

# 390F L

Escavatore idraulico



## Motore

Modello motore	Cat® C18 ACERT™
Potenza – ISO 14396 (metrica)	405 kW (551 hp)
Potenza – ISO 9249 (metrica)	391 kW (532 hp)

## Trasmissione

Massima velocità di marcia	4,5 km/h
Massimo sforzo di trazione alla barra	590 kN

## Pesi operativi

Minimo – configurazione con braccio MONO	86.275 kg
Massimo – configurazione con braccio ME	92.020 kg

**Il modello 390F L è progettato per garantire alte prestazioni di produzione e ridurre i costi di esercizio e gestione.**

*Il motore C18 ACERT della macchina non solo è conforme agli standard sulle emissioni EU Stage IV ma garantisce anche tutta la potenza, l'efficienza del combustibile e l'affidabilità necessarie per svolgere con successo qualsiasi tipo di attività.*

*È nell'impianto idraulico che entra in gioco la vera potenza. È davvero possibile movimentare tonnellate di materiale per tutta la giornata con grande velocità e precisione. Infatti, l'impianto idraulico e il motore lavorano insieme per mantenere al minimo assoluto il consumo di combustibile, senza compromettere la produttività.*

*Se si aggiungono una cabina silenziosa che garantisce comfort e produttività, punti di manutenzione che rendono gli interventi di routine rapidi e semplici e diverse attrezzature Cat che consentono di eseguire una vasta gamma di attività, non si potrà chiedere di più a una macchina da 90 tonnellate.*

## **Sommario**

Affidabilità e produttività .....	4
Efficienza del combustibile.....	6
Facilità di utilizzo .....	8
Strutture durevoli .....	10
Leverismi duraturi .....	11
Versatilità .....	12
Tecnologie integrate.....	14
Ambiente di lavoro sicuro.....	16
Facile manutenzione.....	17
Sostenibilità .....	18
Assistenza clienti completa .....	18
Caratteristiche tecniche .....	19
Attrezzatura standard .....	32
Attrezzatura a richiesta .....	33
Note.....	34







## Affidabilità e produttività

Capacità di movimentare il materiale con velocità e precisione

### Potenza idraulica, un vantaggio Cat

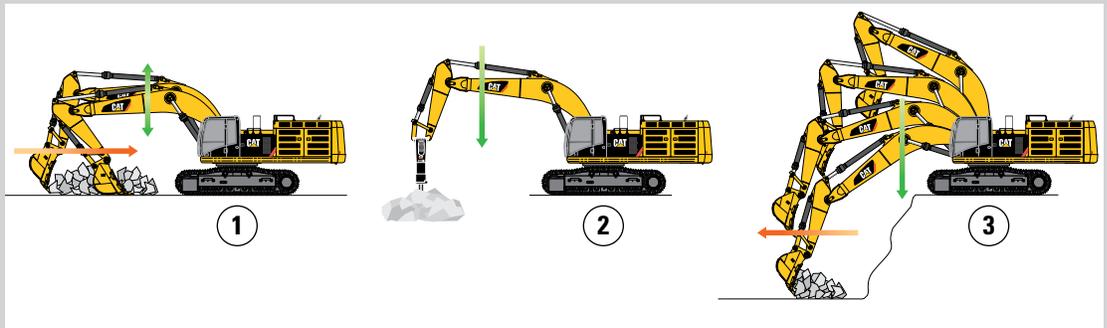
La potenza idraulica è l'effettiva potenza che la macchina rende disponibile per lo svolgimento del lavoro mediante attrezzi e attrezzature. È molto più della semplice potenza del motore sotto il cofano: è la forza essenziale che distingue le macchine Cat da quelle di altri marchi. La pompa e gli altri componenti del sistema garantiscono una maggiore potenza a terra, con elevato controllo e facilità di utilizzo. Ciò consente la movimentazione di una maggiore quantità di materiale in minor tempo, con più risparmio a fine giornata.

### Massimo controllo

La nuova valvola ACS (Adaptive Control System) di Cat ottimizza le prestazioni regolando in modo intelligente gli intasamenti e i flussi per controllare il movimento della macchina, il che significa che gli operatori avranno la potenza e la precisione necessarie e previste. Questa si apre lentamente effettuando piccoli movimenti della leva del joystick e si apre rapidamente effettuando movimenti ampi. Produce flusso intelligente esattamente dove serve e quando serve, per un funzionamento più omogeneo, maggiore efficienza e minori consumi di combustibile.

## SmartBoom™

### Riduzione delle sollecitazioni e delle vibrazioni trasmesse alla macchina



#### Raschiatura della roccia (1)

Le operazioni di raschiatura delle rocce e di finitura diventano semplici e veloci. Il braccio SmartBoom semplifica il lavoro e consente all'operatore di concentrarsi completamente sull'avambraccio e sulla benna mentre il braccio si alza e si abbassa liberamente senza utilizzare il flusso della pompa.

#### Utilizzo del martello (2)

Massima produttività e facilità di utilizzo senza pari. Le parti anteriori seguono automaticamente il martello durante la penetrazione nella roccia. Evitando i colpi a vuoto e la forza eccessiva sul martello, si ottiene una maggiore durata della macchina e del martello. Vantaggi simili si hanno anche quando si utilizzano le piastre vibranti.

#### Carico su autocarri (3)

Il carico su autocarri da una zona sopraelevata risulta più produttivo e richiede un minor consumo di combustibile in quanto il ciclo di ritorno viene ridotto mentre la funzione di abbassamento del braccio non necessita di flusso della pompa.

### Impianto idraulico ausiliario per una maggiore versatilità

L'impianto idraulico ausiliario garantisce una maggiore versatilità dell'attrezzatura in modo da poter svolgere una maggiore quantità di lavoro con un'unica macchina. È possibile scegliere tra le varie opzioni disponibili. Un circuito ad attacco rapido, ad esempio, consente di passare da un'attrezzatura all'altra in pochi minuti.

# Efficienza del combustibile

Progettato per ridurre i costi di esercizio





Il motore Cat C18 ACERT è conforme agli standard sulle emissioni UE Stage IV, senza alcuna interruzione del processo lavorativo. È sufficiente avviare il motore e iniziare il lavoro. Il motore individuerà autonomamente le opportunità di rigenerazione durante il ciclo di lavoro e garantirà la massima potenza per le attività da svolgere, consentendo di mantenere al minimo assoluto i costi di esercizio e di proprietà.

### **Per risparmiare combustibile e dare più valore**

Il 390F L dispone di due modalità di potenza per contribuire a gestire il consumo di combustibile: potenza standard ed economy. Due funzioni aggiuntive di riduzione dei consumi sono la potenza motore su richiesta e l'arresto del motore al minimo. La potenza motore su richiesta mantiene basso il regime durante il carico leggero e il funzionamento al minimo e lo aumenta automaticamente quando rileva un carico superiore. La funzione di arresto del motore al minimo spegne automaticamente il motore in presenza di un regime minimo per un periodo superiore a quello impostato. In questo modo, viene risparmiata una quantità significativa di combustibile e si riducono le emissioni.

### **Biodiesel? Non è un problema**

Il motore C18 ACERT può funzionare con biodiesel fino a B20 miscelato con combustibile ULSD. È sufficiente rifornire la macchina con il combustibile e partire.

### **Design moderno adatto a qualsiasi temperatura**

Il modello 390F L dispone di un nuovo sistema di raffreddamento affiancato che garantisce il perfetto funzionamento della macchina a temperature estremamente alte o basse. Il sistema è completamente separato dal vano motore per ridurre la rumorosità e il calore. È inoltre caratterizzato da masse radianti facili da pulire e una nuova ventola reversibile a velocità variabile per eliminare i detriti indesiderati che si possono accumulare durante la giornata di lavoro.

### **Tecnologia collaudata**

Le tecnologie giuste ottimizzate per le giuste applicazioni determinano:

- **Maggiore efficienza dei liquidi** – fino al 5% in più rispetto ai prodotti Stage IIIB (incluso il consumo di DEF (Diesel Exhaust Fluid)).
- **Alte prestazioni** per una vasta gamma di applicazioni.
- **Maggiore affidabilità** grazie agli elementi comuni e alla semplicità di progettazione.
- **Tempi di utilizzo ottimizzati e costi ridotti** con assistenza a livello mondiale fornita dai dealer Cat.
- **Impatto minimo dei sistemi delle emissioni** senza interazione da parte dell'operatore.
- **Durata** con lunghi intervalli di manutenzione.
- **Migliore economia dei consumi** con costi di manutenzione ridotti.
- **Stessi eccellenti livelli di potenza e di risposta.**

## Facilità di utilizzo

Comfort e praticità per mantenere alta la produttività durante l'intera giornata



## Cabina sicura e silenziosa

La cabina contribuisce a garantire il comfort dell'operatore grazie a particolari supporti viscosi, allo speciale rivestimento e alla tenuta del tetto che riducono i livelli di vibrazioni e rumorosità.

