

PALE GOMMATE VOLVO

# L150F, L180F, L220F



**MORE CARE. BUILT IN.**



# SEI ALLA RICERCA DI UNA RELAZIONE PER TUTTA LA VITA?

Volvo ha perfezionato il concetto di pala gommata per più di mezzo secolo. Con le robuste ed affidabili pale della serie F, Volvo L150F, L180F e L220F, abbiamo fatto un ulteriore passo avanti per quanto riguarda sicurezza, potenza e comfort dell'operatore. Sono costruite per migliorare le prestazioni dell'operatore durante turni veramente lunghi in tutte le tipologie di lavoro, movimentazione/carico/trasporto di inerti – calcari – pietre – legnami e di altri materiali.

## Volvo rende più facile il lavoro

È più facile fare un buon lavoro su una pala gommata Volvo. La nuova cabina Care Cab è il posto di lavoro più sicuro, confortevole, e pulito che abbiamo mai costruito. Da qui l'operatore ha un precisissimo controllo degli accessori mediante il cinematismo TP-linkage brevettato e l'idraulica sensibile al carico. I motori ecologici Volvo V-ACT ed i cambi completamente automatici assicurano una risposta immediata e una manovrabilità elevata anche per le operazioni e negli ambienti più impegnativi. Per Volvo L150F, L180F e L220F, abbiamo sviluppato una vasta gamma di attrezzi originali Volvo, progettati per essere parte integrante della macchina.

## Possedere una Volvo significa serenità d'animo

Scegliendo Volvo come partner, non si ottiene solo una robusta macchina di produzione, ma anche un'eccezionale economia. Le nostre pale gommate sono rinomate per il basso consumo di carburante, la manutenzione rapida e semplice e l'alto valore dell'usato. La rete globale di concessionari e centri di assistenza Volvo è a vostra disposizione. Siamo al vostro servizio offrendo conoscenza, ricambi originali, e personale di assistenza ben preparato.

Dati tecnici	L150F	L180F	L220F
Motore:	Volvo D12D LD E3	Volvo D12D LA E3	Volvo D12D LB E3
Potenza max a	23,3-28,3 giri/sec. (1400-1700 giri/min.)	23,3-26,7 giri/sec. (1400-1600 giri/min.)	26,3 giri/sec. (1600 giri/min.)
SAE J1995 lorda:	210 kW (286 CV)	235 kW (320 CV)	261 kW (355 CV)
ISO 9249, SAE J1349 netta:	209 kW (284 CV)	234 kW (318 CV)	259 kW (352 CV)
Forza di strappo:	184,7 kN*	214,7 kN**	224,5 kN***
Carico statico di ribaltamento a tutto sterzo:	15 280 kg*	18 260 kg**	20 750 kg***
Benne:	3,1-12,0 m <sup>3</sup>	3,7-14,0 m <sup>3</sup>	4,5-14,0 m <sup>3</sup>
Pinza per tronchi:	1,6-3,1 m <sup>2</sup>	1,6-3,5 m <sup>2</sup>	1,7-4,0 m <sup>2</sup>
Peso operativo:	23,0-26,0 t	26,0-30,0 t	31,0-35,0 t
Pneumatici:	26.5 R25 775/65 R29	26.5 R25 775/65 R29	29.5 R25 875/65 R29

\* Benna: 4,0 m<sup>3</sup> bordi dritti con parabordi imbullonati, pneumatici: 26.5 R25 L3, braccio standard.

\*\* Benna: 4,6 m<sup>3</sup> bordi dritti con parabordi imbullonati, pneumatici: 26.5 R25 L3, braccio standard.

\*\*\* Benna: 5,4 m<sup>3</sup> bordi dritti con parabordi imbullonati, pneumatici: 29.5 R25 L4, braccio standard.





# MINIMO COSTO DI MOVIMENTAZIONE DEL MATERIALE

Con Volvo L150F, L180F e L220F, la movimentazione del materiale è più facile che mai. L'abbinamento perfetto della catena cinematica, dell'impianto idraulico e degli attrezzi offre una combinazione ottimale di prestazioni, economia nei consumi e rispetto per l'ambiente. Grazie a tutti i componenti vitali protetti, articolazione TP, telai robusti e supporti pressofusi, Volvo offre una gamma di pale gommata robuste e affidabili che assicurano il minimo costo di movimentazione del materiale anche negli ambienti più impegnativi.

## **Potenza e agilità per cicli di lavoro più rapidi**

Tutte le pale gommata Volvo sono dotate dell'ultimo cambio HTE con sistema di cambio automatico lineare Automatic Power Shift (APS). Macchine di produzione maneggevoli ed efficienti per cicli veloci nei caricamenti di brecciamme, con una potenza sufficiente per affrontare lavori veramente impegnativi nel caricamento di cumuli di materiale duro. I motori ad alte prestazioni hanno una risposta eccellente e i movimenti della benna sono lineari e comodi.

## **Macchine scorrevoli e potenti per ghiaia, pietra, e legname**

Volvo L150F, L180F e L220F sono dotate della potenza e della manovrabilità richieste per affrontare rapidamente e dominare le

applicazioni faticose nella movimentazione del legname, di cumuli duri e della pietra. Tutti gli attrezzi originali Volvo sono costruiti in modo mirato e offrono la stessa qualità del resto della macchina. La macchina e l'attrezzo operano in perfetta armonia, formando una coppia affidabile per un lavoro sicuro ed efficiente.

## **Pale potenti per pietra**

Volvo L150F, L180F e L220F sono macchine di produzione inflessibili per i lavori più duri nelle condizioni più gravose. Poiché l'affidabilità è cruciale, queste macchine sono progettate fino al minimo dettaglio per lavorare senza sosta anche in condizioni gravose.





# CAMBIO LINEARE E GRANDE POTENZA A BASSO REGIME. LA FORZA PRECISA CON UN BASSO CONSUMO DI CARBURANTE

La coppia elevata del motore ecologico Volvo anche a basso regime offre una potenza eccezionale, un basso consumo di carburante e le minime emissioni. La potenza e la risposta immediata sono il risultato della perfetta armonia tra la catena cinematica sviluppata internamente, l'idraulica sensibile al carico ed il cinematismo di sollevamento bevettato. Tutto questo per consentire all'operatore di svolgere il lavoro con un minore consumo di carburante, utilizzando solamente la potenza necessaria per ogni applicazione.

## **Tecnologia ad emissioni ridotte efficace ed affidabile**

Il motore da 12 litri dotato della tecnologia di combustione V-ACT (Volvo Advanced Combustion Technology) rende le Volvo L150F, L180F ed L220F sia potenti che facili da azionare. Il motore V-ACT sfrutta ogni goccia di carburante, erogando tutta la potenza già nella fascia bassa di regime e soddisfacendo contemporaneamente tutti i severi requisiti legali relativi alle emissioni.

## **Cambi di marce automatico e progressivo**

Volvo Automatic Power Shift (APS) contribuisce a cicli di lavoro veloci ed efficaci. Il sistema è dipendente dalla velocità della macchina e dal regime del motore. L'operatore deve soltanto

selezionare la marcia avanti o la retromarcia. Il cambio automatico si adatta alle condizioni di esercizio e contribuisce al risparmio di carburante selezionando sempre la marcia giusta. Il cambio integra la funzione di scalata automatica in 1° marcia quando è richiesta maggiore potenza.

## **Gli assali Volvo stabilizzano la macchina al terreno**

Gli assali e la catena cinematica sviluppati internamente da Volvo sono ottimizzati e dimensionati per la massima affidabilità. L'assale anteriore è dotato di bloccaggio idraulico del differenziale al 100%. L'assale posteriore è montato in una culla che non necessita di manutenzione, quindi l'operatore non deve effettuare la lubrificazione riducendo i fermi macchina.

## **Frenatura regolare ed efficace**

Volvo L150F, L180F e L220F presentano freni a disco in bagno d'olio azionati idraulicamente e raffreddati a ricircolo d'olio. Hanno una lunga vita utile e garantiscono un'azione di frenata regolare ed efficace.

## **OptiShift per un nuovo livello di produttività, confort e risparmio di carburante**

Volvo OptiShift\* include non soltanto un nuovo convertitore di coppia con funzione di blocco, ma anche la funzione Reverse by Braking (RBB) brevettata da Volvo. Aumenta la produttività, riduce il consumo di carburante e offre un maggiore confort all'operatore nelle applicazioni di carico e movimentazione su brevi tragitti.



## **Motori Volvo D12 V-ACT a basso consumo di carburante**

Motore sovralimentato a basse emissioni e ad alte prestazioni dotato di intercooler aria-aria

Gestione elettronica del motore con protezione al fuorigiri per prestazioni ottimali in tutte le situazioni di esercizio

Ventola di raffreddamento ad azionamento idrostatico a comando elettronico che si attiva solo quando ciò è necessario, facendo risparmiare carburante

## **Cambio HTE elettroidraulico lineare**

Il sistema Automatic Power Shift (APS) risparmia carburante e seleziona sempre la giusta marcia per il lavoro e le condizioni di esercizio correnti

Cambi di marcia scorrevoli e confort elevato con la valvola del selettore marce a modulazione di larghezza degli impulsi Pulse Width Modulation (PWM)

Quattro marce avanti, quattro retromarce

Il cambio scala automaticamente in prima, quando ciò è necessario

## **Assali robusti sviluppati internamente**

Gli assali Volvo sono parte integrante della catena cinematica - un'unità motrice efficace

Bloccaggio differenziale al 100 per cento sull'assale anteriore per la migliore trazione in condizioni difficili

I cuscinetti dell'assale posteriore lubrificati a vita assicurano tempi di disponibilità maggiori e vita utile prolungata.

## **Freni a disco in bagno d'olio per una maggiore sicurezza**

Sistema completamente idraulico a doppio circuito per una maggiore sicurezza

Contronic esegue il test elettronico dei freni

Controllo delle pastiglie freno semplificato grazie all'indicatore d'usura dei freni su tutte le ruote

\*Equipaggiamento optional



# CONTROLLO PERFETTO IN TUTTE LE FASI

Il cinematismo TP-Linkage Volvo mantiene la sua elevata forza di strappo su tutto l'arco operativo. L'operatore ha un controllo totale dei movimenti grazie all'impianto idraulico Load-Sensing sensibile al carico e azionabile attraverso delle leve servoassistite idraulicamente (come optional si possono avere le leve servoassistite elettronicamente) La minima distanza tra baricentro del carico e assale anteriore ne migliora la stabilità e ciò si traduce in un grado di maggiore sicurezza, in cicli di lavoro più veloci, e in una minor perdita di materiale in tutti i tipi di applicazione.

## **Coppia di strappo superiore per l'intera estensione di sollevamento**

Il cinematismo TP-Linkage del braccio di sollevamento (unico di Volvo e brevettato), eroga un'elevata forza di strappo su tutto l'arco operativo ed un movimento parallelo al terreno per tutta l'estensione di sollevamento. Il sistema è di facile uso e consente all'operatore un eccellente controllo dei carichi pesanti.

## **La giusta coppia, a prescindere dal regime del motore**

Le pale gommate Volvo presentano un intelligente impianto idraulico sensibile al carico che offre una precisa erogazione di potenza quando e dove necessario, a prescindere dal regime del motore. Il



sistema rende la pala gommata facile da azionare, fa risparmiare carburante, ed assiste l'operatore ad avere un controllo totale sia sulla macchina che sul carico.

## **Sterzo facile di alta precisione**

L'impianto idraulico Load-Sensing dello sterzo consente manovre precise anche a bassi giri motore ed è attivato solo quando ne viene richiesta l'utilizzo, questo consente ulteriore risparmio di carburante, i fine corsa sono meccanici per un miglior comfort.

## **Cicli più veloci, senza perdita di materiale**

Il lungo interasse consente alle pale gommate Volvo di spostarsi velocemente e confortevolmente su fondi accidentati. Il sistema di sospensione del braccio Boom Suspension System (BSS) ne aumenta la produttività fino al 20 %.

## **Telai progettati per lavori gravosi**

La robusta struttura del telaio consente un montaggio sicuro dei vari componenti, riduce le vibrazioni e fa aumentare la vite utile della macchina. La struttura portante del telaio con snodo centrale articolato è un concetto ben collaudato che facilita le manutenzioni ed è rinomato per la sua lunga vita utile.

## **Il cinematismo TP-linkage abbina potenza e precisione**

Il sistema di sollevamento del braccio brevettato Volvo racchiude in se le caratteristiche migliori del cinematismo parallelo e del cinematismo a Z

## **Sistema idraulico Load Sensing**

Fa risparmiare carburante evitando di produrre potenza idraulica non necessaria

Controllo dell'attrezzo di facile uso, ad azionamento pilotato con un semplice tocco di dita

La 3a\* e 4a\* funzione idraulica permettono di usare accessori idraulici

## **Sterzo Load Sensing**

Fa risparmiare carburante producendo potenza solo quando viene ruotato lo sterzo

Dà maggior comfort e sicurezza nell'esercizio

## **Joystick Comfort Drive Control (CDC)\***

Passare dalla guida con il volante alla guida con il CDC rende l'operatore più produttivo

L'operatore gestisce sterzo e cambio marce avanti/indietro con i comandi nel bracciolo sinistro

## **Telai**

Robusta struttura del telaio, motore e cambio con attacco a tre punti, per ridurre i livelli di vibrazioni e rumorosità.

