funzione A che attiva il blocco in frenata su strada. In versione 4WS, c'è un selettore per scegliere la modalità di sterzo.



Sensore elettronico motore trasmissione

Motore trasmissione idrostatica Rexroth a controllo elettronico

Freno di parcheggio integrato nel cambio

Cambio powershift ZF HL 270 a 2 rapporti selezionabili in movimento

MEGALAC 714 MWE

**CABINA CERTIFICATA
ROPS - FOPS**



RADIO CON USB La radio, con comandi remoti vicino al manipolatore sinistro, è di serie. Ha una presa jack, una USB ed è compatibile con file MP3.

Sospensione pneumatica e riscaldamento sedile disponibili

Sblocco porta scorrevole intuitivo

Cintura con avvolgitore automatico

Doppie slitte di regolazione

QUALITÀ FUNZIONALE
Il fondo della cabina è ricoperto con un tappeto plastico termoformato, che facilita la pulizia.

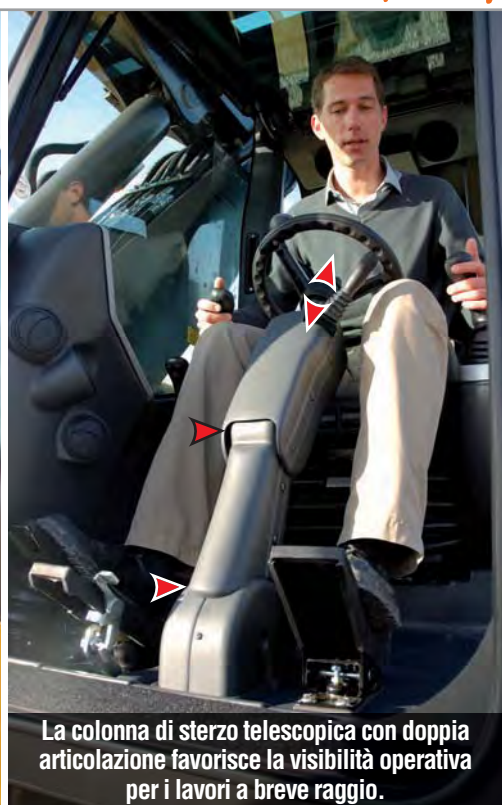
A tutto spazio

L'architettura torretta con motore laterale ha permesso di realizzare una cabina ampia. L'accessibilità è garantita da una porta scorrevole esclusiva di ottima fattura (stampata). Segnaliamo la colonna sterzo telescopica con doppia articolazione





Il parabrezza 60/40 si apre molto facilmente grazie ad un astuto sistema di leverismi. Rimane lontano dal capo dell'operatore e dallo sterzo.



La colonna di sterzo telescopica con doppia articolazione favorisce la visibilità operativa per i lavori a breve raggio.

LA PORTA del Mecalac 714MWe unisce l'apertura scorrevole con la chiusura a battente. L'esclusivo sistema è studiato per non dare **nessun problema di allineamento nel tempo**. La struttura della porta è realizzata con **due stampi d'acciaio uniti a sandwich**. Il vetro è **incollato** e include una **apertura scorrevole**.

ESCLUSIVO
-45% SPAZIO
APERTURA



Sicura e confortevole

CABINA A bordo del Mecalac 714 MWe lo spazio non manca. L'altezza interna della cabina è di 1.600 mm, la larghezza di 980 mm e la lunghezza di 1.850 mm. La struttura certificata Rops Fops è in acciaio scatoletto unito con saldatura robotizzata. Segnaliamo che è disponibile una griglia di protezione superiore che eleva la certificazione Fops al II° livello.



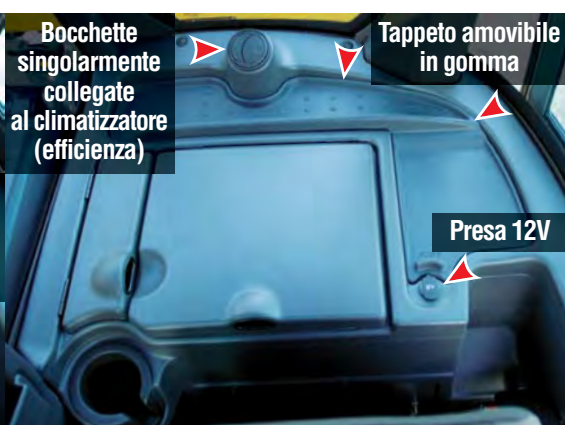
TUTTO È INTUITIVO Tra i comandi a portata di mano segnaliamo il ritorno automatico al minimo regime motore **1**, il regolatore di velocità **2**, il comando proporzionale dell'attrezzo **3** e quello per il controllo della lama e degli stabilizzatori **4**.

Comandi a membrana del climatizzatore (opzionale)



Azione simultanea braccio e penetratore

Vano da 17 litri refrigerato e amovibile (pulizia - igiene)



Bocchette singolarmente collegate al climatizzatore (efficienza)

Tappeto amovibile in gomma

Presca 12V

Ponte di comando

3 VELOCITÀ Selezionando “Lumaca” l’acceleratore regola la velocità da 0 a 3 km/h con prima marcia e portata idraulica fissa. In “Tartaruga” si mantiene la prima, ma la portata idraulica è variabile e si arriva a 8,5 km/h. Scegliendo “Lepre” si arriva a 33 km/h con la seconda marcia e il motore idraulico libero.

3 modalità operative

- P PARKING** Il motore idraulico non trasmette moto e i manipolatori non sono attivi.
- C CANTIERE** Tutta la potenza è a disposizione dell’attrezzo. Durante la traslazione l’assale anteriore, se in modalità automatica, si blocca in frenata.
- S STRADA** Si accendono le luci per la circolazione e si può attivare il regolatore di velocità “cruise control”.