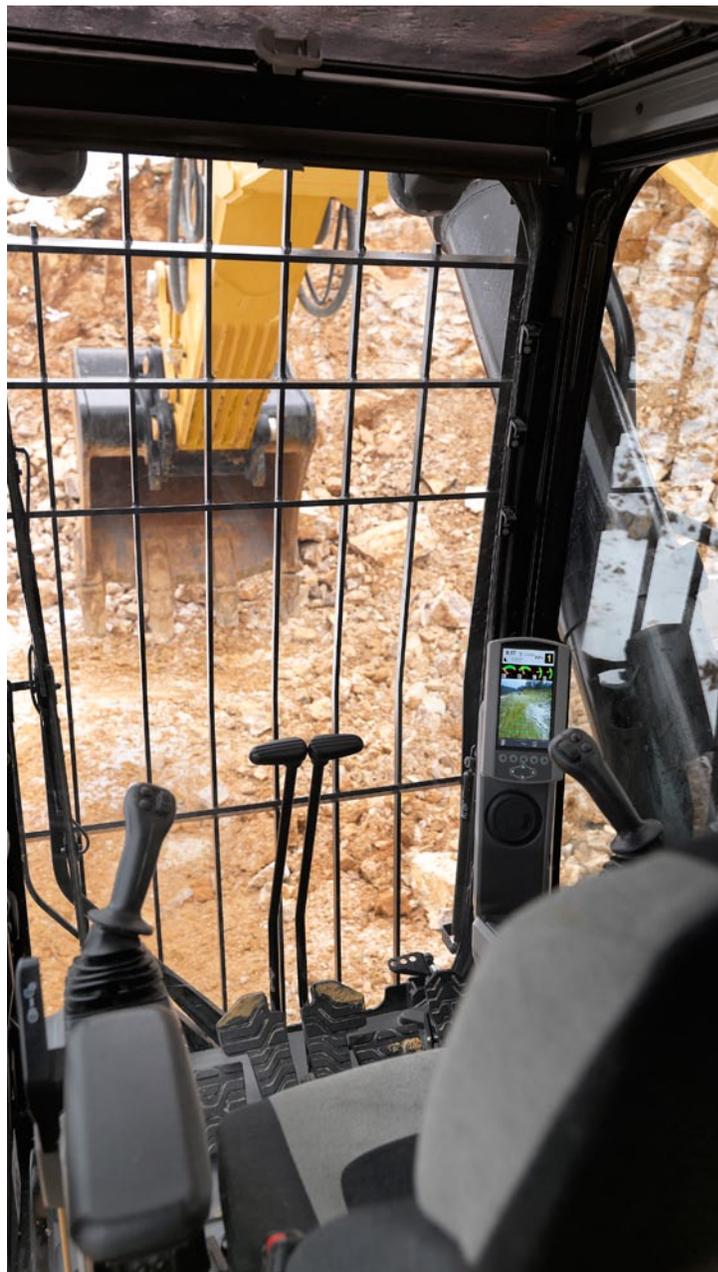
Gli operatori apprezzeranno la tranquillità e il comfort della nuova cabina, che è stata isolata al fine di ridurre il livello di rumorosità interna di 3 dB rispetto al modello precedente.

## Eccellente ergonomia

I sedili ampi con sospensione pneumatica e opzioni di riscaldamento/raffreddamento includono schienale reclinabile, sono scorrevoli e possono essere regolati in altezza e inclinazione, per rispondere alle esigenze di comfort dell'operatore. Il sistema di controllo della climatizzazione completamente automatico assicura il comfort e la produttività dell'operatore per tutta la giornata in condizioni climatiche fredde o calde. I vani portaoggetti sono posizionati nelle console anteriore, posteriore e laterale della cabina. Nel portabevande trova posto anche una tazza grande, mentre il ripiano dietro il sedile offre spazio per riporre portavivande o cassette degli attrezzi di grandi dimensioni. Sono disponibili prese di alimentazione per la ricarica di dispositivi elettronici quali lettori MP3, telefoni cellulari o persino tablet.

## Comandi personalizzabili

Le console a joystick di destra e di sinistra possono essere regolate per migliorare il comfort e la produttività per tutta la giornata. Il joystick di destra è dotato di un pulsante che consente di ridurre il regime motore per risparmiare combustibile quando la macchina non sta lavorando. Premendolo una volta si riduce la velocità; premendolo di nuovo si aumenta la velocità per il normale funzionamento.



## Monitor intuitivo

Il nuovo monitor LCD è facile da visualizzare e da utilizzare. Non solo è in grado di memorizzare fino a 10 differenti attrezzature, ma può anche essere programmato in 42 lingue, un dettaglio che riflette la diversificazione geografica della forza lavoro odierna. Il monitor visualizza chiaramente le informazioni critiche di cui avete bisogno per lavorare in modo efficiente ed efficace. Inoltre, riproduce le immagini della telecamera retrovisiva di serie per aiutare l'operatore a vedere cosa succede intorno alla macchina in modo che possa rimanere ben concentrato sul lavoro da svolgere.

# Strutture durevoli

Progettate per condizioni di lavoro difficili e impieghi gravosi



## Carro stabile

Il carro lungo a carreggiata variabile contribuisce in modo significativo all'eccezionale stabilità e durata della macchina e può essere regolato per ridurre la larghezza per la spedizione.

I pattini dei cingoli, le articolazioni, i rulli, le pulegge folli e i riduttori finali sono tutti realizzati in acciaio a elevata resistenza alla trazione per una maggiore durata a lungo termine.

L'articolazione cingolo Cat GLT4 protegge le parti in movimento impedendo l'ingresso di acqua, detriti e polvere e l'uscita del grasso sigillato al suo interno, garantendo pertanto maggiore resistenza all'usura e rumorosità ridotta durante la marcia.

## Telai robusti

Il modello 390F L è una macchina robusta e ben costruita, progettata per offrire una vita utile estremamente prolungata. Il telaio superiore è dotato di supporti realizzati appositamente per sostenere la cabina per impieghi gravosi. È inoltre rinforzato intorno alle aree sottoposte a maggiore sollecitazione, come il supporto del braccio, il mantello e il sistema di rimozione del contrappeso.



Il sistema PPR2 (Positive Pin Retention 2) impedisce l'allentamento dei perni dei cingoli nell'articolazione, riduce la concentrazione di sollecitazioni ed elimina lo spostamento dei perni per aumentare la durata di servizio.

Le protezioni guida cingoli a tre pezzi, disponibili su richiesta, contribuiscono a mantenere l'allineamento dei cingoli per migliorare le prestazioni generali della macchina, indipendentemente dal fatto che si stia percorrendo un tratto pianeggiante, con il cassone pieno di rocce, in discesa o nel fango.

## Grande peso

I compatti contrappesi fissi o rimovibili da 12.400 kg sono dotati di piastre in acciaio spesso e strutture rinforzate per renderli più resistenti ai danni ed entrambe le tipologie hanno superfici curve che si allineano all'aspetto snello e regolare della macchina, insieme ad alloggiamenti integrati che contribuiscono a proteggere la telecamera retrovisiva.



## Leverismi duraturi

Opzioni per svolgere attività ad ampio raggio o a distanze ravvicinate

### Macchine costruite per durare a lungo

Il modello 390F L viene proposto con un'ampia gamma di bracci e avambracci MONO (R) e ME. Ciascuno di essi è dotato di rinforzi interni e componenti di riduzione delle sollecitazioni a garanzia di una maggiore durata ed è sottoposto a un controllo con ultrasuoni che ne assicura la qualità e l'affidabilità. Per migliorare la durata, nelle zone soggette a maggiori sollecitazioni, come le estremità e i supporti del braccio, il cilindro del braccio e il supporto dell'avambraccio, vengono utilizzate ampie strutture scatolate con spesse costruzioni multipiastra, insieme a parti in fusione e forgiate. Inoltre, il perno dell'estremità anteriore del braccio viene fissato con un sistema a incastro che ne assicura una maggiore durata.

### Bracci, avambracci e leverismo benna per ogni tipo di lavoro

Un braccio MONO extra lungo da 10,0 m (con avambracci da 5,5 m o 4,4 m) o un braccio per uso generale da 8,4 m G (con avambracci da 5,5 m, 4,4 m o 3,4 m) offre un'eccellente versatilità per le più disparate attività di scavo e carico. Un braccio ME da 7,25 m (con avambracci da 3,4 m o 2,92 m) offre migliori prestazioni per impieghi gravosi, ad esempio la movimentazione di rocce. Maggiore forza di scavo grazie alla speciale geometria del braccio e dell'avambraccio e maggiore durata del leverismo benna e dei cilindri.

Gli avambracci sono abbinati al braccio. Avambracci più lunghi sono maggiormente indicati per operazioni di scavo in profondità o di carico dei dumper.

I leverismi benna sono disponibili con o senza anello di sollevamento.

### Perni

Tutti i perni del leverismo anteriore presentano una spessa cromatura che conferisce un'elevata resistenza all'usura. Il diametro di ciascun perno ha lo scopo di distribuire il carico di taglio e flessione associato all'avambraccio e di garantire una lunga durata di perni, bracci e avambracci.

Contattare il dealer Cat per la scelta del leverismo anteriore migliore per le proprie applicazioni.

# Versatilità

Più lavori con un'unica macchina



## Il massimo da un'unica macchina

La combinazione di macchina e attrezzatura Cat offre una soluzione totale sostanzialmente adatta a qualsiasi applicazione. Le attrezzature possono essere installate direttamente sulla macchina o su un attacco rapido per velocizzare e facilitare la rimozione di un'attrezzatura e l'installazione di un'altra.

## Rapidi cambi di attività

L'attacco rapido Cat permette di cambiare velocemente le attrezzature e passare da un lavoro all'altro. L'attacco universale dedicato CW è il modo più sicuro per diminuire i tempi di inattività e aumentare la flessibilità del cantiere e la produttività complessiva.

Il sistema integrato di comando strumento memorizza pressioni e flussi fino a 10 strumenti. Per garantire la massima efficienza, è sufficiente usare il monitor per attivare e disattivare le funzioni, selezionare l'attrezzo e iniziare a lavorare.