\* Equipaggiamento opzionale





# LA RESISTENZA ALLA FATICA ESTREMA È QUELLA DI UNA MACCHINA CHE LAVORA CONTINUAMENTE SENZA AFFATICARSI

Con le grandi pale la disponibilità è tutto. Se la macchina si ferma, si ferma anche il lavoro. Ecco perché le Volvo L150F, L180F e L220F sono progettate, fin nei minimi dettagli per lavorare con massima disponibilità, a prescindere dallo sforzo a cui sono sottoposte. Per noi è naturale ed ovvio progettare con massima cura tutti i componenti per prevenire fermi macchina e interventi onerosi. Una Volvo è costruita per lavorare.

## **Volvo - un concetto di qualità in sé**

Prima che una generazione di macchine sia lanciata sul mercato, ciascun componente fondamentale e ciascun sistema di nuova progettazione sono stati individualmente sottoposti a test di resistenza e di affaticamento su "test-rig". Solo dopo aver superato questa fase essi sono pronti per affrontare l'ambiente di prova più severo al mondo la realtà del Cliente facendo migliaia di ore sul campo con le nostre macchine prototipo e di preserie. I Clienti che utilizzano le macchine dei test ci forniscono i loro feedback e commenti su ogni singolo dettaglio direttamente al reparto di ingegneria della Volvo. Il rigorosissimo sistema di test Volvo Reliability Growth significa più ore di test, più dati rilevati e più prevedibilità nell'assicurazione della qualità. Volvo è un concetto di qualità in sé. Ci poniamo obiettivi sempre più ambiziosi.

## **Ricava il meglio dalla tua Volvo**

La vostra macchina deve essere fruttuosa, non solo oggi ma anche domani. Alla Volvo disponiamo di una estesa gamma di attrezzi vari, programmi e accordi assistenziali che permettono alla vostra Volvo di offrirvi la redditività ottimale per un lungo tempo a venire. Siccome le esigenze sono differenti a seconda delle varie attività, abbiamo voluto semplificare le cose e vi diamo la possibilità di scegliere il giusto livello di Assistenza Clienti - da un programma di controlli regolari della macchina a un programma completo di riparazioni e di interventi di manutenzione che elimina la necessità di un'officina sul sito di lavoro.

## **Alto valore di rivendita e lunga vita utile**

Le Volvo L150F, L180F ed L220F non sono solo alcune delle pale più produttive sul mercato - sono anche tre delle più efficienti per quanto riguarda i costi. I motivi sono numerosi - la rinomata affidabilità Volvo, i nostri eccellenti pacchetti di finanziamento, il basso consumo di carburante, l'alto valore dell'usato e i requisiti di assistenza minimi. Tutto ciò fa delle Volvo le macchine più produttive ed affidabili sul mercato. Turno dopo turno, anno dopo anno.



Le L150F, L180F ed L220F sono equipaggiate con i tubi flessibili idraulici di alta qualità della Volvo, per essere in grado di sopportare sollecitazioni estreme e temperature elevate

Le pale gommate Volvo integrano robusti assali per lavoro gravoso

La culla dell'assale posteriore e' autolubrificante, il che riduce l'usura e i costi di manutenzione

Poiché le pale gommate operano in ambienti polverosi, Volvo offre un sistema con filtri di sfianto sostituibili che proteggono cambio, assali, serbatoio carburante, e serbatoio idraulico dall'aria sporca

Componenti di alta qualità in grado di affrontare condizioni gravose

Il rigorosissimo sistema di test Volvo Reliability Growth (RG) testa l'alta qualità per migliaia d'ore

Struttura portante con ingegnoso telaio con giunto articolato/oscillante, rinomata per la lunga vita utile

Tutto il cablaggio elettrico è perfettamente protetto da acqua, sporco, ed usura in condotti per lavoro gravoso, saldamente fissati, ed è dotato di connettori gommati e cappucci sui terminali



# PROTEZIONE PER POTER CONCENTRARSI SUL LAVORO

Volvo progetta pale gommate dal 1954. Sin dall'inizio abbiamo collocato la sicurezza come l'elemento principale, e abbiamo usato tutta l'esperienza e le conoscenze accumulate in questi anni per rendere le L150F, L180F e L220F il più possibile sicure. Ma questo senza sottrarre nulla al comfort, al piacere di guidarle e alla potenza, ma più precisamente il contrario. Noi sappiamo che la sicurezza così come la produttività sono in parte il risultato di un operatore soddisfatto, uomo e macchina lavorano in perfetta armonia.

**Spazio generoso** L'operatore si sente veramente a suo agio quando entra nella nuova cabina Volvo della serie "F". È più larga e profonda rispetto al modello precedente. Anche operatori di alta statura trovano spazio per le loro lunghe gambe e vi sono aumentati i vani portaoggetti. Il gran parabrezza inclinato dà un'eccellente visibilità in qualsiasi direzione, anche verso l'alto, consentendo di avere una buona visuale anche quando la macchina è dotata di braccio lungo. Per semplificare la comunicazione con le altre persone sul sito di lavoro è dotata di vetro scorrevole sul lato destro. Tutta la strumentazione è facile da leggere, sul lato destro su di un robusto montante in alluminio si trovano

tutti gli interruttori facilmente accessibili. Diverse funzioni di regolazione del piantone di sterzo e del sedile permettono di trovare facilmente la posizione di lavoro più confortevole. Il sistema di sterzo con joy-stick (Comfort Drive Control, CDC)\* consente all'operatore di gestire sterzo e cambio marce avanti/ indietro con i comandi posti nel bracciolo sinistro, evitando sprechi d'energie e risultare più produttivo.

## **Sempre un clima confortevole**

Il filtro aria cabina a due fasi unico e brevettato dalla Volvo mette in ricircolo interno fino al 90 % dell'aria, permettendo solo ad un 10 % di entrare dall'esterno. L'aria in cabina è depurata al 98 per cento. Il climatizzatore automatico Automatic Heat Control (AHC) è standard e garantisce la temperatura in cabina richiesta dall'operatore. Se l'operatore ha bisogno di fare una pausa, il riscaldamento\* può essere lasciato attivo anche a motore spento, e ciò fa risparmiare carburante e contribuisce alla salvaguardia dell'ambiente.



## **Care Cab - un posto di lavoro più efficace**

Clima in cabina confortevole con il miglior sistema di filtraggio del mercato

Volante, sedile, bracciolo \*, e comandi idraulici braccio/benna regolabili

Lo smorzamento viscoso dei supporti cabina riduce le vibrazioni

Migliorata la visibilità generale su tutta la macchina che aumenta la sicurezza sul sito di lavoro

Pulsanti e comandi facilmente accessibili

Interni facili da pulire

Diversi scomparti portaoggetti

Il parabrezza anteriore laminato protegge l'operatore

Pratico finestrino scorrevole a destra

Piattaforme (parafanghi-cassetta porta attrezzi) e gradini con protezione antiscivolo così come i corrimano perfettamente posizionati per un grado di sicurezza massima

Potenti luci di lavoro alogene anteriori e posteriori che consentono un'ottima visibilità sull'intera area di lavoro

\* Equipaggiamento opzionale



# TIENE SOTTO CONTROLLO L'ECONOMIA TOTALE

Il Contronic aiuta ad aumentare la disponibilità nella giornata di lavoro riducendo al minimo il bisogno di interventi dell'assistenza non programmati. Il sistema monitorizza le funzioni della pala gommata in tempo reale e dà accesso a preziosi dati di esercizio ed informazioni preventive. L'operatore può controllare il livello dei liquidi e verificare le scadenze dei programmi di manutenzione dalla cabina, i tecnici dell'assistenza possono diagnosticare il problema più velocemente o monitorare da lontano la macchina con la nuova apparecchiatura CareTrack, e il proprietario può facilmente conoscere la disponibilità della sua pala gommata.

## **Contronic ha un controllo totale**

La facilità degli interventi dei tecnici è importante per la produttività. Quanto più deve essere usata la pala gommata, tanto più importante è poter eseguire gli interventi di manutenzione ordinaria in modo semplice e veloce. Ecco perché tutti i filtri e i punti di assistenza sono facilmente accessibili su una Volvo, e tutti i portelli sono grandi e facili da aprire. Volvo Contronic gestisce alcuni dei controlli quotidiani mediante il controllo elettronico rapido e facile del livello di oli e liquidi. Contronic è un network integrato che monitorizza costantemente ed in tempo reale l'esercizio e le prestazioni della pala gommata. Il sistema opera su quattro livelli.

**Livello 1:** Il sistema tiene sotto controllo le funzioni della macchina in tempo reale. In caso di anomalia, Contronic genera automaticamente un avvertimento immediato per l'operatore. Un tecnico di assistenza può accedere al sistema ed eseguire la ricerca dei guasti direttamente sul posto.

**Livello 2:** Tutti i dati operazionali su come la macchina è azionata e su cosa è successo dall'ultima manutenzione sono memorizzati in Contronic. Le informazioni sono presentate nel programma di analisi MATRIS, fornendo preziose informazioni per la ricerca guasti e le azioni assistenziali.

**Livello 3:** Le funzioni e le prestazioni della pala gommata possono essere aggiornate e adattate alle condizioni di esercizio mutevoli via Contronic con lo strumento di analisi e programmazione VCADS Pro.

**Livello 4:** Il nuovo equipaggiamento CareTrack\* consente il monitoraggio remoto della posizione geografica della pala gommata, del consumo di carburante e del funzionamento per il supporto ottimale.

## **Contronic aumenta l'affidabilità di esercizio**

Il sistema di monitoraggio Contronic genera avvertimenti e mostra la diagnosi per le azioni da intraprendere

Il display mostra continuamente i dati di esercizio, i testi di avvertimento ed i messaggi di errore

Disponibile in 24 lingue

Monitorizza il consumo di carburante, i tempi di ciclo, e gli intervalli di manutenzione ordinaria

Controlli elettronici dei livelli di oli e liquido lavavetri

Funzioni di sicurezza integrate che limitano automaticamente la coppia e la potenza del motore in caso di gravi malfunzionamenti, per ridurre il rischio di danni susseguenti

## **Manutenzione e disponibilità**

Cofani e punti assistenza facilmente accessibili per rendere più agevoli e brevi i tempi d'intervento

Collegamenti e raccordi idraulici per il controllo della pressione sono facilmente raggiungibili e raggruppati per garantire controlli rapidi e facili

Intervalli di lubrificazione prolungati che si traducono in una massima disponibilità

Gradini, corrimano e impugnature perfettamente progettati per interventi dell'assistenza sicuri e confortevoli

I filtri di sfiato proteggono cambio, assali, serbatoio carburante, e serbatoio dell'olio idraulico

Il prefiltro dell'aria in bagno d'olio\* della Volvo, in abbinamento con il filtro standard, offre un rendimento filtrante significativamente superiore nel lavoro in ambienti estremamente polverosi.

## **Sistema telematico CareTrack\***

Il posizionamento GPS e le funzioni di posizionamento su cartina e di delimitazione geografica e temporale, Geo & Time-fence, monitorano il vostro parco macchine.

Trasferimento GPRS e/o satellitare di dati di esercizio, codici di errore\*\*, e dati sulla macchina memorizzati\*\*

Avvisi di scadenze di manutenzioni ed allarmi, incluso l'inoltro via e-mail e messaggeria di testo

\* Equipaggiamento opzionale

\*\* Disponibile solo con CareTrack Advanced



# CRESCIUTI IN ARMONIA CON L'AMBIENTE

I principi fondamentali della Volvo sono qualità, sicurezza e salvaguardia dell'ambiente. Consideriamo il nostro impegno nei confronti dell'ambiente come una parte naturale della nostra intera attività, e l'obiettivo è massimizzare la produttività e il rendimento con i costi più bassi d'esercizio e con il minimo impatto ambientale possibile. Con una Volvo si ha una delle pale gommate più affidabile e più pulita sul mercato.

## **Potenti, affidabili, e ottimizzati per l'ambiente**

Con la nuova generazione di motori diesel sovralimentati, Volvo ha fatto un ulteriore passo da gigante per ridurre le emissioni, senza dover ricorrere a radicali modifiche che riducono la potenza del motore. Ciò è possibile grazie alla nuova tecnologia V-ACT (Volvo Advanced Combustion Technology). Il segreto del sistema V-ACT è nella sua sofisticata gestione elettronica del motore ed iniezione carburante, che permette l'uso efficace di ogni goccia di carburante. Il sistema intelligente per il ricircolo dei gas di scarico interno, I-EGR, riduce le emissioni NOx abbassando le temperature di picco della combustione .

