

Volvo CE Italia

# Il nuovo miniescavatore EC27C

Una nuova macchina conforme agli standard Tier IV/stage 3. Per un motore a due velocità che assicura meno emissioni inquinanti, meno rumore, meno consumi di carburante e... più produttività

■ di Elisa Arcangeli

**F**iocco azzurro in casa Volvo. È nato il nuovo miniescavatore EC27C, una macchina che unisce le qualità tecniche riconosciute ai prodotti della casa svedese a un comfort in cabina (ma esiste anche la versione con tettuccio) che ha poco da invidiare agli escavatori di grande taglia. Senza scordare la massima attenzione per la produttività e i consumi.

## Il motore e l'operatività

Cuore della macchina è il motore a iniezione diretta modello D1.6DCAE4. Un'unità a tre cilindri raffreddata ad acqua e conforme alle direttive EPA

Tier IV/EU stage 3A sull'ambiente. Equipaggiato con il sistema di ritorno automatico al minimo (in pratica il motore dell'EC27C ritorna automaticamente al minimo attivandosi dopo cinque secondi se non viene azionato nessun comando), garantisce un minore consumo di carburante e minori emissioni sonore, pur senza perdere nulla in fatto di produttività. Infatti, è sufficiente che l'operatore attivi qualsiasi comando per far tornare il motore al numero di giri predeterminato. Il motore a doppia velocità, oltre a ottimizzare il risparmio di carburante, migliora la produttività passando automaticamente dalla velocità elevata a quella bassa in base al carico nei la-



vori su pendii, di livellatura o di riempimento con lama. Inoltre, il sistema di controllo della modalità messo a punto da Volvo associa la potenza del motore alla forza idraulica conferendo intuitività al joystick. Come ci assicurano i tecnici Volvo, "l'EC27C è ideale per operazioni di livellatura, riempimento, grading e finitura. Da un lato la forza di trazione incrementa la curva di potenza per consentire di svolgere il lavoro più velocemente, dall'altro la lama flottante consente precisi lavori di finitura con il minimo sforzo".

L'unità Volvo, da 1.640 cc, sviluppa una potenza lorda di 20,4 kW a 2.200 giri/min e una coppia massima di 103,2 Nm a 1.320 giri/min. Protetto da un cofano in Telene, il motore è dotato di filtro aria a secco, pompa elettrica per il rifornimento carburante e filtro gascoso con decantatore. Per proteggere da furti e atti di vandalismo, il pannello di accesso al serbatoio carburante e alla strumentazione può inoltre essere chiuso a chiave con la chiave di accensione del motore.

### Impianto idraulico e attrezzatura di scavo

L'impianto idraulico è di tipo Load Sensing a centro chiuso e consente una totale indipendenza dei movimenti. Tutti i comandi idraulici sono servoassistiti: il circuito accessorio e il déporté del braccio sono azionati da



■ Il motore a iniezione diretta è un'unità a tre cilindri raffreddata ad acqua e conforme alle direttive EPA Tier IV/EU stage 3A sull'ambiente ed è equipaggiato con il sistema di ritorno automatico al minimo che garantisce un minore consumo di carburante e minori emissioni sonore

un comando elettroproporzionale sul joystick di destra, mentre il controllo del movimento in avanti e indietro è azionato da due leve connesse ai pedali. La pompa Load Sensing è a portata variabile e prevede un flusso massimo di 62 l/min; la pressione massima operativa si assesta a 25 MPa (250 bar). L'escavatore compatto EC27C, che presenta l'ammortizzatore di fine corsa sul cilindro del braccio come su

quello del bilanciario e sul cilindro déporté, prevede un impianto idraulico ausiliario a doppio effetto per gli accessori dotato di massimo flusso regolabile pari a 45 l/min (pressione a 250 bar e gestito dal comando elettroproporzionale sul joystick sinistro) e un secondo circuito accessorio con flusso massimo di 23 l/min.