## Scavo, scarificazione e carico

Una vasta gamma di benne per scavare in qualsiasi materiale, dal normale terreno superficiale a materiali estremamente duri e difficili come il minerale grezzo e il granito ad alte percentuali di quarzite. Scarificazione nella roccia come alternativa al minaggio nelle cave. Le benne ad alta capacità consentono il carico dei dumper con un numero minimo di passate per la massima produttività.

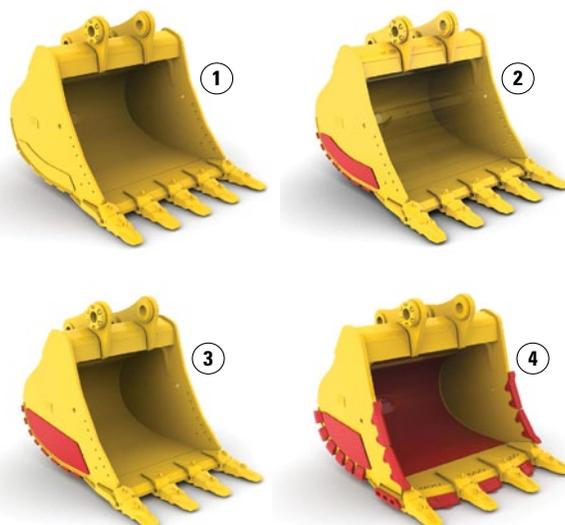
## Frantumazione, demolizione e rottamazione

La macchina è dotata di un valido martello idraulico per la frantumazione di roccia nelle cave. Inoltre, grazie a questo attrezzo, le operazioni di abbattimento di pilastri ed elementi in cemento armato per la demolizione di ponti e strade non rappresentano un problema.

Le attrezzature multifunzione e l'accessorio polverizzatore rendono il modello 390F L ideale per i lavori di demolizione e di successivo trattamento dei detriti. Cesoie con rotazione a 360° possono essere montate sulla macchina per la lavorazione di rottami in acciaio e metallo.

## Configurate la macchina per la massima redditività

Il dealer Cat può installare i kit idraulici per usare correttamente tutti gli attacchi delle attrezzature CAT Work Tools, ottimizzando i tempi di utilizzo della macchina e i profitti. Tutti gli attacchi delle attrezzature Cat Work Tool sono supportati dalla stessa rete di dealer Cat della macchina Cat.



1) Impieghi generali (GD)  
3) Severe Duty (SD)

2) Impieghi gravosi (HD)  
4) Extreme Duty (XD)



## Tecnologie integrate

Per monitorare, gestire e potenziare le operazioni in cantiere

Cat Connect fa un uso intelligente di tecnologie e servizi che consentono di migliorare l'efficienza in cantiere. Utilizzando i dati forniti da macchine altamente tecnologiche, si ottengono maggiori informazioni sulle attrezzature e sulle operazioni rispetto a prima.

Le tecnologie Cat Connect ottimizzano significativamente queste aree chiave:



GESTIONE  
ATTREZZATURE

**Gestione delle attrezzature** – aumento dei tempi di attività e abbattimento dei costi di esercizio.



PRODUTTIVITÀ

**Produttività** – monitoraggio della produzione e gestione dell'efficienza in cantiere.



SICUREZZA

**Sicurezza** – sensibilizzazione presso il cantiere per garantire la sicurezza delle persone e delle attrezzature.

### Tecnologie LINK

Le tecnologie LINK, quali Product Link™, sono altamente integrate nella macchina e comunicano in modalità wireless le informazioni essenziali, tra cui l'ubicazione, le ore di funzionamento, il consumo di combustibile, i tempi di inattività e i codici di evento.

#### Product Link/VisionLink®

Il facile accesso ai dati di Product Link tramite l'interfaccia utente online VisionLink può aiutare a controllare le prestazioni della macchina o del parco macchine. È possibile utilizzare queste informazioni per prendere decisioni tempestive e basate su fatti concreti, che possono aumentare l'efficienza e la produttività nel cantiere, nonché ridurre i costi.



### Tecnologie GRADE

Le tecnologie Grade uniscono i dati di progetto digitali e la guida in cabina per aiutare a raggiungere il grado desiderato rapidamente e con precisione, con un minimo numero di paline e controlli. Ciò significa maggiore produttività, maggiore velocità di completamento dei lavori, minor numero di passaggi e minor consumo di combustibile, a un costo inferiore.

### Sistema Cat Grade Control Depth and Slope

Il sistema Cat Grade Control integrato offre la guida 2D al sollevamento della punta della benna all'altezza della cabina per aiutare gli operatori a creare superfici piane e inclinate precise. La guida del sollevamento della punta della benna in tempo reale sul monitor della cabina standard indica la quantità di taglio o riempimento. I sensori a rilevamento rapido forniscono una risposta immediata, mentre i pulsanti integrati nel joystick a richiesta consentono agli operatori di effettuare regolazioni rapide per il livellamento. Gli allarmi incorporati possono essere impostati per avvertire l'operatore quando il leverismo o la benna si avvicina a un'altezza o profondità predefinita, ad esempio per i lavori in aree con soffitti bassi, o per le operazioni di scavo in prossimità di condutture idriche. L'uso di paline e inclinometri è ridotto, il che comporta una presenza minore di squadre a terra, migliorando la sicurezza nel cantiere.

Funziona al meglio in applicazioni 2D semplici, come ad esempio lo scavo in fossati e seminterrati o il livellamento in terreni ripidi.

### Cat AccuGrade™

Il sistema AccuGrade installato dal dealer utilizza un monitor dedicato con un piano di progetto digitale per la guida in 3D al posizionamento della punta della benna e all'elevazione. AccuGrade indica con precisione dove eseguire il lavoro e l'entità di taglio o riempimento, eliminando la necessità di paline e inclinometri.

La predisposizione "plug and play" sul 390F L semplifica l'aggiornamento. È possibile scegliere il controllo da satellite (GNSS) o sistemi Total Station (UTS) per grandi progetti dai profili complessi.



# Ambiente di lavoro sicuro

Caratteristiche per la protezione del lavoro giornaliero



## Ottima visuale

L'ampio parabrezza, in combinazione con il sistema tergicristallo parallelo di serie, offre un'eccellente visibilità anteriore e laterale.

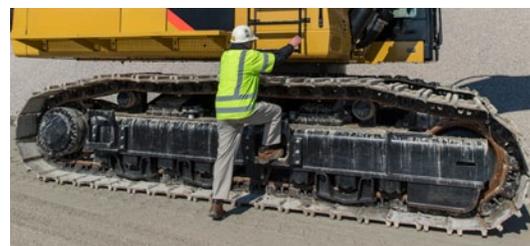


Le luci alogene forniscono notevole illuminazione. Le luci cabina e braccio possono essere programmate per rimanere accese fino a un massimo di 90 secondi dopo lo spegnimento del motore, per agevolare l'uscita in sicurezza dalla macchina. Luci opzionali a scarica ad alta intensità (HID, High Intensity Discharge) sono disponibili per una migliore visibilità notturna.

La telecamera retrovisiva di serie migliora notevolmente la visibilità dietro la macchina e consente all'operatore di lavorare con maggiore produttività. Una vista panoramica posteriore viene visualizzata automaticamente sul nuovo monitor multifunzione durante la retromarcia. Su richiesta, è possibile aggiungere un secondo display che offre una vista posteriore dedicata costante del cantiere di lavoro.

## Punti di contatto sicuri

Gli ampi gradini, insieme ai corrimano e alle ringhiere di protezione, consentono di accedere alla cabina e di raggiungere facilmente le passerelle e i diversi vani. I lunghi corrimano e le ringhiere di protezione permettono di salire in sicurezza sulla struttura superiore. Il rischio di scivolamento è ridotto in tutti i tipi di condizioni climatiche grazie alle piastre antiscivolo poste sulle passerelle e sulla superficie della struttura superiore e del vano portaoggetti. Le piastre antiscivolo possono essere rimosse per le operazioni di pulizia.



# Facile manutenzione

## Progettato per semplificare e velocizzare la manutenzione



### Comodo accesso integrato

È possibile accedere facilmente da terra ai componenti soggetti a manutenzione ordinaria quali i punti di ingrassaggio e a un unico blocco di lubrificazione remoto situato sul supporto del braccio.

I vani dispongono di ampi sportelli di servizio progettati per impedire l'ingresso di detriti e sono tenuti saldamente in posizione per facilitare le attività di manutenzione.

Passerelle antiscivolamento larghe 500 mm aumentano la lunghezza del modello 390F L e garantiscono un accesso sicuro ai principali punti di manutenzione, quali ad esempio i filtri del combustibile e dell'olio e i rubinetti dei liquidi.

### Manutenzione dei liquidi semplice e rapida

Le prese di pressione e per il prelievo di campioni di olio consentono di controllare in maniera semplice le condizioni della macchina e sono presenti come dotazione standard su tutte le macchine.

L'opzione QuickEvac™, inoltre, garantisce rapidità, facilità e sicurezza negli interventi di cambio dell'olio motore e dell'olio idraulico.

Il rubinetto di scarico del serbatoio del combustibile rende estremamente facile e semplice la rimozione dell'acqua e dei sedimenti durante gli interventi di manutenzione ordinaria. Inoltre, per impedire il riempimento eccessivo del serbatoio del combustibile, compare un indicatore integrato del livello di combustibile.

Una porta di riempimento rapido opzionale accessibile da terra rende il rifornimento ancora più semplice e veloce.