## **Più del 95 % è riciclabile**

I principi fondamentali della Volvo sono qualità, sicurezza e salvaguardia dell'ambiente. Oggi le nostre pale gommate sono quasi completamente riciclabili. Componenti come motore, cambio e idraulica possono essere ricondizionati e rimessi nel nostro sistema Remain.

## **Volvo tiene a cuore l'ambiente**

Il motore D12 soddisfa tutti i requisiti di legge sulle emissioni ai sensi della fase Euro IIIA in Europa e di Tier 3 negli USA

Le pale gommate Volvo sono prodotte in stabilimenti certificati ai sensi della norma sui sistemi di gestione ambientale ISO 14001

L'idraulica e gli impianti di sterzo Load-Sensing sensibili al carico contribuiscono ad abbassare il consumo di carburante

Più del 95 % dei materiali è riciclabile

Bassi livelli di rumorosità, all'interno ed all'esterno

L'olio idraulico biodegradabile (optional) consente un esercizio nel rispetto dell'ambiente

## **Volvo significa qualità**

I filtri di sfianto sostituibili proteggono cambio, assali, serbatoio carburante, e serbatoio idraulico dall'aria sporca

Componenti di alta qualità in grado di affrontare condizioni ed ambienti gravosi

Struttura portante con ingegnoso telaio con giunto articolato/oscillante, rinomata per la sua lunga vita utile

Tutto il cablaggio elettrico è perfettamente protetto da acqua, sporco, protetto da condotti flessibili saldamente fissati al telaio, ed è dotato di connettori gommati e cappucci sui terminali

Il rigorosissimo sistema di test Volvo

Reliability Growth (RG) testa la macchina per migliaia d'ore

## **Volvo significa sicurezza**

L'impianto dei freni di servizio a doppio circuito soddisfa tutti i requisiti di frenatura sicura ed efficace ai sensi della norma ISO 3450

Nel Contronic Test elettronico dei freni

Sicurezza aumentata grazie al semplice controllo consentito dagli indicatori di usura

Applicazione automatica del freno di stazionamento all'arresto del motore

La cabina Volvo Care Cab è testata e omologata ai sensi delle norme ROPS ISO 3471 e FOPS ISO 3449

Visibilità generale eccezionale che dà un'efficace controllo sul sito di lavoro

Il cofano motore inclinato consente una visibilità migliore sul lato posteriore

Nuovo disegno di gradini e piattaforme, con protezione antiscivolo e corrimano perfettamente posizionati





# TRE MACCHINE SU CUI PUOI SEMPRE CONTARE

## Accesso e facilità di assistenza

- Portelli e punti di assistenza facilmente accessibili
- Linee di lubrificazione centralizzate raggiungibili dal suolo e collegamenti per il controllo della pressione raggruppati
- Supporto dell'assale posteriore lubrificato a vita
- Piattaforme antiscivolo, corrimano, scalette accesso cabina larghe ed angolate che offrono la massima sicurezza
- Intervalli di lubrificazione prolungati che si traducono in più disponibilità

## Cinematismo braccio TP-Linkage brevettato da Volvo

- Cinematismo TP-linkage – sistema del braccio di sollevamento unico e brevettato
- Garantisce una forza superiore per l'intero ciclo di sollevamento
- Visibilità dell'attrezzo ottimizzata e grandi angoli di rotazione
- Tenute doppie dei perni per impedire la contaminazione dei perni

## Impegno verso i valori fondamentali Volvo:

### Qualità, Sicurezza e Rispetto per l'ambiente

- Il sistema Volvo di protezione contro il ribaltamento (ROPS) garantisce un esercizio sicuro
- Le valvole di non ritorno impediscono perdite sia dal serbatoio dell'olio idraulico che dal serbatoio del carburante in caso di ribaltamento
- Filtri di sfiato di alta qualità su tutti i componenti più importanti
- L'olio idraulico biodegradabile optional consente un esercizio nel rispetto dell'ambiente
- Tutte le pale gommate Volvo sono riciclabili per più del 95%
- Tutto il cablaggio elettrico passa attraverso condotti di alta qualità con connettori sigillati

## Classe mondiale, Volvo Care Cab

- Interni cabina più grandi, più spaziosi con scomparti portaoggetti grandi
- La cabina Care Cab integra il miglior sistema di filtraggio sul mercato
- Interruttori montati sul montante anteriore
- Sedile dell'operatore, bracciolo\*, porta-leve e piantone dello sterzo completamente regolabili
- Visibilità generale migliorata grazie al largo parabrezza anteriore laminato e al cristallo che si stende dal pavimento al soffitto
- Lo smorzamento viscoso aiuta ad eliminare vibrazioni e rumori indesiderati



## Idraulica Volvo sensibile al carico

- L'impianto idraulico sensibile al carico eroga l'esatto flusso e l'esatta pressione – quando e dove necessario
- La 3a\* e 4a\* funzione idraulica permettono l'uso di accessori idraulici

### Sistema di monitoraggio Volvo Contronic

- Il network monitorizza l'esercizio e le prestazioni in tempo reale
- Il sistema Contronic avverte in tempo reale l'operatore, semplifica la ricerca guasti dei tecnici dell'assistenza, ed aiuta il proprietario della macchina ad adattare perfettamente la pala gommata all'applicazione
- Controllo elettronico rapido e facile del livello di oli e liquidi
- Il display mostra continuamente i dati di esercizio, i testi di avvertimento ed i messaggi di errore
- Monitorizza il consumo di carburante, i tempi di ciclo, e gli intervalli assistenziali
- Disponibile in 24 lingue



### Motore progettato e prodotto dalla Volvo

- Il motore Volvo D12D V-ACT sovralimentato D12E, approvato ai sensi delle norme Tier 3/Fase IIIA, eroga una potenza straordinaria e un'impressionante coppia anche a basso regime.
- Abbina un consumo di carburante eccezionalmente basso, un'elevata affidabilità e durevolezza a livelli bassi di rumorosità ed emissioni di scarico
- Gestione del motore con protezione al fuorigiri per prestazioni ottimali in tutte le condizioni di esercizio
- Ventola di raffreddamento ad azionamento idrostatico a comando elettronico che si attiva solo quando ciò è necessario, facendo risparmiare carburante

### Cambio Volvo HTE per lavoro gravoso

- Sistema di cambio automatico Automatic Power Shift (APS) con selettore automatico della modalità
- Il cambio scala automaticamente in prima, quando ciò è necessario
- Cambi di marcia scorrevoli e comfort elevato con la valvola del selettore marce a modulazione di larghezza degli impulsi Pulse Width Modulation (PWM)
- OptiShift\*, con nuovo convertitore di coppia con blocco e funzione Reverse by Braking (RBB) per la massima produttività, il minimo consumo di carburante e un maggiore comfort

### Assali Volvo AWB per lavoro gravoso

- Impianto dei freni di servizio a circuito doppio ed applicazione automatica del freno di stazionamento
- Freni a disco in bagno d'olio montati fuoribordo e riduzioni epicicloidali al mozzo
- Bloccaggio del differenziale bloccabile al 100% sull'assale anteriore
- Raffreddamento dell'olio degli assali optional per una capacità di raffreddamento massimizzata\*
- Controllo dei dischi freno semplificato grazie all'indicatore d'usura dei freni su tutte le ruote

### Telai Volvo

- L'acciaio di alta qualità garantisce resistenza alle sollecitazioni e stabilità nell'esercizio
- Livelli di vibrazione bassi e livelli di rumorosità incredibilmente bassi
- Giunto articolato facile ben organizzato per la massima facilità di accesso per ispezione e manutenzione
- Giunti inferiori e superiori estremamente robusti per la massima durata e affidabilità

\* Equipaggiamento opzionale

# ACCESSORI ORIGINALI VOLVO - PER UN ACCOPPIAMENTO PERFETTO

Le pale gommata Volvo sono rinomate per la loro alta qualità e gli accessori originali Volvo offrono esattamente la stessa alta qualità. Questo in realtà è un prerequisito indispensabile affinché le nostre macchine forniscano quello che noi promettiamo - il più alto grado di produttività possibile. Macchine e accessori fatti gli uni per gli altri lavorano meglio insieme.

## Gli attrezzi adatti per il lavoro

La gamma completa di accessori e optional intelligenti della Volvo permette di adattare al meglio la pala gommata ai lavori e alle condizioni di esercizio del particolare sito di attività. La gamma di accessori originali Volvo include gli attacchi per tutti i tipi di applicazioni e materiali: pinze tronchi, bracci di movimentazione materiale, ed una varietà di differenti attacchi per forche. Il perfetto collegamento tra testata portattrezzi e accessorio è garanzia di sicurezza sul sito di lavoro.

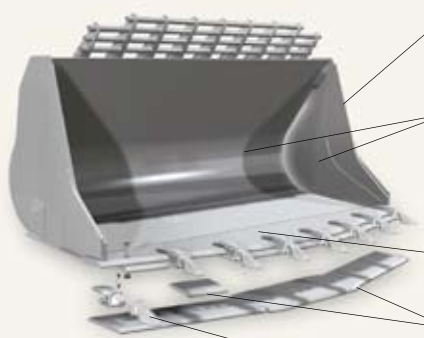
## Partner perfetti per ogni tipo di lavoro

Ogni accessorio originale Volvo è progettato come parte integrante della pala gommata. Le rispettive funzioni e proprietà sono esattamente adattate a parametri quali geometria e attrito di primo attacco

del braccio di articolazione, rimpull e forza di sollevamento. Basta solo montarli, essi sono fatti gli uni per gli altri, partner perfetti per ogni tipo di lavoro.

## La migliore capacità di penetrazione e vita utile prolungata

Gli accessori originali Volvo sono durevoli e durano tre volte di più delle altre marche. Questa alta qualità deriva in parte dalla nostra lunga esperienza e in parte dalla nostra stretta collaborazione con alcuni dei migliori produttori di materiale al mondo. L'alta qualità riguarda anche le parti di consumo della benna. Il loro disegno e i materiali in cui sono prodotti conferiscono a salvatagliente, denti e segmenti Volvo la miglior capacità di penetrazione, lunga vita utile, e tempo abbreviato per la sostituzione delle parti di consumo.



L'acciaio del tagliente con piastre di usura a tempera e rinforzo supplementari di fino a 500 Brinell conferisce alla benna una lunga vita utile

Il guscio e le piastre laterali della benna arrivano fino a 400 Brinell per resistere all'usura abrasiva

I punti di attacco rinforzati per l'installazione degli accessori riducono il grado di usura

Il tagliente della benna in acciaio resistente all'abrasione arriva fino a 500 Brinell

Le piastre imbullonate sostituibili sul retro della benna arrivano a 500 Brinell

Salvatagliente e segmenti imbullonati proteggono il tagliente. Il sistema denti Volvo con adattatori imbullonati o saldati che arriva a fino 515 Brinell dà un'eccellente penetrazione ed un grado di usura inferiore della benna

Benna da roccia con bordo a delta dotato di denti e segmenti



Benna da roccia con tagliente diritto dotato di denti e segmenti



Benna per uso generale con denti e segmenti



Benna per movimentazione con salvatagliente imbullonato



Benna per materiale leggero con salvatagliente imbullonato



Forca per movimentazione blocchi



Pinze per tronchi/ di selezione





# COSTRUITE PER FUNZIONARE. ASSISTITE PER TUTTA LA VITA

Quando si investe in una pala gommata Volvo si investe su una macchina avente standard qualitativi elevatissimi. Tuttavia, anche le migliori macchine necessitano interventi di assistenza e manutenzione per essere produttive domani come lo sono oggi. L'Assistenza Clienti aiuta a tenere d'occhio i costi di proprietà e di esercizio.

## **Abbiamo a cuore la vostra attività - dovunque e in qualsiasi momento**

Le divisioni Volvo Construction Equipment e Volvo Wheel Loaders sono imperniate intorno ad un'organizzazione di Assistenza Clienti, che mette a disposizione componenti, servizi di post-vendita e addestramento. Tutto ciò dà al cliente benefici mediante costi di proprietà e di esercizio controllati. Quando si investe in una pala gommata Volvo, la disponibilità di un ottimo servizio assistenziale e l'accesso ai ricambi Volvo originali sono tanto importanti quanto il prezzo. Dopo tutto, l'elemento più interessante è il costo totale durante l'intera vita utile della macchina. Con tutti i prodotti e le risorse che abbiamo a disposizione, siamo in grado di offrirvi l'assistenza migliore. Dovunque, in qualsiasi momento.