A tal proposito va segnalato come la benna, con attacco idraulico, consen-



■ L'impianto idraulico del nuovo EC27C è di tipo Load Sensing a centro chiuso e consente una totale indipendenza dei movimenti



■ L'EC27C è ideale per operazioni di livellatura, riempimento, grading e finitura.

ta il cambio delle attrezzature dalla cabina. Tra le attrezzature spicca una vasta gamma di benne, pinze per cemento e da cernita, mordente rotante, pinza frantoio, che garantiscono una notevole versatilità. Il migliorato attacco della benna - che sviluppa una forza di strappo di 2.459 daN (la forza di penetrazione si assesta a 1.802 daN) - come l'attacco rapido dedicato consentono di utilizzare la benna in posizione frontale. L'interfaccia è totalmente compatibile con quella dei precedenti escavatori compatti Volvo e Pel-Job, quindi gli accessori sono facilmente intercambiabili in tutta la linea. Le benne o le altre attrezzature s'innestano su elementi di scavo costituiti da un braccio monoblocco da 2.000 mm e da un bilanciere da 1.200 mm. Per operazioni speciali di lunga portata e per materiali a bassa densità è possibile adottare un bilanciere lungo da 1.500 mm. L'impianto può anche essere equipaggiato con valvola di sicurezza pilotata dal servocomando sui déporté del braccio e del bilanciere con indicatore di sovraccarico; circuito idraulico ad azione singola o doppia per l'attacco rapido.

### Struttura, cabina e manutenzione

Il sottocarro ha un'intelaiatura centrale a "X" finalizzata a incrementarne la rigidità, mentre i componenti laterali sono scoscesi, per una migliore pulizia. I rulli e le ruote di tensione sono lubrificati a vita. Il carro presenta un'ampiezza di 300 mm, mentre la lama ha una larghezza di 1.500 mm (l'altezza si assesta a 335 mm).

Ogni carro è azionato da un motore idraulico a pistone assiale a doppia velocità e con marcia a riduzione epiciclica. La versione cabinata prevede una struttura (certificata FOPS, TOPS e ROPS I al pari del tettuccio) montata su supporti gommati. Inoltre, per proteggere l'operatore dalle vibrazioni, sedile (in vinile e tessuto ad alta resistenza) e consolle sono montati sul medesimo sistema a sospensione indipendente. Per una migliore visibilità la cabina è arrotondata e dotata di superfici ve-

## L'escavatore Volvo EC27C

<b>Motore</b>	Volvo D1.6DCAE4 a tre cilindri Tier IV/Stage3A
<b>Raffreddamento</b>	ad acqua
<b>Potenza massima</b>	20,4 kW a 2.200 giri/min
<b>Coppia massima</b>	103,2 Nm a 1.320 giri/min
<b>Impianto idraulico</b>	Load Sensing a centro chiuso
<b>Braccio monoblocco</b>	2.000 mm
<b>Bilanciere</b>	1.200 mm
<b>Forza di strappo</b>	2.459 daN
<b>Forza di penetrazione</b>	1.802 daN
<b>Peso</b>	2.790 kg (con cabina)

trate su tutti i lati. Il nuovo design, che prevede un unico pilastro posteriore, migliora la visibilità senza compromettere la sicurezza, garantendo una perfetta vista sull'area di lavoro. Parabrezza, vetro frontale inferiore e superiore si possono aprire completamente. La strumentazione prevede spie di allarme per la limitazione del filtro dell'aria, del filtro idraulico e per la corretta allacciatura della cintura di sicurezza; indicatori per la temperatura dell'acqua e del livello carburante; contatore; spie di allarme, unite a segnale audio, in caso di surriscaldamento o calo di pressione dell'olio.

Un apposito dispositivo blocca i comandi delle attrezzature di scavo e le leve di traslazione quando la consolle

di sinistra viene sollevata per permettere l'accesso alla cabina. Infine, alcuni cenni sugli aspetti manutentivi.

Il motore è posizionato lateralmente per consentire un più facile accesso: l'ampio cofano si apre completamente per semplificare i controlli e la pulizia dei livelli dell'olio, dei circuiti del carburante e dei filtri d'aria, dei liquidi refrigeranti, dell'acqua del radiatore e del cavo dell'acceleratore. Facile anche la manutenzione della parte idraulica: è sufficiente svitare tre viti sul cofano posteriore per un accesso diretto alla valvola di controllo, al filtro dell'olio idraulico, alle valvole solenoidi, al serbo-accumulatore della pressione di circuito (sfera) e alle bocche di controllo della pressione. ■



■ La cabina (certificata FOPS, TOPS e ROPS I al pari del tettuccio) è montata su supporti gommati. Inoltre, per proteggere l'operatore dalle vibrazioni, sedile (in vinile e tessuto ad alta resistenza) e consolle sono montati sul medesimo sistema a sospensione indipendente