### Design di raffreddamento intelligente

Il modello 390F L dispone di un nuovo sistema di raffreddamento affiancato con masse radianti facili da pulire e una nuova ventola a velocità variabile che si inverte per espellere i detriti indesiderati accumulatisi durante la giornata di lavoro.

### Nuova concezione

La selezione della ventilazione in cabina consente l'ingresso di aria esterna attraverso il filtro dell'aria. Il filtro è convenientemente posizionato su un lato della cabina per potervi accedere comodamente qualora fosse necessario sostituirlo ed è protetto da uno sportello bloccabile il quale può essere aperto mediante la chiave di avviamento del motore.



# Assistenza clienti completa

Un servizio assistenza senza pari fa la differenza

## Sostenibilità

Avanti di generazioni,  
in tutti i sensi

Il modello 390F L è progettato per adattarsi al vostro business plan e per ridurre al minimo le emissioni e il consumo delle risorse naturali.

- Il motore C18 ACERT è conforme agli standard sulle emissioni EU Stage IV.
- La flessibilità del 390F L consente di utilizzare combustibile diesel a bassissimo tenore di zolfo (ULSD), con un massimo di 10 ppm di zolfo, o una miscela di ULSD e biodiesel (fino a B20).
- Per evitare fuoriuscite, un indicatore di troppopieno si solleva quando il serbatoio del combustibile è pieno.
- I bocchettoni di rifornimento rapido sono dotati di connettori che assicurano rapidità, facilità e sicurezza negli interventi di cambio dell'olio idraulico.
- I componenti principali sono realizzati per essere ricondizionati, eliminando in tal modo i costi di smaltimento e offrendo ai clienti un maggiore risparmio rigenerando per una seconda, e perfino una terza volta, i componenti principali.
- Le tecnologie Link consentono di raccogliere e analizzare i dati relativi alle attrezzature e al cantiere in modo da ottimizzare la produttività e ridurre i costi.
- Il modello 390F L è una macchina efficiente e produttiva, progettata per preservare le nostre risorse naturali e lasciarle alle generazioni future.

### Disponibilità dei ricambi a livello mondiale

I dealer Cat utilizzano una rete di distribuzione dei ricambi a livello mondiale al fine di ottimizzare i tempi di attività della macchina. Forniscono inoltre componenti rigenerati Cat, un fattore importante in termini di risparmio.

### Opzioni finanziarie personalizzate

Analizzare le possibilità di finanziamento e i reali costi di esercizio. Considerare tutti i servizi offerti dal dealer che possono essere inclusi nel costo della macchina per ridurre i costi di esercizio e di proprietà nel tempo.

### La scelta migliore di oggi e di domani

Riparare, rigenerare o sostituire? Il dealer Cat è in grado di assistere il cliente nella valutazione dei costi connessi, consentendogli di fare la scelta più giusta.



# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Motore

Modello motore	Cat C18 ACERT
Potenza – ISO 14396 (metrica)	405 kW (551 hp)
Potenza – ISO 9249 (metrica)	391 kW (532 hp)
Alesaggio	145 mm
Corsa	183 mm
Cilindrata	18,1 L

- Il modello 390F L è conforme agli standard sulle emissioni EU Stage IV.
- Nessuna riduzione della potenza del motore sotto i 2.300 m di altitudine.
- Valore nominale a 1.700 giri/min (attrezzo)

## Pesi operativi

Pendenza	30°/70%
Minimo – configurazione con braccio MONO	86.275 kg
Massimo – configurazione con braccio ME	92.020 kg

## Trasmissione

Massima velocità di marcia	4,5 km/h
Massimo sforzo di trazione alla barra	590 kN

## Cingoli

Opzioni cingoli	900 mm/750 mm/650 mm
Numero di pattini per lato	51
Numero di rulli inferiori per lato	9
Numero di rulli superiori per lato	3

## Meccanismo di rotazione

Velocità di rotazione	6,2 giri/min
Coppia di rotazione	260 kN·m

## Capacità di rifornimento

Capacità del serbatoio del combustibile	1.240 L
Sistema di raffreddamento	74 L
Olio motore	60 L
Riduttore di rotazione (ciascuno)	19 L
Riduttore finale (ciascuno)	21 l
Capacità olio dell'impianto idraulico (compreso serbatoio)	997 L
Olio per serbatoio idraulico	813 L
Serbatoio DEF	48 L

## Impianto idraulico

Impianto principale – Portata massima (totale)	
Attrezzo	952 L/min
Marcia	1.064 L/min
Sistema di rotazione – Portata massima	Senza pompa per il sistema di rotazione
Pressione massima	
Attrezzatura – normale	35.000 kPa
Marcia	35.000 kPa
Rotazione	26.000 kPa
Impianto pilota	
Portata massima	67 L/min
Pressione massima	4,0-4,4 MPa
Cilindro del braccio	
Alesaggio	210 mm
Corsa	1.967 mm
Cilindro dell'avambraccio	
Alesaggio	220 mm
Corsa	2.262 mm
Cilindro benna famiglia HB2	
Alesaggio	200 mm
Corsa	1.451 mm
Cilindro benna famiglia JC	
Alesaggio	220 mm
Corsa	1.586 mm

## Prestazioni acustiche

Livello della pressione sonora sull'operatore ISO 6396	74 dB(A)
Livello di potenza sonora esterna ISO 6395	109 dB(A)*

\* Per Direttiva dell'Unione Europea 2005/14/CE e successive modifiche contenute nella direttiva 2005/88/CE.

- La cabina fornita da Caterpillar, con installazione e manutenzione corrette, se sottoposta a test con sportelli e finestrini chiusi nelle condizioni specificate dalla normativa ANSI/SAE J1166 OCT98, soddisfa i requisiti OSHA ed MSHA relativi ai limiti di esposizione sonora per l'operatore in vigore al momento della produzione.
- Possono essere necessarie protezioni acustiche quando si lavora con una macchina non dotata di cabina operatore o con cabina non correttamente sottoposta a manutenzione o con sportelli/finestrini aperti, per periodi prolungati o in un ambiente rumoroso.

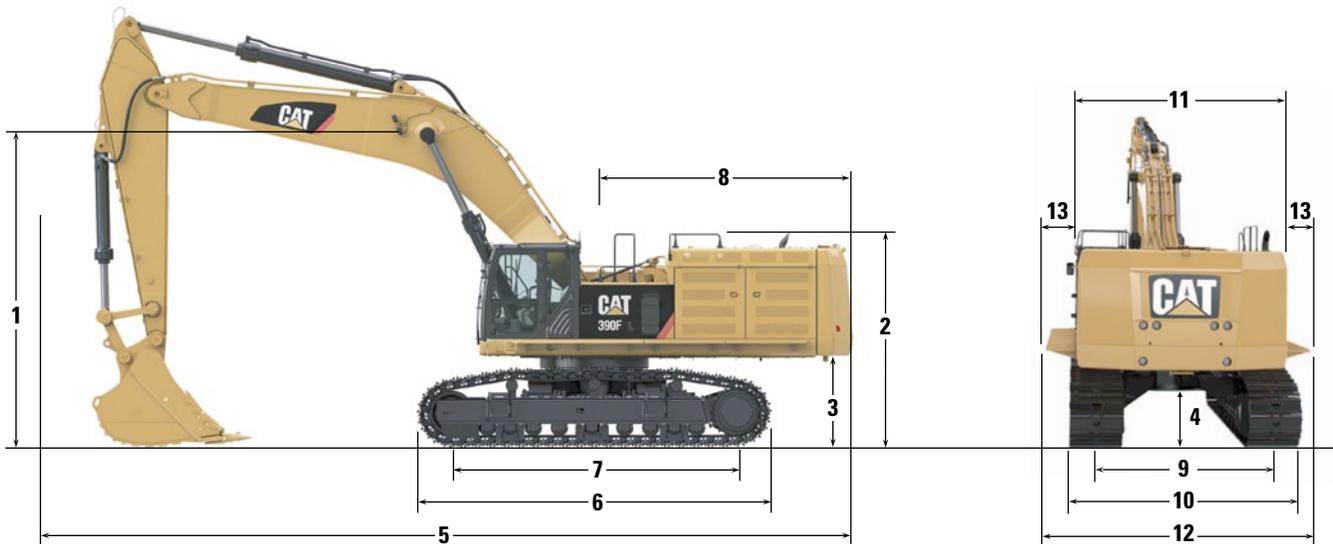
## Standard

Freni	SAE J1026 APR90
Cabina/Struttura FOGS	SAE J1356/FEB88 ISO 10262
DEF	ISO 22241

# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Dimensioni

Tutte le dimensioni sono indicative.