## **Quattro livelli di assistenza, un solo livello di attenzione**

Il modo migliore per ottenere il meglio dalla vostra pala gommata Volvo è investire in un Contratto Volvo di assistenza al cliente. Esistono quattro livelli di accordo concepiti per darvi la più alta serenità d'animo: bianco, blu, argento e - ovviamente - oro, che include tutti gli interventi di assistenza, manutenzione e riparazione durante l'intero periodo di contratto ad un prezzo fisso. Da questo punto di partenza completamente flessibile, possiamo creare un accordo adattato perfettamente alle esigenze della vostra attività e all'età delle vostre pale gommate.

## **I ricambi originali Volvo non lasciano niente al caso**

Ciascun ricambio originale Volvo è sviluppato e prodotto insieme a tutti gli altri componenti della macchina. Si tratta di un sistema completo dove ciascun componente opera in perfetta armonia con gli altri componenti. Solo usando ricambi originali Volvo è possibile garantire che la vostra macchina conservi qualità e funzioni che le avevamo dato dall'inizio.



# OTTIMIZZA LA PALA GOMMATA



## Selezione dell'equipaggiamento opzionale Volvo

### Boom Suspension System (BSS)

Il sistema di sospensione del braccio Boom Suspension System, BSS, assorbe gli impatti, elimina le oscillazioni e il rimbalzo, e rende lisci i fondi irregolari. BSS contribuisce ad una produttività superiore, a ridurre la dispersione del carico, e ad un grado di comfort dell'operatore superiore.

### Braccio lungo

Un braccio prolungato consente di elevare l'altezza di scarico del materiale e di raggiungere l'altezza necessaria per caricare autocarri o nastri trasportatori molto alti. Il braccio lungo garantisce anche un'ulteriore protezione quando si carica la benna, poiché la macchina è tenuta più lontano dal materiale.

### Comfort Drive Control (CDC)

Il sistema di sterzo con joystick (Comfort Drive Control, o CDC) consente all'operatore di gestire

sterzo, cambio marce avanti/indietro con i comandi nel bracciolo sinistro. In qualsiasi momento l'operatore può passare dalla guida con il volante alla guida con il CDC per evitare di caricare staticamente i muscoli.

### Impianto di lubrificazione automatica

Il nostro sistema di lubrificazione automatica (ALS) installato dalla fabbrica cura l'ingrassaggio mentre la macchina è in azione. Ciò significa riduzione dei tempi passivi per la manutenzione programmata e più tempo di disponibilità per il lavoro produttivo.

### Controllo elettroidraulico

Impianto idraulico a comandi pilotati con servocomando elettrico, che aumenta il comfort alleggerendo lo sforzo di manovra delle leve e garantendo un'elevata precisione. Angoli di sollevamento e benna

regolabili, ritorno allo scavo, ammortizzazione al finecorsa integrati. La 3a e la 4a funzione idraulica consentono l'uso di attrezzi idraulici.

### Sistema di telecamera retrovisiva

Il sistema di telecamera retrovisiva riduce i cosiddetti punti morti ed aumenta la sicurezza sul sito di lavoro in fase di retromarcia e migliora anche il grado di comfort dell'operatore.

### Sistema telematico CareTrack

Monitoraggio di posizione, utilizzo e prestazioni della macchina. Inoltre di codici di errore, allarmi e avvisi di assistenza. Funzioni di posizionamento su cartina e di delimitazione geografica e temporale, Geo & Time-fence.

### Parafanghi

Parafanghi anteriore e posteriore sporgenti - proteggono la macchina

in ambienti fangosi.

### Slittamento limitato

I differenziali Volvo a slittamento limitato consentono una trazione affidabile in condizioni di terreno difficile, riducendo lo slittamento dei pneumatici e semplificando le manovre.

### Volvo OptiShift

Nelle applicazioni di carico e movimentazione, la nuova funzione Volvo OptiShift assicura un minore consumo di carburante, una maggiore produttività e un livello di comfort più elevato grazie al convertitore con blocco. Anche il sistema Reverse by Braking (RBB) brevettato da Volvo offre vantaggi tangibili in termini di comfort, durata e consumo di carburante per cicli di carico brevi.

# VOLVO L150F, L180F, L220F NEL DETTAGLIO

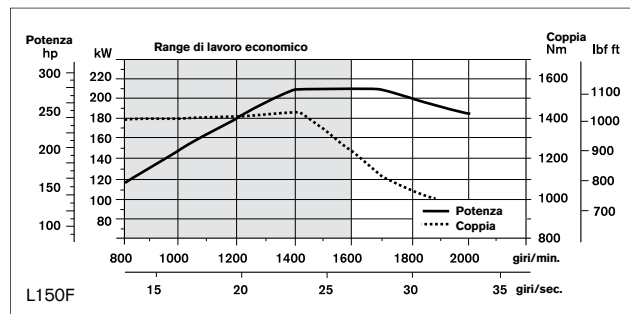


## Motore

**Motore:** Motore turbodiesel a 6 cilindri in linea V-ACT Fase III A/Tier 3 da 12 litri, intercooler aria-aria con doppi bilanciatori e ricircolo interno dei gas di scarico (I-EGR). Testata monoblocco con quattro valvole per cilindro e un albero a camme in testa. Il motore è dotato di camicie dei cilindri ad umido, guide e sedi delle valvole sostituibili. Iniettori meccanici a controllo elettronico. Trasmissione elettrica del segnale dal pedale dell'acceleratore. **Depurazione dell'aria:** ciclo a tre stadi: Prefiltro, Filtro primario e filtro secondario. **Impianto di raffreddamento:** Idrostatico, ventola a controllo elettronico e intercooler aria-aria.

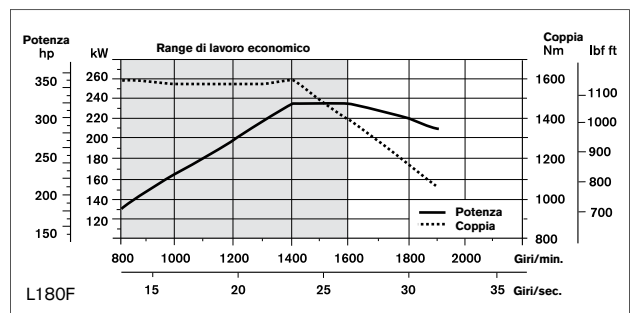
## L150F

Motore	Volvo D12D LD E3
Potenza max a	23,3-28,3 giri/sec. (1400-1700 giri/min.)
SAE J1995 lorda	210 kW (286 CV)
ISO 9249, SAE J1349 netta	209 kW (284 CV)
Coppia max a	23,3 giri/sec. (1400 giri/min.)
SAE J1995 lorda	1432 Nm
ISO 9249, SAE J1349 netta	1423 Nm
Range di lavoro economico	800-1600 giri/min.
Cilindrata	12,13 l



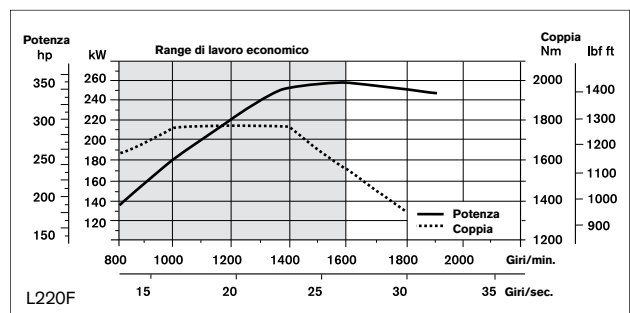
## L180F

Motore	Volvo D12D LA E3
Potenza max a	23,3-26,7 giri/sec. (1400-1600 giri/min.)
SAE J1995 lorda	235 kW (320 CV)
ISO 9249, SAE J1349 netta	234 kW (318 CV)
Coppia max a	23,3 giri/sec. (1400 giri/min.)
SAE J1995 lorda	1603 Nm
ISO 9249, SAE J1349 netta	1594 Nm
Range di lavoro economico	800-1600 giri/min.
Cilindrata	12,13 l



## L220F

Motore	Volvo D12D LB E3
Potenza max a	26,7 giri/sec. (1600 giri/min.)
SAE J1995 lorda	261 kW (355 CV)
ISO 9249, SAE J1349 netta	259 kW (352 CV)
Coppia max a	23,3 giri/sec. (1400 giri/min.)
SAE J1995 lorda	1765 Nm
ISO 9249, SAE J1349 netta	1756 Nm
Range di lavoro economico	800-1600 giri/min.
Cilindrata	12,13 l







### Catena cinematica

**Convertitore di coppia:** Monostadio. **Cambio:** Cambio a contralbero Volvo con singola leva di comando. Inserimento veloce e lineare delle marce con valvola a modulazione d'ampiezza d'impulso (PWM). **Sistema di cambio:** Volvo Automatic Power Shift (APS) con cambio 1a-4a completamente automatico e selettore di modalità con 4 programmi di cambio differenti. **Assali:** Semiassi completamente flottanti Volvo con riduttori planetari al mozzo e alloggiamento in acciaio pressofuso. Assale anteriore fisso e assale posteriore oscillante. Bloccaggio del differenziale al 100% sull'assale anteriore. **Optional:** Convertitore OptiShift con funzione di blocco in 2a, 3a e 4a.

### L150F

Trasmissione	Volvo HTE 210
Moltiplicazione di coppia	2,4:1
Velocità max, marcia avanti/retromarcia	
1a	6,5 km/h
2a	12,5 km/h
3a	25,1 km/h
4a	36,1 km/h
Misurata con pneumatici	26,5 R25 L3
Assale anteriore/posteriore	Volvo/AWB 40B/40C
Oscillazione assale posteriore	±15°
Altezza dal suolo con osc. 15°	610 mm

### L180F

Trasmissione	Volvo HTE 220
Moltiplicazione di coppia	2,1:1
Velocità max, marcia avanti/retromarcia	
1a	6,5 km/h
2a	12,5 km/h
3a	25,1 km/h
4a	36,1 km/h
Misurata con pneumatici	26,5 R25 L3
Assale anteriore/posteriore	Volvo/AWB 40B/40B
Oscillazione assale posteriore	±15°
Altezza dal suolo con osc. 15°	610 mm

### L220F

Trasmissione	Volvo HTE 305
Moltiplicazione di coppia	2,05:1
Velocità max, marcia avanti/retromarcia	
1a	7,0 km/h
2a	12,5 km/h
3a	25,0 km/h
4a	36,0 km/h
Misurata con pneumatici	29,5 R25 L3
Assale anteriore/posteriore	Volvo/AWB 50/41
Oscillazione assale posteriore	±15°
Altezza dal suolo con osc. 15°	600 mm

\* salvo limitazioni locali

### Impianto elettrico

**Sistema di avvertimento centrale:** Sistema elettronico Contronic con spia di avvertimento centrale e cicalino per le seguenti funzioni: - Anomalia grave al motore - Bassa pressione dell'impianto di sterzo - Fuorigiri del motore - Interruzione di comunicazione (guasto al computer) Attivazione di spia di avvertimento centrale e cicalino per le seguenti funzioni: - Bassa pressione dell'olio motore - Alta temperatura dell'olio motore - Alta temperatura di sovralimentazione - Basso livello del refrigerante - Alta temperatura del refrigerante - Alta pressione del carter - Bassa pressione dell'olio del cambio - Alta temperatura dell'olio del cambio - Bassa pressione dei freni - Freno di stazionamento inserito - Mancata ricarica dei freni - Basso livello dell'olio idraulico - Alta temperatura dell'olio idraulico - Fuorigiri per marcia inserita - Alta temperatura dell'olio di raffreddamento dei freni degli assali anteriore e posteriore.

### L150F, L180F, L220F

Tensione	24 V
Batterie	2x12 V
Capacità della batteria	2x140 Ah
Capacità appross. di avviamento a freddo	1050 A
Capacità appross. di riserva	285 min
Potenza dell'alternatore	2280 W/80 A
Potenza del motorino di avviamento	7,0 kW (9,5 hp)

### Impianto frenante

**Freno di servizio:** Sistema a doppio circuito Volvo con accumulatori ad azoto. Freni a disco a umido con raffreddamento a ricircolo d'olio, completamente stagni, ad azionamento idraulico, montati esternamente. L'operatore può selezionare il disinserimento automatico del cambio in caso di frenata con Contronic. **Freno di stazionamento:** Freno multidisco a umido, completamente stagno, incorporato nel cambio. Inserimento a molla e disinserimento elettroidraulico con un interruttore sul pannello strumentazione. **Freno secondario:** Doppio circuito frenante con accumulatori ricaricabili. Un circuito o freno di stazionamento conforme a tutti i requisiti di sicurezza. **Standard:** Impianto frenante conforme ai requisiti della norma ISO 3450.