Eco-MODE

Oltre a limitare il regime motore a circa 1.500 giri/minuto, la funzione Eco Mode interviene sulle regolazioni idrauliche, per contenere i consumi di carburante, ma **senza diminuire la potenza di lavoro.**



IL MONITOR LCD varia l'intensità luminosa in base alla luce esterna: nelle tre schermate superiori è giorno, mentre in quelle sotto il sole è calato. Sopra, al centro, si può vedere il regime motore in Eco-Mode. Sotto, la regolazione delle funzioni dei manipolatori, il blocco del braccio base e la funzione escavatore.



Qualità e cura costruttiva



Lingua di attacco saldatura per avere qualità omogenea nel cordone



Lingua d'attacco rimossa: la finitura molata è ottima



Saldatura sull'85% della superficie dell'accoppiamento



TECNOLOGIA HYDROMO L'unità produttiva Mecalac Hydromo è specializzata nel taglio al plasma (macchina che lavora, con doppia torcia, lastre spesse fino a 30 mm) e saldatura robotizzata d'acciaio, costruzione giunti idraulici girevoli e saldatura delle teste alle aste dei martinetti. Al riguardo, il metodo adottato permette la saldatura di circa l'85% della sezione dell'asta sulla testa. Per ogni cilindro prodotto sono verificati l'allineamento e la qualità della saldatura con ultrasuoni. Prove distruttive sono effettuate a campione.

Dettagli che contano

DI SERIE E GARANTITO DAL COSTRUTTORE
L'attacco rapido progettato e costruito da Mecalac ha il recupero automatico dei giochi. Le attrezzature utilizzano 4 cunei meccanici e una piastra per il blocco idraulico. Mecalac offre diverse benne, forche e anche un dente ripper. Disponibile un kit per adattare altre attrezzature. Ricordiamo che la linea idraulica è di serie: portata di 180 l/min e pressione regolata di serie a 18 MPa.



Vano porta attrezzi sinistro (destra opzionale)



Tetto cabina che canalizza l'acqua



Valvole di sicurezza sull'assale oscillante



Elementi fonoassorbenti con duraturi fissaggi a borchia



8600621-

SONO NUMERATI
Segno di qualità per i pannelli in vetroresina made in France.



Pedana antiscivolo d'alluminio



4 ganci ISO 15818 per il trasporto

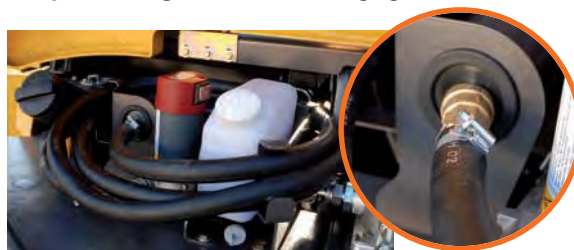
Manutenzione semplice

Il Mecalac 714 MWe in numeri

Versione	714MWe
Peso operativo massimo (triplice)	15 t
Capacità sollev. a 360°, al suolo e alla distanza di	2.300 kg 4,5 m (no benna)
Potenza netta	88 kW
Motore Deutz	TCD2012L04 2V
Cilindrata	4,04 litri
Cilindri	4
Alesaggio x corsa	101 x 126 mm
Regime di taratura	2.100 giri/min
Velocità del pistone	8,82 m/s
Valvole per cilindro	2
Distribuzione	conv.
Iniezione	CR
Fasi d'iniezione	3
EGR	si (interno)
Trattamento gas di scarico	no
Alimentazione	turbo after
Pompe	variabile
Portata	205 l/min
Regolazione pompa	LS positive
Distributore a cassette	c. c. press.comp.
Pressione (max)	35 MPa
Velocità traslazione	33 km/h
Velocità rotazione torretta	10 m/s
Passo	2.450 mm
Carreggiata	2.500 mm
Braccio	triplice-deporté
Profondità di scavo (escavatore)	4.600 mm
Profondità scavo al plinto (escav.)	2.900 mm
Distanza scavo a terra (escav.)	8.200 mm
Forza strappo alla benna (escav.)	8.400 daN
Forza strappo alla benna (caricat.)	5.200 daN
Forza penetrazione (escav.)	6.200 daN
Sbalzo posteriore torretta	1.600 mm
Larghezza torretta	2.400 mm
Larghezza pneu std (gemellati)	2.390 (2.505) mm
Pneumatici (gemellati)	18-19,5 (10-20)
Altezza braccio/cab	3.790/3.140 mm
Batteria	2 x 110 Ah
Alternatore	55 A
Serbatoio gasolio	150 litri
Sistema/serbatoio idraulico	n. d./140 litri



SERBATOIO PLASTICO DA 150 LITRI Dal cofano posteriore si accede al bocchettone del serbatoio gasolio in plastica (no corrosione e condensa). Disponibile anche la pompa elettrica per il rifornimento con blocco automatico per troppo pieno. Ben realizzato il sistema per proteggere da impurità il bocchettone d'aspirazione gasolio dotato di griglia.



ACCESSIBILITÀ Nonostante la torretta molto compatta, la meccanica è accessibile. Merito del motore montato lateralmente e delle ampie cofanature in vetroresina ad apertura assistita e con chiusura a chiave. Di seguito riportiamo i principali intervalli di manutenzione.

- **CAMBIO OLIO MOTORE** 500 ore
- **CAMBIO OLIO IDRAULICO** 1.500 ore
- **CAMBIO REFRIGERANTE** 3.000 ore
- **CAMBIO OLIO ROTAZIONE** 1.000 ore

GUARDATE IL VIDEO DEDICATO ALL'ESCAVATORE MECALAC 714 MWe