### L150F, L180F

Numero di dischi freno per ruota anteriore/posteriore	1/1
Accumulatori	2x1,0 l and 1x0,5 l
Accumulatori per il freno di stazionamento	1x0,5 l

### L220F

Numero di dischi freno per ruota anteriore/posteriore	2/1
Accumulatori	2x1,0 l, 1x0,5 l
Accumulatori per il freno di stazionamento	1x0,5 l

# VOLVO L150F, L180F, L220F NEL DETTAGLIO



## Cabina

**Strumentazione:** Tutti i dati principali nel campo visivo dell'operatore.

Display per il sistema di monitoraggio Contronic. **Riscaldatore e sbrinatori:** Riscaldatore con aria fresca filtrata e ventola, con auto e 11 velocità.

Bocchette per tutti i finestrini. **Sedile dell'operatore:** Sedile dell'operatore con ammortizzazione regolabile e cintura di sicurezza retrattile. Il sedile è montato su una staffa sulla parete posteriore della cabina e sul pavimento. Le forze della cintura di sicurezza vengono assorbite dalle guide del sedile. **Standard:** La cabina è testata e omologata ROPS (ISO 3471, SAE J1040), FOPS (ISO 3449). La cabina è conforme ai requisiti delle norme ISO 6055 (Protezione della testa dell'operatore - Veicoli industriali) e SAE J386 ("Sistema di ritenuta dell'operatore").

## L150F

<b>Uscita d'emergenza:</b>	Usare il martello d'emergenza per rompere il cristallo
<b>Livello acustico in cabina a norma ISO 6396</b>	LpA 69 dB (A)
<b>Livello acustico esterno a norma ISO 6395</b>	LwA 107 dB (A)
<b>Ventilazione</b>	9 m <sup>3</sup> /min
<b>Capacità di riscaldamento</b>	15 kW
<b>Condizionamento dell'aria (opzionale)</b>	8 kW

## L180F

<b>Uscita d'emergenza:</b>	Usare il martello d'emergenza per rompere il cristallo
<b>Livello acustico in cabina a norma ISO 6396</b>	LpA 70 dB (A)
<b>Livello acustico esterno a norma ISO 6395</b>	LwA 108 dB (A)
<b>Ventilazione</b>	9 m <sup>3</sup> /min
<b>Capacità di riscaldamento</b>	15 kW
<b>Condizionamento dell'aria (opzionale)</b>	8 kW

## L220F

<b>Uscita d'emergenza:</b>	Usare il martello d'emergenza per rompere il cristallo
<b>Livello acustico in cabina a norma ISO 6396</b>	LpA 72 dB (A)
<b>Livello acustico esterno a norma ISO 6395</b>	LwA 108 dB (A)
<b>Ventilazione</b>	9 m <sup>3</sup> /min
<b>Capacità di riscaldamento</b>	15 kW
<b>Condizionamento dell'aria (opzionale)</b>	8 kW

## Sistema del braccio di sollevamento

Articolazione Torque Parallel (TP) con elevata coppia di attrito di primo distacco e funzionamento parallelo per tutta l'estensione di sollevamento.

## L150F

<b>Cilindri di sollevamento</b>	2
<b>Alesaggio</b>	160 mm
<b>Diametro dello stelo del pistone</b>	90 mm
<b>Corsa</b>	784 mm
<b>Cilindro di inclinazione</b>	1
<b>Alesaggio</b>	230 mm
<b>Diametro dello stelo del pistone</b>	110 mm
<b>Corsa</b>	452 mm

## L180F

<b>Cilindri di sollevamento</b>	2
<b>Alesaggio</b>	180 mm
<b>Diametro dello stelo del pistone</b>	90 mm
<b>Corsa</b>	788 mm
<b>Cilindro di inclinazione</b>	1
<b>Alesaggio</b>	250 mm
<b>Diametro dello stelo del pistone</b>	120 mm
<b>Corsa</b>	480 mm

## L220F

<b>Cilindri di sollevamento</b>	2
<b>Alesaggio</b>	190 mm
<b>Diametro dello stelo del pistone</b>	90 mm
<b>Corsa</b>	768 mm
<b>Cilindro di inclinazione</b>	1
<b>Alesaggio</b>	260 mm
<b>Diametro dello stelo del pistone</b>	120 mm
<b>Corsa</b>	455 mm



### Impianto idraulico

**Alimentazione:** Tre pompe a pistone assiale sensibili al carico con portata variabile. La funzione di sterzo ha sempre la priorità. **Valvole:** Valvole a 2 bobine a doppio effetto. La valvola principale è controllata da una valvola pilota a 2 bobine. **Funzione di sollevamento:** La valvola ha quattro posizioni: sollevamento, mantenimento, abbassamento e flottante. L'estensione automatica induttiva/magnetica del braccio può essere attivata e disattivata nonché regolata in qualsiasi posizione tra lo sbraccio massimo e l'altezza di sollevamento massima. **Funzione di inclinazione:** La valvola ha tre funzioni: carico, mantenimento e scarico. L'inclinazione automatica induttiva/magnetica può essere regolata all'angolo della benna desiderato. **Cilindri:** Cilindri a doppio effetto per tutte le funzioni. **Filtro:** Filtrazione a piena portata con cartuccia da 20 micron (assoluti).

#### L150F

Pressione max di esercizio, pompa 1	24,0 MPa
Portata al regime motore	171 l/min 10 MPa 32 giri/sec. (1900 giri/min.)
Pressione max di esercizio, pompa 2	26,0 MPa
Portata al regime motore	180 l/min 10 MPa 32 giri/sec. (1900 giri/min.)
Pressione max di esercizio, pompa 3	21,0 MPa
Portata al regime motore	83 l/min 10 MPa 32 giri/sec. (1900 giri/min.)
Sistema pilota, pressione di esercizio	3,5 MPa
Tempi di ciclo Sollevamento*	5,9 s
TInclinazione*	2,0 s
Abbassamento, a vuoto	3,7 s
Tempo di ciclo totale	11,6 s

#### L180F

Pressione max di esercizio, pompa 1	24,0 MPa
Portata al regime motore	247 l/min 10 MPa 32 giri/sec. (1900 giri/min.)
Pressione max di esercizio, pompa 2	26,0 MPa
Portata al regime motore	180 l/min 10 MPa 32 giri/sec. (1900 giri/min.)
Pressione max di esercizio, pompa 3	21,0 MPa
Portata al regime motore	83 l/min 10 MPa 32 giri/sec. (1900 giri/min.)
Sistema pilota, pressione di esercizio	3,5 MPa
Tempi di ciclo Sollevamento*	6,4 s
TInclinazione*	1,8 s
Abbassamento, a vuoto	3,3 s
Tempo di ciclo totale	11,5 s

#### L220F

Pressione max di esercizio, pompa 1	24,0 MPa
Portata al regime motore	199 l/min 10 MPa 32 giri/sec. (1900 giri/min.)
Pressione max di esercizio, pompa 2	26,0 MPa
Portata al regime motore	234 l/min 10 MPa 32 giri/sec. (1900 giri/min.)
Pressione max di esercizio, pompa 3	21,0 MPa
Portata al regime motore	83 l/min 10 MPa 32 giri/sec. (1900 giri/min.)
Sistema pilota, pressione di esercizio	3,5 MPa
Tempi di ciclo Sollevamento*	5,8 s
TInclinazione*	1,6 s
Abbassamento, a vuoto	3,2 s
Tempo di ciclo totale	10,6 s

\* con carico a norma ISO 14397 e SAE J818

### Impianto di sterzo

**Impianto di sterzo:** Sterzo articolato idrostatico sensibile al carico.

**Alimentazione:** L'impianto di sterzo è alimentato in primo luogo da una pompa a pistone assiale sensibile al carico con portata variabile. **Cilindri di sterzo:** Due cilindri a doppio effetto.

#### L150F

Cilindri di sterzo	2
Alesaggio	90 mm
Diametro dello stelo	50 mm
Corsa	423 mm
Pressione di esercizio	21 MPa
Portata max	190 l/min
Articolazione max	±37°

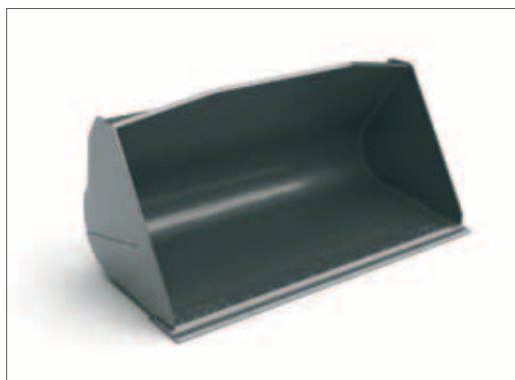
#### L180F

Cilindri di sterzo	2
Alesaggio	100 mm
Diametro dello stelo	50 mm
Corsa	418 mm
Pressione di esercizio	21 MPa
Portata max	190 l/min
Articolazione max	±37°

#### L220F

Cilindri di sterzo	2
Alesaggio	100 mm
Diametro dello stelo	60 mm
Corsa	502 mm
Pressione di esercizio	21 MPa
Portata max	234 l/min
Articolazione max	±37°

# VOLVO L150F, L180F, L220F NEL DETTAGLIO



## Assistenza

**Accessibilità:** Portelli grandi e facili da aprire grazie all'utilizzo di molle a gas. Griglia del radiatore amovibile. Filtri dei fluidi e filtri di sfiato dei componenti per intervalli di assistenza prolungati. Possibilità di registrare e analizzare i dati per agevolare la ricerca dei guasti.

### Volumi di rifornimento, L150F

Serbatoio del carburante	335 l
Refrigerante motore	45 l
Serbatoio dell'olio idraulico	156 l
Olio del cambio	45 l
Olio motore	42 l
Olio assale anteriore/posteriore	45/55 l

### Volumi di rifornimento, L180F

Serbatoio del carburante	335 l
Refrigerante motore	45 l
Serbatoio dell'olio idraulico	156 l
Olio del cambio	45 l
Olio motore	42 l
Olio assale anteriore/posteriore	45/55 l

### Volumi di rifornimento, L220F

Serbatoio del carburante	335 l
Refrigerante motore	45 l
Serbatoio dell'olio idraulico	226 l
Olio del cambio	45 l
Olio motore	42 l
Olio assale anteriore/posteriore	77/71 l



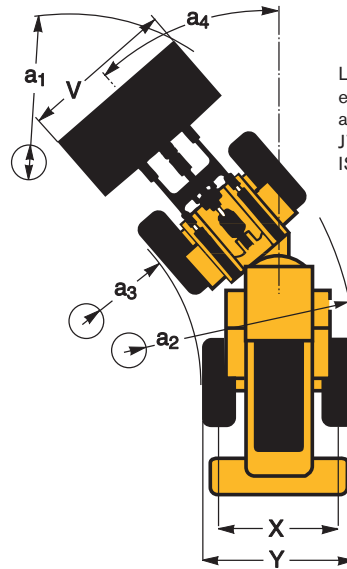


# SPECIFICHE

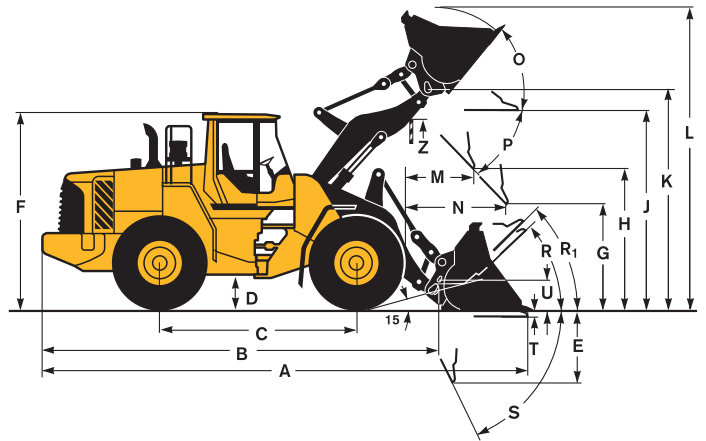
**Pneumatici L150F, L180F: 26.5 R25 L3. Pneumatici L220F: 29.5 R25 L4**

	Braccio standard			Braccio prolungato		
	L150F	L180F	L220F	L150F	L180F	L220F
B	7070 mm	7170 mm	7470 mm	7570 mm	7600 mm	7790 mm
C	3550 mm	3550 mm	3700 mm	-	-	-
D	480 mm	480 mm	540 mm	-	-	-
F	3580 mm	3580 mm	3730 mm	-	-	-
G	2130 mm	2130 mm	2130 mm	-	-	-
J	3950 mm	4070 mm	4260 mm	4500 mm	4560 mm	4620 mm
K	4340 mm	4470 mm	4670 mm	4970 mm	4970 mm	5030 mm
O	58 °	57 °	56 °	-	-	-
P <sub>max</sub>	50 °	49 °	49 °	-	-	-
R	44 °	44 °	43 °	47 °	48 °	44 °
R <sub>1</sub> *	48 °	48 °	47 °	53 °	53 °	49 °
S	66 °	71 °	65 °	61 °	63 °	63 °
T	82 mm	123 mm	90 mm	136 mm	206 mm	100 mm
U	530 mm	570 mm	590 mm	640 mm	670 mm	670 mm
X	2280 mm	2280 mm	2400 mm	-	-	-
Y	2950 mm	2950 mm	3170 mm	-	-	-
Z	3510 mm	3810 mm	4060 mm	3970 mm	4170 mm	4390 mm
a <sub>2</sub>	6780 mm	6780 mm	7110 mm	-	-	-
a <sub>3</sub>	3830 mm	3830 mm	3940 mm	-	-	-
a <sub>4</sub>	±37 °	±37 °	±37 °	-	-	-

\* Posizione di trasporto SAE



Laddove applicabili, specifiche e dimensioni sono conformi alle norme ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 14397, SAE J818.



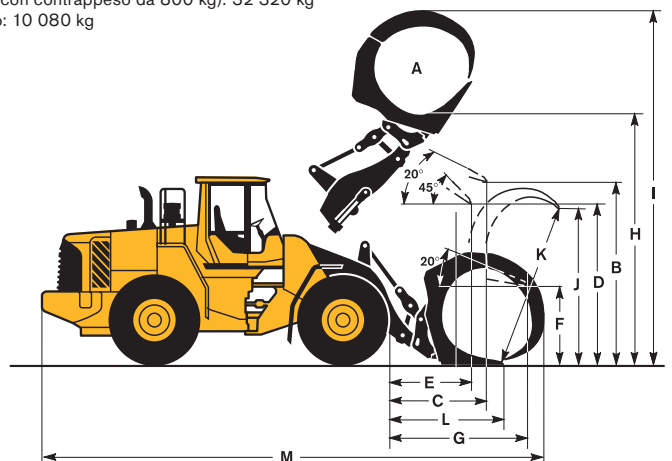
**Pneumatici L150F, L180F: 775/65 R29 L3  
Pneumatici L220F: 875/65 R29 L4**

	L150F	L180F	L220F
A	3,1 m <sup>2</sup>	3,5 m <sup>2</sup>	4,0 m <sup>2</sup>
B	3660 mm	3860 mm	3900 mm
C	2120 mm	1880 mm	2280 mm
D	2960 mm	3260 mm	3140 mm
E	1660 mm	1470 mm	1780 mm
F	1630 mm	1700 mm	1620 mm
G	2940 mm	2770 mm	3230 mm
H	5020 mm	5200 mm	5360 mm
I	7250 mm	7650 mm	7910 mm
J	3080 mm	3370 mm	3620 mm
K	3340 mm	3860 mm	3940 mm
L	2300 mm	2140 mm	2650 mm
M	9960 mm	10 240 mm	10 680 mm

**L150F** Codice di vendita: WLA80927  
Peso operativo (con contrappeso da 1140 kg): 25 230 kg  
Carico operativo: 7700 kg

**L180F** Codice di vendita: WLA80693  
Peso operativo (con contrappeso da 1140 kg): 28 450 kg  
Carico operativo: 8710 kg

**L220F** Codice di vendita: WLA80851  
Peso operativo (con contrappeso da 800 kg): 32 320 kg  
Carico operativo: 10 080 kg



Pneumatici 26.5 R25 L3	UNIVERSALE					MOVIMENTAZIONE*	PIETRA**		MATERIALE LEGGERO	BRACCIO PROLUNGATO	
	Taglienti imbullonati	Taglienti imbullonati	Denti	Denti	Taglienti imbullonati	Taglienti imbullonati	Denti	Denti	Taglienti imbullonati		
Volume nominale ISO/SAE	m <sup>3</sup>	3,7	4,0	4,0	4,2	4,4	4,8	3,5	3,8	6,8	-
Volume con fattore riemp. 110%	m <sup>3</sup>	4,1	4,4	4,4	4,4	4,8	5,3	3,9	4,2	7,5	-
Carico di ribaltamento statico, macchina dritta	kg	16 780	17 380	17 380	17 240	17 010	16 970	18 090	17 760	16 470	-3360
sterzo a 35°	kg	14 930	15 500	15 490	15 360	15 120	15 070	16 100	15 810	14 620	-3070
a tutto sterzo	kg	14 720	15 280	15 280	15 150	14 910	14 850	15 870	15 580	14 410	-3040
Forza di strappo	kN	179,1	184,7	184,8	174,8	176,2	167,7	172,6	188,6	134,4	+9
A	mm	8620	8590	8790	8880	8670	8740	8890	8780	9140	+520
E	mm	1260	1230	1400	1480	1290	1350	1480	1380	1710	+19
H**)	mm	3010	3030	2900	2830	2970	2930	2840	2910	2620	+570
L	mm	5830	5880	5880	5960	5990	5890	5980	5940	6090	+570
M**)	mm	1250	1210	1360	1420	1260	1310	1410	1310	1560	-15
N**)	mm	1820	1800	1880	1910	1830	1850	1910	1840	1940	+440
V	mm	3200	3200	3230	3000	3200	3200	3230	3230	3200	-
a, Raggio di sterzata	mm	14 650	14 640	14 750	14 580	14 670	14 700	14 800	14 740	14 890	-
Peso operativo	kg	23 560	23 320	23 330	23 370	23 660	23 720	24 810	24 790	23 820	+300

\*) Con pneumatici L4 \*\*) Con pneumatici L5

\*\*) Misurato alla punta dei denti o dei taglienti imbullonati della benna. Altezza di scarico al tagliente. Misurato a un'angolazione di 45° (42° per le benne con bordo a V).

Nota: Dati validi esclusivamente per gli attrezzi originali Volvo.

### Tabella di scelta della benna

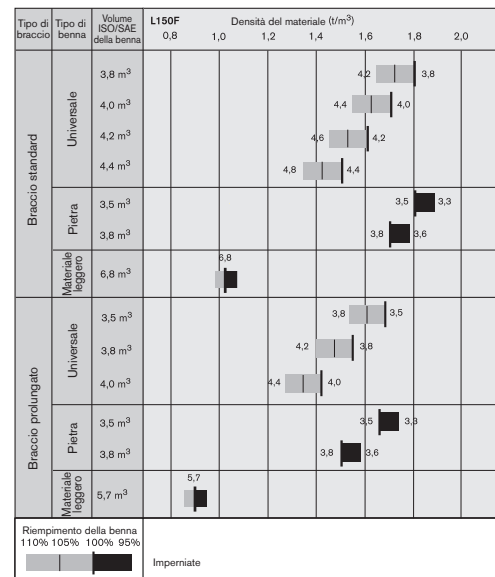
La scelta della benna è determinata dalla densità del materiale e dal fattore di riempimento previsto. Spesso il volume effettivo della benna risulta superiore rispetto alla capacità nominale grazie alle caratteristiche del sistema di articolazione TP, tra cui design aperto, ottimi angoli di presa in ogni posizione ed eccellenti prestazioni di riempimento della benna. L'esempio rappresenta una benna con configurazione standard. **Esempio: Sabbia e ghiaia. Fattore di riempimento ~ 105%. Densità 1,6 t/m<sup>3</sup>. Risultato: La benna da 4,0 m<sup>3</sup> carica 4,2 m<sup>3</sup>. Per una stabilità ottimale, consultare sempre la tabella di scelta della benna.**

Materiale	Riempimento della benna, %	Densità del materiale, t/m <sup>3</sup>	Volume ISO/SAE della benna, m <sup>3</sup>	Volume effettivo, m <sup>3</sup>
Terra/argilla	~ 110	~ 1,6	3,8	~ 4,2
		~ 1,6	4,0	~ 4,4
		~ 1,5	4,2	~ 4,6
Sabbia/ghiaia	~ 105	~ 1,7	3,8	~ 4,0
		~ 1,6	4,0	~ 4,2
		~ 1,6	4,2	~ 4,4
Aggregato	~ 100	~ 1,8	3,8	~ 3,8
		~ 1,7	4,0	~ 4,0
		~ 1,6	4,2	~ 4,2
Pietra	≤ 100	~ 1,7	3,5	~ 3,5

Le dimensioni delle benne per pietra sono ottimizzate per una penetrazione e una capacità di riempimento ottimali piuttosto che per la densità del materiale.










### Dati operativi supplementari

Pneumatici 26.5 R25 L3		Braccio standard		Braccio prolungato	
		26.5 R25 L5	775/65 R29 L3	26.5 R25 L5	775/65 R29 L3
Carreggiata	mm	+30	+180	+30	+180
Altezza dal suolo	mm	+30	+10	+30	+10
Carico di ribaltamento a tutto sterzo	kg	+760	+590	+640	+500
Peso operativo	kg	+1060	+760	+1050	+750



Interpretazione del fattore di riempimento della benna

# L180F

Pneumatici 26.5 R25 L3	UNIVERSALE					MOVIMENTAZIONE*	PIETRA**		MATERIALE LEGGERO	BRACCIO PROLUNGATO	
											
	Taglienti imbullonati	Denti	Taglienti imbullonati	Denti	Taglienti imbullonati	Taglienti imbullonati	Denti	Denti	Taglienti imbullonati		
Volume nominale ISO/SAE	m <sup>3</sup>	4,4	4,4	4,6	4,6	4,8	5,2	4,4	4,2	7,8	-
Volume con fattore riemp. 110%	m <sup>3</sup>	4,8	4,8	5,1	5,1	5,3	5,7	4,8	4,6	8,6	-
Carico di ribaltamento statico, macchina dritta	kg	20 130	20 790	20 900	20 810	20 700	20 680	21 280	21 510	19 750	-3660
sterzo a 35°	kg	17 820	18 430	18 530	18 440	18 340	18 290	18 860	19 050	17 440	-3330
a tutto sterzo	kg	17 550	18 160	18 260	18 170	18 080	18 020	18 590	18 770	17 170	-3290
Forza di strappo	kN	202,5	215,3	214,7	215,3	206,0	204,2	215,6	194,3	157,9	+4,0
A	mm	8880	9030	8790	9030	8860	8880	9000	9160	9340	+470
E	mm	1440	1570	1360	1570	1420	1440	1530	1680	1860	+37
H <sup>***</sup> )	mm	3060	2950	3110	2950	3060	3050	2980	2870	2690	+490
L	mm	6170	6120	6170	6170	6170	6000	6210	6310	6300	+490
M <sup>***</sup> )	mm	1360	1430	1280	1430	1330	1330	1390	1520	1620	+20
N <sup>***</sup> )	mm	1970	2010	1930	2010	1960	1950	1980	2060	2050	+400
V	mm	3200	3230	3200	3230	3200	3400	3230	3230	3400	-
a <sub>1</sub> Raggio di sterzata	mm	14 800	14 900	14 760	14 900	14 790	14 990	14 890	14 970	15 220	-
Peso operativo	kg	26 810	26 560	26 540	26 600	26 600	26 680	27 910	28 000	26 970	+280






\*) Con pneumatici L4 \*\*) Con pneumatici L5

\*\*\*) Misurato alla punta dei denti o dei taglienti imbullonati della benna. Altezza di scarico al tagliente. Misurato a un'angolazione di 45° (42° per le benne con bordo a V).

Nota: Dati validi esclusivamente per gli attrezzi originali Volvo.

## Tabella di scelta della benna

La scelta della benna è determinata dalla densità del materiale e dal fattore di riempimento previsto. Spesso il volume effettivo della benna risulta superiore rispetto alla capacità nominale grazie alle caratteristiche del sistema di articolazione TP, tra cui design aperto, ottimi angoli di presa in ogni posizione ed eccellenti prestazioni di riempimento della benna. L'esempio rappresenta una benna con configurazione standard. **Esempio: Sabbia e ghiaia. Fattore di riempimento ~ 105%. Densità 1,6 t/m<sup>3</sup>. Risultato: La benna da 4,6 m<sup>3</sup> carica 4,8 m<sup>3</sup>. Per una stabilità ottimale, consultare sempre la tabella di scelta della benna.**

Materiale	Riempimento della benna, %		Densità del materiale, t/m <sup>3</sup>	Volume ISO/SAE della benna, m <sup>3</sup>	Volume effettivo, m <sup>3</sup>
Terra/argilla	~ 110		~ 1,6	4,4	~ 4,8
			~ 1,5	4,6	~ 5,1
			~ 1,4	4,8	~ 5,3
Sabbia/ghiaia	~ 105		~ 1,7	4,4	~ 4,6
			~ 1,6	4,6	~ 4,8
			~ 1,5	4,8	~ 5,1
Aggregato	~ 100		~ 1,8	4,4	~ 4,4
			~ 1,7	4,6	~ 4,6
			~ 1,6	4,8	~ 4,8
Pietra	≤ 100		~ 1,7	4,3	~ 4,3

Le dimensioni delle benne per pietra sono ottimizzate per una penetrazione e una capacità di riempimento ottimali piuttosto che per la densità del materiale.

## Dati operativi supplementari

Pneumatici 26.5 R25 L3		Braccio standard		Braccio prolungato	
		26.5 R25 L5	775/65 R29 L3	26.5 R25 L5	775/65 R29 L3
Carreggiata	mm	+30	+130	+30	+130
Altezza dal suolo	mm	+40	+10	+40	+10
Carico di ribaltamento a tutto sterzo	kg	+770	+600	+760	+530
Peso operativo	kg	+1050	+920	+1050	+1120

Tipo di braccio	Tipo di benna	Volume ISO/SAE della benna	L180F Densità del materiale (t/m <sup>3</sup> )							
			0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	
Braccio standard	Universale	4,4 m <sup>3</sup>						4,8	4,4	
		4,6 m <sup>3</sup>					5,1	4,6		
		4,8 m <sup>3</sup>				5,3	4,8			
Braccio standard	Pietra	4,2 m <sup>3</sup>						4,2	4,0	
		4,4 m <sup>3</sup>						4,4	4,2	
Braccio prolungato	Materiale leggero	7,8 m <sup>3</sup>						7,8		
		Universale	3,8 m <sup>3</sup>						4,2	3,8
			4,0 m <sup>3</sup>						4,4	4,0
4,2 m <sup>3</sup>							4,6	4,2		
Braccio prolungato	Pietra	4,2 m <sup>3</sup>						4,2	4,0	
		4,4 m <sup>3</sup>						4,4	4,2	
Braccio prolungato	Materiale leggero	6,8 m <sup>3</sup>						6,8		

Riempimento della benna  
110% 105% 100% 95%

Imperniate

Interpretazione del fattore di riempimento della benna



Pneumatici 29.5 R25 L4	UNIVERSALE				MOVIMENTAZIONE*		PIETRA**		MATERIALE LEGGERO		BRACCIO PROLUNGATO
	Taglienti imbullonati	Denti	Taglienti imbullonati	Denti	Taglienti imbullonati	Denti	Denti	Denti	Taglienti imbullonati		
Volume nominale ISO/SAE	m³	4,9	5,2	5,4	5,6	5,6	4,5	4,5	5,0	8,2	-
Volume con fattore riemp. 110%	m³	5,4	5,7	5,9	6,2	6,2	5,0	5,0	5,5	9,0	-
Carico di ribaltamento statico, macchina dritta	kg	23 770	23 580	23 680	23 450	23 360	23 840	23 390	22 570	22 530	-2860
sterzo a 35°	kg	21 140	20 960	21 050	20 810	20 730	21 180	20 750	19 990	19 950	-2630
a tutto sterzo	kg	20 840	20 660	20 750	20 520	20 430	20 880	20 450	19 700	19 660	-2650
Forza di strappo	kN	231,0	224,7	224,5	220,2	207,0	240,9	192,7	178,7	172,6	+3,0
A	mm	9050	9330	9090	9360	9240	9220	9590	9740	9550	+310
E	mm	1280	1520	1320	1560	1450	1440	1760	1890	1730	-20
H***)	mm	3310	3130	3280	3100	3190	3190	3000	2900	2940	+360
L	mm	6390	6450	6500	6540	6290	6450	6390	6480	6480	+360
M***)	mm	1260	1450	1290	1470	1380	1370	1710	1810	1580	-30
N***)	mm	2020	2140	2040	2150	2090	2080	2250	2290	2170	+270
V	mm	3400	3400	3400	3400	3400	3430	3430	3430	3700	-
a <sub>1</sub> Raggio di sterzata	mm	15 470	15 610	15 500	15 630	15 560	15 580	15 770	15 850	16 010	-
Peso operativo	kg	31 190	31 300	31 330	31 520	31 260	31 830	32 000	32 170	31 760	+380

\*) Con pneumatici L4 \*\*) Con pneumatici L5

\*\*\*) Misurato alla punta dei denti o dei taglienti imbullonati della benna. Altezza di scarico al tagliente. Misurato a un'angolazione di 45° (42° per le benne con bordo a V).

Nota: Dati validi esclusivamente per gli attrezzi originali Volvo.

### Tabella di scelta della benna

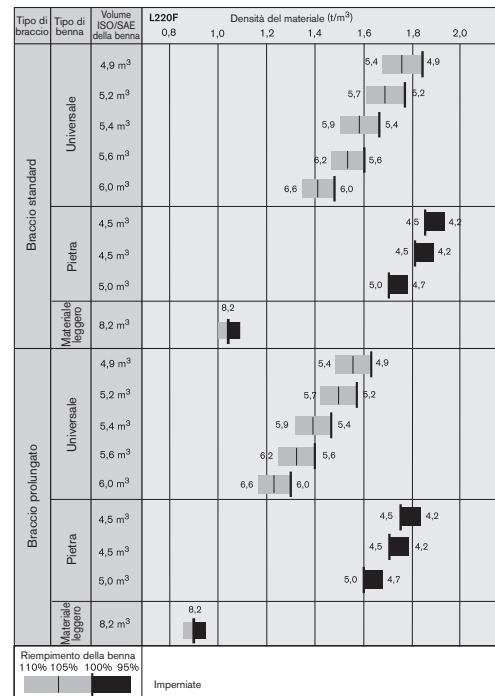
La scelta della benna è determinata dalla densità del materiale e dal fattore di riempimento previsto. Spesso il volume effettivo della benna risulta superiore rispetto alla capacità nominale grazie alle caratteristiche del sistema di articolazione TP, tra cui design aperto, ottimi angoli di presa in ogni posizione ed eccellenti prestazioni di riempimento della benna. L'esempio rappresenta una benna con configurazione standard. **Esempio: Sabbia e ghiaia. Fattore di riempimento ~ 105%. Densità 1,6 t/m³. Risultato: La benna da 5,2 m³ carica 5,5 m³. Per una stabilità ottimale, consultare sempre la tabella di scelta della benna.**

Materiale	Riempimento della benna, %	Densità del materiale, t/m³	Volume ISO/SAE della benna, m³	Volume effettivo, m³
Terra/argilla	~ 110	~ 1,6	4,9	~ 5,4
		~ 1,5	5,2	~ 5,7
		~ 1,4	5,4	~ 5,9
Sabbia/ghiaia	~ 105	~ 1,7	4,9	~ 5,1
		~ 1,6	5,2	~ 5,5
		~ 1,5	5,4	~ 5,7
Aggregato	~ 100	~ 1,8	4,9	~ 4,9
		~ 1,7	5,2	~ 5,2
		~ 1,6	5,4	~ 5,4
Pietra	≤100	~ 1,7	4,5	~ 4,5

Le dimensioni delle benne per pietra sono ottimizzate per una penetrazione e una capacità di riempimento ottimali piuttosto che per la densità del materiale.

### Dati operativi supplementari

Pneumatici 29.5 R25 L4		Braccio standard			Braccio prolungato		
		29.5 R25 L3	29.5 R25 L5	875/65 R29 L4	29.5 R25 L3	29.5 R25 L5	875/65 R29 L4
Carreggiata	mm	-20	+35	+95	-20	+35	+95
Altezza dal suolo	mm	±0	+40	-10	±0	+40	-20
Carico di ribaltamento a tutto sterzo	kg	-100	+1010	+180	-90	+930	+180
Peso operativo	kg	-80	+1490	+650	-80	+1500	+650



## EQUIPAGGIAMENTO STANDARD

### Assistenza e manutenzione L150F L180F L220F

Spurgo e rabbocco remoto dell'olio motore	•	•	•
Spurgo e rabbocco remoto dell'olio del cambio	•	•	•
Collettori di lubrificazione accessibili all'altezza del suolo	•	•	•
Collegamenti per il controllo della pressione: cambio e idraulica, attacchi rapidi	•	•	•
Cassetta portattrezzi con serratura	•	•	•

### Motore L150F L180F L220F

Filtro dell'aria a tre stadi: prefilto, filtro primario e filtro secondario	•	•	•
Vetro spia per il livello del refrigerante	•	•	•
Preriscaldamento dell'aria per induzione	•	•	•
Prefiltro del carburante con separatore d'acqua	•	•	•
Filtro del carburante	•	•	•
Separatore d'olio per lo sfuato del carter	•	•	•
Isolamento termico dello scarico	•	•	•

### Impianto elettrico L150F L180F L220F

Presse da 24 V per accessori opzionali	•	•	•
Alternatore 24 V / 80 A	•	•	•
Sezionatore della batteria con chiave amovibile	•	•	•
Indicatore del carburante	•	•	•
Contaore	•	•	•
Clacson elettrico	•	•	•
Pannello strumentazione:	•	•	•
• Livello del carburante			
• Temperatura del cambio			
• Temperatura del refrigerante			
• Illuminazione strumenti			
Illuminazione:	•	•	•
• Doppi fari anteriori alogeni con anabbaglianti e abbaglianti			
• Luci di posizione			
• Doppie luci posteriori e di arresto			
• Indicatori di direzione con funzione di lampeggio di emergenza			
• Luci di lavoro alogene (2 anteriori e 2 posteriori)			

### Sistema di monitoraggio Contronic L150F L180F L220F

Monitoraggio e registrazione dei dati della macchina	•	•	•
Display Contronic	•	•	•
Consumo di carburante	•	•	•
Temperatura ambiente	•	•	•
Orologio	•	•	•
Funzione di prova per spie di avvertimento e indicatori	•	•	•
Test dei freni	•	•	•
Funzione di prova, livello acustico alla velocità max della ventola	•	•	•
Spie di avvertimento e indicatori:	•	•	•
• Ricarica batteria			
• Freno di stazionamento			
Avvertimenti e messaggi sul display:	•	•	•
• Temperatura refrigerante motore			
• Temperatura di sovralimentazione			
• Temperatura olio motore			
• Pressione olio motore			
• Temperatura olio cambio			
• Pressione olio cambio			
• Temperatura olio idraulico			
• Pressione freni			
• Freno di stazionamento inserito			
• Ricarica freni			
• Fuorigiri in cambio di direzione			
• Temperatura olio assale			
• Pressione sterzo			
• Pressione carter			
• Blocco attrezzo aperto			
Indicazioni di livello:	•	•	•
• Livello del carburante			
• Livello olio motore			
• Livello refrigerante motore			
• Livello olio cambio			
• Livello olio idraulico			
• Livello liquido lavavetri			
Riduzione coppia motore in caso di indicazione di anomalia:	•	•	•
• Alta temperatura refrigerante motore			
• Alta temperatura olio motore			
• Bassa pressione olio motore			
• Alta pressione carter			
• Alta temperatura di sovralimentazione			
Spegnimento motore al minimo in caso di indicazione di anomalia:	•	•	•
• Alta temperatura olio cambio			
• Slittamento frizioni cambio			

### L150F L180F L220F

Pulsantiera retroilluminata	•	•	•
Inibizione avviamento con marcia inserita	•	•	•

### Catena cinematica L150F L180F L220F

Cambio automatico Power Shift	•	•	•
Cambio 1 a-4a completamente automatico	•	•	•
Controllo con valvola PWM	•	•	•
Selezione marcia avanti/retromarcia con leva	•	•	•
Vetro spia per il livello dell'olio del cambio	•	•	•
Differenziali: Anteriore, bloccaggio diff. idraulico 100% Posteriore, convenzionale.	•	•	•

### Impianto frenante L150F L180F L220F

Doppio circuito frenante	•	•	•
Doppio pedale del freno	•	•	•
Impianto frenante secondario	•	•	•
Freno di stazionamento elettroidraulico	•	•	•
Indicatori di usura dei freni	•	•	•

### Cabina L150F L180F L220F

ROPS (ISO 3471), FOPS (ISO 3449)	•	•	•
Chiave unica per portiera/avviamento	•	•	•
Rivestimento interno fonoisolante	•	•	•
Posacenere	•	•	•
Accendisigari, presa elettrica da 24 V	•	•	•
Serratura	•	•	•
Riscaldamento cabina con aria fresca e sbrinatori	•	•	•
Ingresso aria fresca con due filtri	•	•	•
Climatizzatore automatico	•	•	•
Tappetino pavimento	•	•	•
Doppie luci interne	•	•	•
Doppi specchi retrovisori interni	•	•	•
Doppi specchi retrovisori esterni	•	•	•
Finestrino scorrevole a destra	•	•	•
Cristallo di sicurezza atermico	•	•	•
Cintura di sicurezza retrattile (SAE J386)	•	•	•
Volante regolabile	•	•	•
Scomparto portaoggetti	•	•	•
Portadocumenti	•	•	•
Aletta parasole	•	•	•
Portalatrine	•	•	•
Lava-parabrezza/lunotto	•	•	•
Tergi-parabrezza/lunotto	•	•	•
Funzionamento a intermittenza tergi-parabrezza/lunotto	•	•	•

### Impianto idraulico L150F L180F L220F

Valvola principale a 2 bobine a doppio effetto con piloti idraulici	•	•	•
Pompe a pistoncini assiali con portata variabile (3) per:			
1 Impianto idraulico di lavoro	•	•	•
2 Impianto idraulico di lavoro, Idraulica pilota, Impianti di sterzo e frenante	•	•	•
3 Ventola di raffreddamento e impianto frenante	•	•	•
Leve di comando idraulico	•	•	•
Blocco elettrico del livello	•	•	•
Estensione automatica del braccio	•	•	•
Posizionatore automatico della benna	•	•	•
Cilindri idraulici a doppio effetto	•	•	•
Vetro spia per il livello dell'olio idraulico	•	•	•
Radiatore dell'olio idraulico	•	•	•

### Equipaggiamento esterno L150F L180F L220F

Paraurti anteriore e posteriore	•	•	•
Ammortizzatori viscosi	•	•	•
Supporti di motore e cambio in gomma	•	•	•
Pannelli laterali facili da aprire	•	•	•
Telaio, blocco giunto	•	•	•
Predisposizione protezione antimanomissione per:	•	•	•
• Batterie			
• Vano motore			
• Griglia del radiatore			
Occhielli di sollevamento	•	•	•
Occhielli di traino	•	•	•
Gancio di traino	•	•	•

## EQUIPAGGIAMENTO OPZIONALE (Di serie in determinati mercati)

### Assistenza e manutenzione L150F L180F L220F

Impianto di lubrificazione automatica	•	•	•
Impianto di lubrificazione automatica per braccio prolungato	•	•	•
Impianto di lubrificazione automatica, acciaio inox	•	•	•
Impianto di lubrificazione automatica, acciaio inox per braccio prolungato	•	•	•
Impianto di lubrificazione automatica per mensola attrezzo, saldata	•	•	•
Impianto di lubrificazione automatica, acciaio inox per mensola attrezzo, saldata	•	•	•

### L150F L180F L220F

Protezioni per i nipples di ingrassaggio	•	•	•
Valvola di campionamento dell'olio	•	•	•
Pompa per il rabbocco del grasso nell'impianto di lubrificazione	•	•	•
Kit attrezzi	•	•	•
Kit chiavi dadi ruote	•	•	•

<b>Motore</b>	<b>L150F</b>	<b>L180F</b>	<b>L220F</b>
Prefiltro dell'aria a ciclone	*	*	*
Prefiltro dell'aria a ciclone, due stadi	*	*	*
Prefiltro dell'aria a bagno d'olio	*	*	*
Prefiltro dell'aria di tipo turbo	*	*	*
Pacchetto di raffreddamento: radiatore e intercooler, protezione anticorrosione		*	*
Spegnimento automatico del motore	*	*	*
Riscaldatore blocco motore, 230 V	*	*	*
ESW, Protezione motore disabilitata	*	*	*
ESW, Protezione motore aumentata	*	*	*
Protezione presa aria radiatore esterno	*	*	*
Protezione per presa d'aria della ventola, griglia a maglie extrafini	*	*	*
Filtro del carburante	*	*	*
Riscaldatore del carburante	*	*	*
Acceleratore manuale	*	*	*
Velocità max ventola, clima caldo	*	*	*
Radiatore anticorrosione	*	*	*
Ventola di raffreddamento reversibile	*	*	*
Ventola di raffreddamento reversibile e radiatore dell'olio dell'assale	*	*	*

<b>Impianto elettrico</b>	<b>L150F</b>	<b>L180F</b>	<b>L220F</b>
Alternatore da 80 A con filtro dell'aria	*	*	*
Antifurto	*	*	*
Faro asimmetrico, sx	*	*	*
Portatarga illuminato	*	*	*
Telecamera posteriore comp. monitor a colori	*	*	*
Specchi retrovisori regolabili elettroriscaldati	*	*	*
Funzione ridotta luci di lavoro, retromarcia inserita	*	*	*
Allarme di retromarcia	*	*	*
Mensole supporto fari accorciate	*	*	*
Luci laterali	*	*	*
Lampeggiatore rotante	*	*	*
Luci di lavoro, attrezzi	*	*	*
Luci di lavoro anteriori, scarica ad alta intensità (HID)	*	*	*
Doppie luci di lavoro anteriori sulla cabina	*	*	*
Luci di lavoro anteriori supplementari	*	*	*
Luci di lavoro posteriori sulla cabina	*	*	*
Doppie luci di lavoro posteriori sulla cabina	*	*	*

<b>Cabina</b>	<b>L150F</b>	<b>L180F</b>	<b>L220F</b>
Punto d'appoggio per manuale dell'operatore	*	*	*
Climatizzatore automatico, ACC	*	*	*
Pannello di comando ACC con scala in gradi Fahrenheit	*	*	*
Filtro protettivo per polvere di amianto	*	*	*
Prefiltro dell'aria cabina a ciclone	*	*	*
Filtro al carbone	*	*	*
Piastra di copertura sotto la cabina	*	*	*
Portacestino per il pranzo	*	*	*
Bracciolo, sedile dell'operatore, ISRI, solo sx	*	*	*
Bracciolo, sedile dell'operatore, KAB, solo sx	*	*	*
Sedile dell'operatore, KAB, amm. pneum., pesante, non per CDC	*	*	*
Sedile dell'operatore, KAB, amm. pneum., pesante, per CDC e "servoel."	*	*	*
Sedile dell'operatore, ISRI, amm. pneum., riscaldato, schienale alto	*	*	*
Sedile dell'operatore, ISRI, riscaldato, schienale alto	*	*	*
Sedile dell'operatore, ISRI, schienale basso	*	*	*
Kit installazione radio con presa da 12 Volt, 11 amp., lato sx	*	*	*
Kit installazione radio con presa da 12 Volt, 11 amp., lato dx	*	*	*
Kit installazione radio comp., 20 amp presa da 12 volt	*	*	*
Radio con lettore CD	*	*	*
Cintura di sicurezza da 3" (larghezza 75 mm)	*	*	*
Pomello sul volante	*	*	*
Alette parasole per i finestrini posteriori	*	*	*
Alette parasole per i finestrini laterali	*	*	*
Riscaldamento cabina con timer	*	*	*
Finestrino scorrevole portiera	*	*	*
Chiave unica per portiera/avviamento	*	*	*

<b>Catena cinematica</b>	<b>L150F</b>	<b>L180F</b>	<b>L220F</b>
Bloccaggio diff. anteriore 100%, posteriore a slittamento limitato	*	*	*
Bloccaggio diff. anteriore a slittamento limitato e posteriore in comb. con radiatore dell'olio dell'assale		*	*
Limitatore di velocità, 20 km/h	*	*	*
Limitatore di velocità, 30 km/h	*	*	*
Limitatore di velocità, 40 km/h	*	*	*
Protezioni semiasse/ruota	*	*	*
OptiShift	*	*	*

<b>Impianto frenante</b>	<b>L150F</b>	<b>L180F</b>	<b>L220F</b>
Radiatore dell'olio e filtro per gli assali anteriore e posteriore	*	*	*
Condutture dei freni in acciaio inox	*	*	*

<b>Impianto idraulico</b>	<b>L150F</b>	<b>L180F</b>	<b>L220F</b>
Mensola attrezzo saldata	*	*	*
Sistema di sospensione del braccio	*	*	*
Blocco attrezzo separato, braccio standard	*	*	*

Blocco attrezzo separato, braccio prolungato	*	*	*
Kit artico, flessibili blocco attrezzo e 3a funzione idraulica	*	*	*
Kit artico, flessibili pilota e accum. freni incl. olio idr.	*	*	*
Protezione dei flessibili e dei tubi dei cilindri bracci	*	*	*
Protezioni per tubi e flessibili cilindro braccio prolungato	*	*	*
Olio idraulico biodegradabile Volvo	*	*	*
Olio idraulico resistente alla fiamma	*	*	*
Olio idraulico per climi caldi	*	*	*
3a funzione idraulica	*	*	*
3a funzione idraulica per braccio prolungato	*	*	*
3a-4a funzione idraulica	*	*	*
3a funzione elettroidraulica	*	*	*
3a funzione elettroidraulica per braccio prolungato	*	*	*
3a-4a funzione elettroidraulica	*	*	*
3a-4a funzione elettroidraulica per braccio prolungato	*	*	*
Servocomandi elettroidraulici	*	*	*
Servocomandi elettroidraulici per braccio prolungato	*	*	*
Singola leva di comando	*	*	*
Singola leva di comando per 3a funzione idraulica	*	*	*
Radiatore dell'olio idraulico supplementare	*	*	*

<b>Equipaggiamento esterno</b>	<b>L150F</b>	<b>L180F</b>	<b>L220F</b>
Scaletta per cabina con sospensioni in gomma	*	*	*
Parafanghi anteriori rimossi	*	*	*
Gradino posteriore flessibile	*	*	*
Parafanghi anteriori/posteriori extralarghi per pneumatici serie 80	*	*	*
Parafanghi anteriori/posteriori extralarghi per pneumatici serie 65	*	*	*
Parafanghi extralarghi, anteriore fisso e posteriore estensibile	*	*	*
Braccio prolungato	*	*	*
Braccio lungo per attrezzatura elettroidraulica	*	*	*

<b>Equipaggiamento protettivo</b>	<b>L150F</b>	<b>L180F</b>	<b>L220F</b>
Protezione inferiore frontale	*	*	*
Protezione inferiore posteriore	*	*	*
Protezione inferiore posteriore, coppa dell'olio	*	*	*
Carter pesante di protezione telaio anteriore	*	*	*
Protezioni per i fari anteriori	*	*	*
Protezioni per la griglia del radiatore	*	*	*
Protezioni per le luci posteriori	*	*	*
Protezioni per le luci posteriori, lavori pesanti	*	*	*
Protezioni per i cristalli laterali e posteriori	*	*	*
Protezione per il parabrezza	*	*	*
Protezione anticorrosione, verniciatura della macchina	*	*	*
Vernice anticorrosione dell'attacco rapido	*	*	*
Protezione cilindri sterzo	*	*	*
Protezione della benna a denti	*	*	*

<b>Altro equipaggiamento</b>	<b>L150F</b>	<b>L180F</b>	<b>L220F</b>
Marchio CE	*	*	*
Comfort Drive Control (CDC)	*	*	*
Comfort Drive Control (CDC), elettroidraulico	*	*	*
Contrappeso per movimentazione tronchi	*	*	*
Contrappeso per movimentazione blocchi	*	*	*
Contrappeso, movimentazione	*	*	*
Contrappeso con segnalatori ingombro marcia verniciati	*	*	*
Spingitronchi	*	*	*
Sterzo di emergenza con funzione di test automatica	*	*	*
Decalcomania livello acustico, UE	*	*	*
Kit di riduzione del rumore esterno	*	*	*
Targhetta veicolo lento	*	*	*
CareTrack, GSM	*	*	*
CareTrack, GSM/Satellite	*	*	*

<b>Pneumatici</b>	<b>L150F</b>	<b>L180F</b>	<b>L220F</b>
26.5 R25	*	*	*
29.5 R25	*	*	*
775/65 R29	*	*	*
875/65 R29	*	*	*

<b>Attrezzi</b>	<b>L150F</b>	<b>L180F</b>	<b>L220F</b>
Benne:			
• Benna da roccia diritta o con bordo a V	*	*	*
• Universale	*	*	*
• Movimentazione	*	*	*
• Scarico laterale	*	*	*
• Materiale leggero	*	*	*
Parti di consumo:			
• Denti benna imbullonati e saldati	*	*	*
• Segmenti	*	*	*
• Tagliante in tre sezioni, imbullonato	*	*	*
Equipaggiamento per forche	*	*	*
Braccio movimentazione materiale	*	*	*
Pinze per tronchi	*	*	*



Volvo Construction Equipment è qualcosa di diverso. Le nostre macchine vengono progettate e supportate in modo diverso. Tale differenza deriva da un'eredità ingegneristica di oltre 175 anni. Per prima cosa un'eredità di pensiero nei confronti di coloro che usano le macchine. Su come aiutarli ad essere più sicuri, più comodi, più produttivi. Riguardo all'ambiente che tutti condividiamo. Il risultato di questo pensiero è una crescente gamma di macchine e una rete di supporto globale dedicata ad aiutarvi sempre di più. Gli operatori di tutto il mondo sono orgogliosi di utilizzare Volvo. E noi siamo orgogliosi di ciò che fa di Volvo qualcosa di diverso - **More care. Built in.**



*Non tutti i prodotti sono disponibili su tutti i mercati. In linea con la politica di continuo sviluppo dei nostri prodotti ci riserviamo il diritto di modificare specifiche e dettagli costruttivi senza alcun preavviso. Le illustrazioni non si riferiscono necessariamente alla versione standard della macchina.*

# **VOLVO**

**Volvo Construction Equipment**  
[www.volvoce.com](http://www.volvoce.com)

PUB 35E1002739  
2010.01  
Volvo, Global Marketing

Italian  
WLO