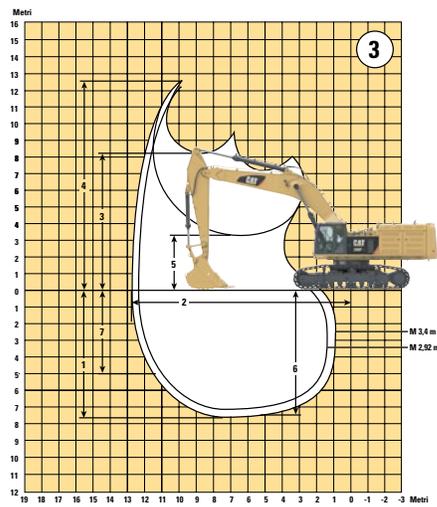
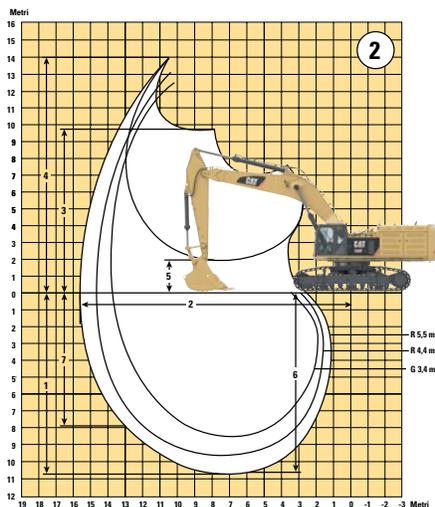
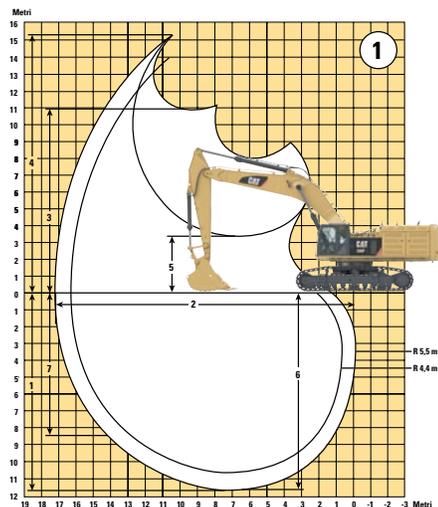
Opzioni braccio		Braccio MONO 10,0 m		Braccio GP 8,4 m			Braccio ME 7,25 m	
Opzioni avambraccio		R 5,5 m	R 4,4 m	R 5,5 m	R 4,4 m	G 3,4 m	M 3,4 m	M 2,92 m
1 Altezza – con braccio/avambraccio installato	mm	5.490	5.070	5.840	5.290	5.160	5.310	4.890
2 Altezza della ringhiera di protezione	mm	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830	3.830
3 Distanza del contrappeso da terra	mm	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640
4 Distanza libera da terra	mm	900	900	900	900	900	900	900
5 Lunghezza – con braccio/avambraccio installato	mm	16.290	16.330	14.500	14.690	14.720	13.550	13.690
6 Lunghezza cingoli	mm	6.358	6.358	6.358	6.358	6.358	6.358	6.358
7 Lunghezza al centro dei rulli	mm	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120	5.120
8 Raggio di rotazione posteriore	mm	4.700	4.700	4.700	4.700	4.700	4.700	4.700
9 Carreggiata – retratta	mm	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750	2.750
Carreggiata – estesa	mm	3.510	3.510	3.510	3.510	3.510	3.510	3.510
10 Larghezza del carro – senza gradini								
Pattini da 650 mm	mm	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160
Pattini da 750 mm	mm	4.260	4.260	4.260	4.260	4.260	4.260	4.260
Pattini da 900 mm	mm	4.410	4.410	4.410	4.410	4.410	4.410	4.410
Larghezza del carro – gradini inclusi								
Pattini da 650 mm	mm	4.450	4.450	4.450	4.450	4.450	4.450	4.450
Pattini da 750 mm	mm	4.450	4.450	4.450	4.450	4.450	4.450	4.450
Pattini da 900 mm	mm	4.450	4.450	4.450	4.450	4.450	4.450	4.450
11 Larghezza del telaio superiore – senza pedane	mm	3.470	3.470	3.470	3.470	3.470	3.470	3.470
12 Larghezza del telaio superiore – pedane incluse	mm	4.510	4.510	4.510	4.510	4.510	4.510	4.510
13 Larghezza della pedana (ciascuna)	mm	520	520	520	520	520	520	520
Tipo di benna		GD	GD	GD	GD	SD	SDV	SDV
Capacità benna	m <sup>3</sup>	3,9	3,9	4,6	4,6	4,6	6,0	6,0
Raggio della punta della benna	mm	2.424	2.424	2.319	2.319	2.319	2.505	2.505

Le dimensioni possono variare a seconda della selezione della benna.

# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Gamme operative

Tutte le dimensioni sono indicative.



## Opzioni braccio

①

**Braccio MONO  
10,0 m**

②

**Braccio GP  
8,4 m**

③

**Braccio ME  
7,25 m**

Opzioni avambraccio		R 5,5 m	R 4,4 m	R 5,5 m	R 4,4 m	G 3,4 m	M 3,4 m	M 2,92 m
<b>1</b> Profondità massima di scavo	mm	11.800	10.700	10.750	9.650	8.680	7.640	7.160
<b>2</b> Sbraccio massimo da terra	mm	17.250	16.230	15.730	14.690	13.910	12.690	12.240
<b>3</b> Altezza massima di carico	mm	10.960	10.530	9.730	9.280	9.100	8.210	7.990
<b>4</b> Altezza massima di taglio	mm	15.180	14.750	14.000	13.540	13.470	12.580	12.360
<b>5</b> Altezza minima di carico	mm	3.320	4.420	1.950	3.050	4.030	3.210	3.680
<b>6</b> Profondità massima di taglio, fondo piatto da 2.240 mm	mm	11.700	10.590	10.650	9.540	8.550	7.510	7.020
<b>7</b> Profondità massima di scavo parete verticale	mm	8.380	7.380	7.860	6.850	6.180	5.090	4.690
Forza di scavo della benna (ISO)	kN	364,8	363,3	364,8	363,3	470,9	470,9	470,4
Forza di scavo dell'avambraccio (ISO)	kN	235,9	276,0	235,9	276,0	325,5	325,5	356,3
<b>Tipo di benna</b>		GD	GD	GD	GD	SD	SDV	SDV
<b>Capacità benna</b>	m <sup>3</sup>	3,9	3,9	4,6	4,6	4,6	6,0	6,0
<b>Raggio della punta della benna</b>	mm	2.424	2.424	2.319	2.319	2.319	2.505	2.505

Le dimensioni possono variare a seconda della selezione della benna.

# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Pesi operativi e pressioni a terra

Braccio	Avambraccio	Benna	Pattino da 900 mm		Pattino da 750 mm		Pattino da 650 mm	
			Peso	Pressione a terra	Peso	Pressione a terra	Peso	Pressione a terra
R 10,0 m	R 5,5 m	3,9 m <sup>3</sup>	89.827 kg	88,1 kPa	88.780 kg	104,5 kPa	87.906 kg	119,4 kPa
R 10,0 m	R 4,4 m	3,9 m <sup>3</sup>	89.319 kg	87,6 kPa	88.272 kg	103,9 kPa	87.398 kg	118,7 kPa
GP 8,4 m	R 5,5 m	4,6 m <sup>3</sup>	88.704 kg	87,0 kPa	87.657 kg	103,2 kPa	86.783 kg	117,8 kPa
GP 8,4 m	R 4,4 m	4,6 m <sup>3</sup>	88.196 kg	86,5 kPa	87.149 kg	102,6 kPa	86.275 kg	117,2 kPa
GP 8,4 m	G 3,4 m	4,6 m <sup>3</sup>	90.603 kg	88,9 kPa	89.556 kg	105,4 kPa	88.682 kg	120,4 kPa
M 7,25 m	M 3,4 m	6,0 m <sup>3</sup>	92.022 kg	90,3 kPa	90.975 kg	107,1 kPa	90.101 kg	122,4 kPa
M 7,25 m	M 2,92 m	6,0 m <sup>3</sup>	91.764 kg	90,0 kPa	90.717 kg	106,8 kPa	89.843 kg	122,0 kPa

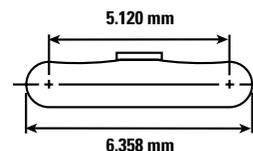
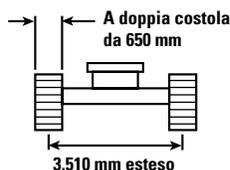
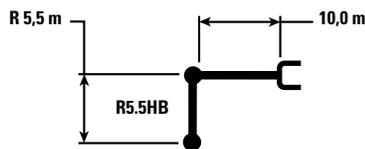
## Pesi dei componenti principali

	kg
Macchina base (con contrappeso, senza leverismo anteriore, senza benna)*	
Cingoli da 650 mm	66.739
Cingoli da 750 mm	67.613
Cingoli da 900 mm	68.660
Due cilindri del braccio	1.804
Contrappeso	
Tipo smontabile	12.400
Tipo non smontabile	12.400
Braccio (include tubi, perni, cilindro avambraccio)	
Braccio MONO- 10,0 m	9.839
Braccio per uso generale – 8,4 m	8.392
Braccio massivo – 7,25 m	8.437
Avambraccio (include tubi, perni, cilindro della benna e leverismo)	
R 5,5 m	5.430
R 4,4 m	4.922
G 3,4 m	5.186
M 3,4 m	5.447
M 2,92 m	5.189
Benna	
3,9 m <sup>3</sup> GD	4.094
4,6 m <sup>3</sup> GD	4.418
6,0 m <sup>3</sup> SDV	7.674

\*Il peso della macchina di base include 75 kg di peso dell'operatore, il peso del combustibile al 90% del serbatoio e il carro con protezione centrale.

# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Capacità di sollevamento del braccio MONO – Contrappeso: 12,4 t – senza benna



		1.500 mm		3.000 mm		4.500 mm		6.000 mm		7.500 mm		mm		
														mm
12.000 mm	kg											*9.600	*9.600	11.830
10.500 mm	kg											*9.300	*9.300	12.880
9.000 mm	kg											*9.150	9.050	13.680
7.500 mm	kg											*9.150	8.150	14.280
6.000 mm	kg									*19.800	*19.800	*9.250	7.500	14.690
4.500 mm	kg							*28.600	*28.600	*22.050	22.000	*9.500	7.050	14.950
3.000 mm	kg							*20.000	*20.000	*24.050	20.300	*9.900	6.800	15.050
1.500 mm	kg							*15.650	*15.650	*25.400	18.950	*10.450	6.700	14.990
0 mm	kg							*16.950	*16.950	*25.950	18.150	10.650	6.700	14.790
-1.500 mm	kg					*11.250	*11.250	*20.650	*20.650	*25.800	17.700	10.950	6.900	14.420
-3.000 mm	kg			*12.200	*12.200	*16.750	*16.750	*26.100	24.700	*24.950	17.500	11.550	7.300	13.880
-4.500 mm	kg			*17.800	*17.800	*22.900	*22.900	*28.300	24.950	*23.400	17.600	*11.800	7.950	13.140
-6.000 mm	kg			*24.050	*24.050	*30.050	*30.050	*25.150	*25.150	*21.100	17.850	*11.500	9.050	12.170
-7.500 mm	kg					*24.250	*24.250	*20.850	*20.850	*17.700	*17.700	*10.850	*10.850	10.910
-9.000 mm	kg							*14.850	*14.850	*12.650	*12.650	*9.250	*9.250	9.230

		9.000 mm		10.500 mm		12.000 mm		13.500 mm		15.000 mm		mm		
														mm
12.000 mm	kg											*9.600	*9.600	11.830
10.500 mm	kg					*12.100	12.000					*9.300	*9.300	12.880
9.000 mm	kg					*12.550	11.850	*10.050	9.300			*9.150	9.050	13.680
7.500 mm	kg					*12.900	11.500	*12.100	9.150			*9.150	8.150	14.280
6.000 mm	kg	*16.850	*16.850	*14.850	13.900	*13.400	11.100	*12.350	8.900			*9.250	7.500	14.690
4.500 mm	kg	*18.250	16.750	*15.750	13.200	*14.000	10.600	*12.700	8.600			*9.500	7.050	14.950
3.000 mm	kg	*19.550	15.650	*16.600	12.450	*14.550	10.100	12.800	8.300	*10.250	6.850	*9.900	6.800	15.050
1.500 mm	kg	*20.550	14.750	*17.300	11.850	14.950	9.650	12.450	8.000			*10.450	6.700	14.990
0 mm	kg	*21.100	14.100	*17.700	11.350	14.600	9.300	12.200	7.750			10.650	6.700	14.790
-1.500 mm	kg	*21.150	13.650	17.400	11.000	14.300	9.050	12.050	7.600			10.950	6.900	14.420
-3.000 mm	kg	*20.650	13.450	17.200	10.800	14.200	8.950	12.000	7.550			11.550	7.300	13.880
-4.500 mm	kg	*19.550	13.450	*16.450	10.800	*13.850	8.950					*11.800	7.950	13.140
-6.000 mm	kg	*17.700	13.650	*14.800	10.950	*11.900	9.200					*11.500	9.050	12.170
-7.500 mm	kg	*14.800	14.050	*11.800	11.400							*10.850	*10.850	10.910
-9.000 mm	kg	*9.800	*9.800									*9.250	*9.250	9.230



ISO 10567



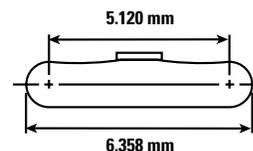
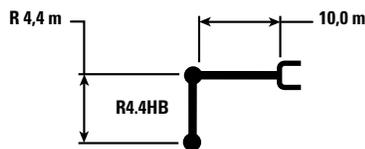
\* Indica che il carico è limitato dalla capacità di sollevamento idraulico piuttosto che dal carico di ribaltamento. I suddetti carichi sono conformi allo standard della capacità di sollevamento dell'escavatore idraulico ISO 10567:2007. Non superano l'87% della capacità di sollevamento idraulico o il 75% del carico di ribaltamento. Sottrarre il peso di tutti gli accessori di sollevamento dalle capacità di sollevamento sopra indicate. Le capacità di sollevamento sono calcolate con la macchina posizionata su una superficie stabile e uniforme. L'impiego di un punto di attacco dell'attrezzatura per movimentare/sovlevare oggetti potrebbe influenzare le prestazioni di sollevamento della macchina.

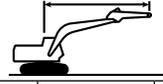
La capacità di sollevamento è compresa entro il ±5% per tutti i tipi di pattini.

Per informazioni specifiche su un prodotto, consultare sempre il manuale di funzionamento e manutenzione corrispondente.

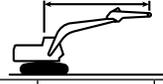
# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Capacità di sollevamento del braccio MONO – Contrappeso: 12,4 t – senza benna



		3.000 mm		4.500 mm		6.000 mm		7.500 mm				mm
												
12.000 mm	kg									*12.950	*12.950	10.510
10.500 mm	kg									*12.450	12.200	11.680
9.000 mm	kg									*12.250	10.500	12.560
7.500 mm	kg									*12.250	9.400	13.210
6.000 mm	kg					*28.100	*28.100	*21.950	*21.950	*12.450	8.600	13.660
4.500 mm	kg							*24.050	21.100	12.400	8.100	13.940
3.000 mm	kg							*25.700	19.650	12.050	7.800	14.040
1.500 mm	kg							*26.450	18.700	11.950	7.700	13.980
0 mm	kg					*13.250	*13.250	*26.400	18.200	12.100	7.750	13.760
-1.500 mm	kg					*20.150	*20.150	*25.600	18.000	12.550	8.050	13.370
-3.000 mm	kg			*18.050	*18.050	*28.450	25.550	*24.200	18.050	*13.050	8.600	12.780
-4.500 mm	kg			*26.900	*26.900	*25.800	*25.800	*22.100	18.250	*12.800	9.500	11.970
-6.000 mm	kg			*24.450	*24.450	*22.000	*22.000	*19.100	18.700	*12.150	11.100	10.900
-7.500 mm	kg					*16.750	*16.750	*14.650	*14.650	*10.750	*10.750	9.460

		9.000 mm		10.500 mm		12.000 mm		13.500 mm				mm
												
12.000 mm	kg			*13.000	*13.000					*12.950	*12.950	10.510
10.500 mm	kg			*14.450	*14.450					*12.450	12.200	11.680
9.000 mm	kg			*14.750	14.750	*13.800	11.500			*12.250	10.500	12.560
7.500 mm	kg	*17.150	*17.150	*15.300	14.250	*14.050	11.300			*12.250	9.400	13.210
6.000 mm	kg	*18.400	17.350	*16.100	13.650	*14.500	10.900	13.300	8.800	*12.450	8.600	13.660
4.500 mm	kg	*19.700	16.300	*16.900	12.950	*14.950	10.500	13.050	8.600	12.400	8.100	13.940
3.000 mm	kg	*20.750	15.350	*17.600	12.350	*15.350	10.100	12.800	8.350	12.050	7.800	14.040
1.500 mm	kg	*21.450	14.650	*18.050	11.850	15.000	9.750	12.600	8.100	11.950	7.700	13.980
0 mm	kg	*21.650	14.150	17.850	11.450	14.750	9.450	12.400	7.950	12.100	7.750	13.760
-1.500 mm	kg	*21.300	13.900	17.650	11.200	14.550	9.300			12.550	8.050	13.370
-3.000 mm	kg	*20.350	13.850	*17.200	11.150	*14.500	9.300			*13.050	8.600	12.780
-4.500 mm	kg	*18.750	14.000	*15.750	11.250					*12.800	9.500	11.970
-6.000 mm	kg	*16.150	14.300	*13.100	11.650					*12.150	11.100	10.900
-7.500 mm	kg	*11.850	*11.850							*10.750	*10.750	9.460



ISO 10567



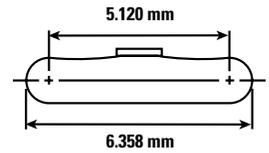
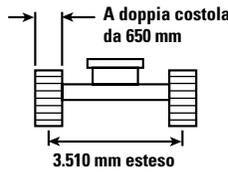
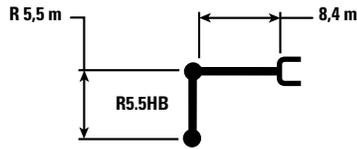
\* Indica che il carico è limitato dalla capacità di sollevamento idraulico piuttosto che dal carico di ribaltamento. I suddetti carichi sono conformi allo standard della capacità di sollevamento dell'escavatore idraulico ISO 10567:2007. Non superano l'87% della capacità di sollevamento idraulico o il 75% del carico di ribaltamento. Sottrarre il peso di tutti gli accessori di sollevamento dalle capacità di sollevamento sopra indicate. Le capacità di sollevamento sono calcolate con la macchina posizionata su una superficie stabile e uniforme. L'impiego di un punto di attacco dell'attrezzatura per movimentare/ sollevare oggetti potrebbe influenzare le prestazioni di sollevamento della macchina.

La capacità di sollevamento è compresa entro il  $\pm 5\%$  per tutti i tipi di pattini.

Per informazioni specifiche su un prodotto, consultare sempre il manuale di funzionamento e manutenzione corrispondente.

# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Capacità di sollevamento del braccio GP – Contrappeso: 12,4 t – senza benna



		1.500 mm		3.000 mm		4.500 mm		6.000 mm		7.500 mm		mm		
12.000 mm	kg											*8.950	*8.950	9.840
10.500 mm	kg											*8.350	*8.350	11.080
9.000 mm	kg											*8.050	*8.050	12.010
7.500 mm	kg											*7.950	*7.950	12.680
6.000 mm	kg											*7.950	*7.950	13.150
4.500 mm	kg							*26.650	*26.650	*21.800	*21.800	*8.100	*8.100	13.440
3.000 mm	kg							*31.000	*31.000	*24.350	22.750	*8.450	*8.450	13.550
1.500 mm	kg							*34.200	29.800	*26.450	21.500	*8.900	8.850	13.490
0 mm	kg					*18.900	*18.900	*35.800	28.500	*27.750	20.600	*9.600	8.950	13.260
-1.500 mm	kg			*14.150	*14.150	*23.150	*23.150	*35.900	27.800	*28.150	20.000	*10.550	9.250	12.840
-3.000 mm	kg	*16.300	*16.300	*20.100	*20.100	*29.350	*29.350	*34.700	27.600	*27.550	19.750	*12.050	9.950	12.230
-4.500 mm	kg	*22.150	*22.150	*27.000	*27.000	*37.700	*37.700	*32.150	27.700	*25.850	19.750	*14.300	11.050	11.390
-6.000 mm	kg			*35.500	*35.500	*35.100	*35.100	*28.000	*28.000	*22.650	20.000	*14.450	13.050	10.250
-7.500 mm	kg					*26.500	*26.500	*21.600	*21.600	*17.150	*17.150	*13.200	*13.200	8.710

		9.000 mm		10.500 mm		12.000 mm		13.500 mm		15.000 mm		mm		
12.000 mm	kg											*8.950	*8.950	9.840
10.500 mm	kg			*10.850	*10.850							*8.350	*8.350	11.080
9.000 mm	kg			*12.900	*12.900	*8.050	*8.050					*8.050	*8.050	12.010
7.500 mm	kg			*14.300	*14.300	*11.400	*11.400					*7.950	*7.950	12.680
6.000 mm	kg	*17.300	*17.300	*15.850	14.750	*13.400	11.650					*7.950	*7.950	13.150
4.500 mm	kg	*18.800	18.200	*16.800	14.200	*15.250	11.350					*8.100	*8.100	13.440
3.000 mm	kg	*20.400	17.300	*17.800	13.650	*15.950	11.000	*8.850	*8.850			*8.450	*8.450	13.550
1.500 mm	kg	*21.750	16.500	*18.650	13.100	15.950	10.650					*8.900	8.850	13.490
0 mm	kg	*22.700	15.850	19.150	12.700	15.650	10.400					*9.600	8.950	13.260
-1.500 mm	kg	*23.000	15.400	18.800	12.350	15.450	10.200					*10.550	9.250	12.840
-3.000 mm	kg	*22.550	15.200	18.650	12.250	*15.350	10.200					*12.050	9.950	12.230
-4.500 mm	kg	*21.150	15.200	*17.250	12.300							*14.300	11.050	11.390
-6.000 mm	kg	*18.250	15.450									*14.450	13.050	10.250
-7.500 mm	kg											*13.200	*13.200	8.710



ISO 10567



\* Indica che il carico è limitato dalla capacità di sollevamento idraulico piuttosto che dal carico di ribaltamento. I suddetti carichi sono conformi allo standard della capacità di sollevamento dell'escavatore idraulico ISO 10567:2007. Non superano l'87% della capacità di sollevamento idraulico o il 75% del carico di ribaltamento. Sottrarre il peso di tutti gli accessori di sollevamento dalle capacità di sollevamento sopra indicate. Le capacità di sollevamento sono calcolate con la macchina posizionata su una superficie stabile e uniforme. L'impiego di un punto di attacco dell'attrezzatura per movimentare/sovlevare oggetti potrebbe influenzare le prestazioni di sollevamento della macchina.

La capacità di sollevamento è compresa entro il  $\pm 5\%$  per tutti i tipi di pattini.

Per informazioni specifiche su un prodotto, consultare sempre il manuale di funzionamento e manutenzione corrispondente.

# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Capacità di sollevamento del braccio GP – Contrappeso: 12,4 t – senza benna

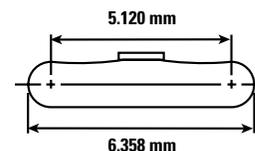
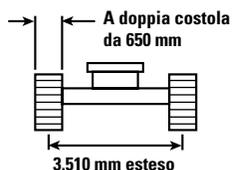
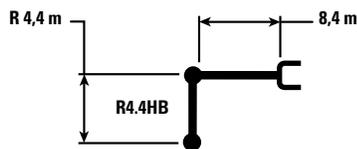


Diagramma braccio	1.500 mm		3.000 mm		4.500 mm		6.000 mm		Diagramma escavatore		mm	
	Diagramma	Diagramma										
10.500 mm	kg								*11.350	*11.350	9.800	
9.000 mm	kg								*10.900	*10.900	10.830	
7.500 mm	kg								*10.700	*10.700	11.580	
6.000 mm	kg								*10.750	*10.750	12.090	
4.500 mm	kg							*30.400	*30.400	*11.050	10.650	12.400
3.000 mm	kg							*34.100	30.700	*11.500	10.250	12.520
1.500 mm	kg							*36.200	29.150	*12.200	10.150	12.460
0 mm	kg							*36.500	28.400	*13.300	10.350	12.210
-1.500 mm	kg					*24.050	*24.050	*35.450	28.100	*14.850	10.850	11.760
-3.000 mm	kg			*23.500	*23.500	*33.450	*33.450	*33.200	28.150	*16.450	11.800	11.080
-4.500 mm	kg			*33.150	*33.150	*36.200	*36.200	*29.500	28.500	*16.050	13.500	10.140
-6.000 mm	kg					*28.650	*28.650	*23.900	*23.900	*14.950	*14.950	8.840

Diagramma braccio	7.500 mm		9.000 mm		10.500 mm		12.000 mm		Diagramma escavatore		mm	
	Diagramma	Diagramma										
10.500 mm	kg			*15.400	*15.400					*11.350	*11.350	9.800
9.000 mm	kg			*17.300	*17.300	*13.350	*13.350			*10.900	*10.900	10.830
7.500 mm	kg			*18.000	*18.000	*16.850	14.800			*10.700	*10.700	11.580
6.000 mm	kg	*21.850	*21.850	*19.200	18.600	*17.450	14.450	*11.750	11.450	*10.750	*10.750	12.090
4.500 mm	kg	*24.200	23.500	*20.600	17.800	*18.200	14.000	*15.150	11.250	*11.050	10.650	12.400
3.000 mm	kg	*26.400	22.200	*21.900	17.050	*19.000	13.550	16.300	11.000	*11.500	10.250	12.520
1.500 mm	kg	*28.000	21.200	*22.950	16.400	*19.550	13.100	16.000	10.750	*12.200	10.150	12.460
0 mm	kg	*28.650	20.550	*23.450	15.900	19.250	12.800	15.850	10.600	*13.300	10.350	12.210
-1.500 mm	kg	*28.300	20.200	*23.200	15.600	19.050	12.600			*14.850	10.850	11.760
-3.000 mm	kg	*26.850	20.150	*22.050	15.550	*18.050	12.600			*16.450	11.800	11.080
-4.500 mm	kg	*24.150	20.350	*19.600	15.750					*16.050	13.500	10.140
-6.000 mm	kg	*19.400	*19.400							*14.950	*14.950	8.840



ISO 10567



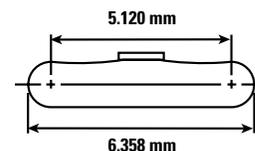
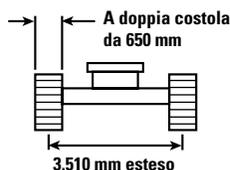
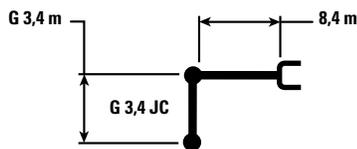
\* Indica che il carico è limitato dalla capacità di sollevamento idraulico piuttosto che dal carico di ribaltamento. I suddetti carichi sono conformi allo standard della capacità di sollevamento dell'escavatore idraulico ISO 10567:2007. Non superano l'87% della capacità di sollevamento idraulico o il 75% del carico di ribaltamento. Sottrarre il peso di tutti gli accessori di sollevamento dalle capacità di sollevamento sopra indicate. Le capacità di sollevamento sono calcolate con la macchina posizionata su una superficie stabile e uniforme. L'impiego di un punto di attacco dell'attrezzatura per movimentare/sovlevare oggetti potrebbe influenzare le prestazioni di sollevamento della macchina.

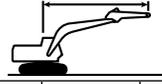
La capacità di sollevamento è compresa entro il  $\pm 5\%$  per tutti i tipi di pattini.

Per informazioni specifiche su un prodotto, consultare sempre il manuale di funzionamento e manutenzione corrispondente.

# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Capacità di sollevamento del braccio GP – Contrappeso: 12,4 t – senza benna



		4.500 mm		6.000 mm		7.500 mm		9.000 mm		10.500 mm				mm
														
10.500 mm	kg											*15.450	*15.450	8.740
9.000 mm	kg							*18.750	18.750			*14.500	*14.500	9.890
7.500 mm	kg					*21.450	*21.450	*19.250	18.350	*17.150	14.050	*14.100	13.550	10.710
6.000 mm	kg			*28.700	*28.700	*23.350	*23.350	*20.200	17.750	*18.250	13.800	*14.050	12.200	11.260
4.500 mm	kg			*32.800	31.050	*25.500	22.400	*21.400	17.050	*18.800	13.400	*14.250	11.400	11.590
3.000 mm	kg					*27.300	21.250	*22.450	16.350	*19.300	13.000	*14.800	10.950	11.720
1.500 mm	kg					*28.250	20.450	*23.100	15.800	19.150	12.650	*15.650	10.900	11.650
0 mm	kg			*33.250	27.850	*28.200	20.000	*23.100	15.450	18.900	12.450	16.850	11.150	11.380
-1.500 mm	kg	*21.450	*21.450	*33.300	27.900	*27.150	19.850	*22.300	15.350	*18.250	12.400	*17.050	11.850	10.900
-3.000 mm	kg	*35.400	*35.400	*30.150	28.150	*24.900	20.000	*20.350	15.450			*16.600	13.200	10.170
-4.500 mm	kg	*29.450	*29.450	*25.450	*25.450	*21.000	20.400	*16.050	15.900			*15.500	*15.500	9.130
-6.000 mm	kg			*18.000	*18.000	*13.500	*13.500					*13.000	*13.000	7.610



ISO 10567



\* Indica che il carico è limitato dalla capacità di sollevamento idraulico piuttosto che dal carico di ribaltamento. I suddetti carichi sono conformi allo standard della capacità di sollevamento dell'escavatore idraulico ISO 10567:2007. Non superano l'87% della capacità di sollevamento idraulico o il 75% del carico di ribaltamento. Sottrarre il peso di tutti gli accessori di sollevamento dalle capacità di sollevamento sopra indicate. Le capacità di sollevamento sono calcolate con la macchina posizionata su una superficie stabile e uniforme. L'impiego di un punto di attacco dell'attrezzatura per movimentare/ sollevare oggetti potrebbe influenzare le prestazioni di sollevamento della macchina.

La capacità di sollevamento è compresa entro il  $\pm 5\%$  per tutti i tipi di pattini.

Per informazioni specifiche su un prodotto, consultare sempre il manuale di funzionamento e manutenzione corrispondente.

# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Capacità di sollevamento del braccio massivo – Contrappeso: 12,4 t – senza benna

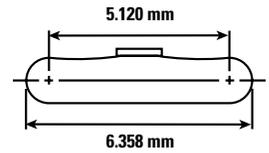
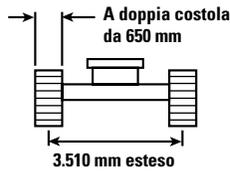
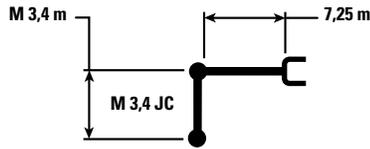


Diagramma braccio	3.000 mm		4.500 mm		6.000 mm		7.500 mm		9.000 mm		Diagramma escavatore		mm		
	Diagramma 1	Diagramma 2	Diagramma 1	Diagramma 2											
10.500 mm	kg												*17.250	*17.250	6.970
9.000 mm	kg							*21.550	*21.550				*15.800	*15.800	8.380
7.500 mm	kg							*23.200	*23.200	*18.850	18.400		*15.200	*15.200	9.330
6.000 mm	kg					*29.000	*29.000	*24.600	24.400	*21.850	18.050		*15.100	*15.100	9.960
4.500 mm	kg			*45.150	*45.150	*32.650	*32.650	*26.450	23.350	*22.700	17.500		*15.450	13.950	10.330
3.000 mm	kg					*35.800	31.100	*28.100	22.250	*23.500	16.950		*16.200	13.350	10.480
1.500 mm	kg					*37.200	29.750	*29.050	21.400	*23.850	16.400		*17.450	13.300	10.400
0 mm	kg			*27.900	*27.900	*36.650	29.100	*28.900	20.900	*23.450	16.100		*19.400	13.700	10.100
-1.500 mm	kg	*23.500	*23.500	*41.650	*41.650	*34.200	28.900	*27.250	20.700	*21.650	16.000		*19.450	14.800	9.550
-3.000 mm	kg	*38.650	*38.650	*36.350	*36.350	*29.650	29.150	*23.550	20.850				*18.450	17.050	8.700
-4.500 mm	kg			*26.650	*26.650	*22.050	*22.050						*15.900	*15.900	7.450



ISO 10567



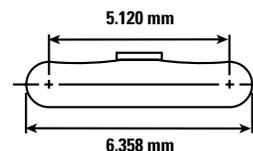
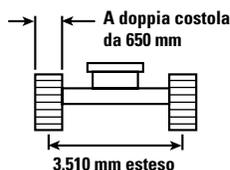
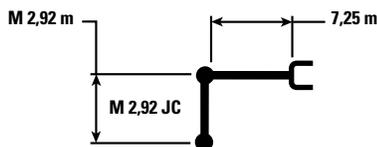
\* Indica che il carico è limitato dalla capacità di sollevamento idraulico piuttosto che dal carico di ribaltamento. I suddetti carichi sono conformi allo standard della capacità di sollevamento dell'escavatore idraulico ISO 10567:2007. Non superano l'87% della capacità di sollevamento idraulico o il 75% del carico di ribaltamento. Sottrarre il peso di tutti gli accessori di sollevamento dalle capacità di sollevamento sopra indicate. Le capacità di sollevamento sono calcolate con la macchina posizionata su una superficie stabile e uniforme. L'impiego di un punto di attacco dell'attrezzatura per movimentare/ sollevare oggetti potrebbe influenzare le prestazioni di sollevamento della macchina.

La capacità di sollevamento è compresa entro il  $\pm 5\%$  per tutti i tipi di pattini.

Per informazioni specifiche su un prodotto, consultare sempre il manuale di funzionamento e manutenzione corrispondente.

# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Capacità di sollevamento del braccio massivo – Contrappeso: 12,4 t – senza benna



		3.000 mm		4.500 mm		6.000 mm		7.500 mm		9.000 mm		mm		
10.500 mm	kg											*21.000	*21.000	6.290
9.000 mm	kg							*22.700	*22.700			*19.000	*19.000	7.820
7.500 mm	kg							*24.400	*24.400			*18.200	*18.200	8.830
6.000 mm	kg			*39.800	*39.800	*30.550	*30.550	*25.650	24.200	*22.750	17.950	*18.150	16.350	9.500
4.500 mm	kg					*34.050	32.600	*27.350	23.150	*23.400	17.450	*18.550	15.000	9.890
3.000 mm	kg					*36.700	30.800	*28.800	22.200	*23.950	16.950	*19.550	14.350	10.040
1.500 mm	kg					*37.450	29.650	*29.400	21.450	*24.100	16.500	*21.150	14.250	9.960
0 mm	kg			*26.100	*26.100	*36.200	29.200	*28.800	21.000	*23.250	16.250	*20.900	14.800	9.640
-1.500 mm	kg			*40.200	*40.200	*33.100	29.150	*26.600	20.900	*20.550	16.300	*20.250	16.150	9.060
-3.000 mm	kg			*33.150	*33.150	*27.850	*27.850	*21.950	21.250			*18.800	*18.800	8.170
-4.500 mm	kg					*18.750	*18.750					*15.650	*15.650	6.740



ISO 10567



\* Indica che il carico è limitato dalla capacità di sollevamento idraulico piuttosto che dal carico di ribaltamento. I suddetti carichi sono conformi allo standard della capacità di sollevamento dell'escavatore idraulico ISO 10567:2007. Non superano l'87% della capacità di sollevamento idraulico o il 75% del carico di ribaltamento. Sottrarre il peso di tutti gli accessori di sollevamento dalle capacità di sollevamento sopra indicate. Le capacità di sollevamento sono calcolate con la macchina posizionata su una superficie stabile e uniforme. L'impiego di un punto di attacco dell'attrezzatura per movimentare/ sollevare oggetti potrebbe influenzare le prestazioni di sollevamento della macchina.

La capacità di sollevamento è compresa entro il  $\pm 5\%$  per tutti i tipi di pattini.

Per informazioni specifiche su un prodotto, consultare sempre il manuale di funzionamento e manutenzione corrispondente.

# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Caratteristiche tecniche e compatibilità delle benne

	Leverismo	Larghezza	Capacità	Peso	Riempimento	Braccio MONO		Braccio GP			Braccio ME	
		mm	m <sup>3</sup>	kg	%	R 5,5 m	R 4,4 m	R 5,5 m	R 4,4 m	G 3,4 m	M 3,4 m	M 2,92 m
<b>Senza attacco rapido</b>												
Impieghi generali (GD)	HB2	1.100	2,2	2.856	100%	⊖	●	●	●	-	-	-
	HB2	1.350	2,9	3.187	100%	◇	⊖	⊙	●	-	-	-
	HB2	1.650	3,7	3.650	100%	⊗	◇	○	⊙	-	-	-
	HB2	1.900	4,3	3.923	100%	⊗	⊗	○	⊖	-	-	-
	HB2	2.000	4,6	4.032	100%	⊗	⊗	◇	○	-	-	-
Impieghi gravosi (HD)	JC	1.750	4,1	4.799	100%	-	-	-	-	⊖	●	●
Impieghi critici (SD)	JC	2.300	5,4	6.809	90%	-	-	-	-	◇	⊖	⊙
	JC	2.400	5,7	7.015	90%	-	-	-	-	◇	⊖	⊙
	JC	2.500	6,0	7.342	90%	-	-	-	-	⊗	○	⊖
Impieghi estremi (XD)	JC	2.200	5,0	6.557	90%	-	-	-	-	◇	⊙	●
	JC	2.300	5,4	7.733	90%	-	-	-	-	⊗	○	⊖
	JC	2.400	5,7	7.968	90%	-	-	-	-	◇	○	⊖
Carico dinamico massimo con attacco imperniato (carico utile + benna)					kg	6.350	7.535	8.850	10.420	11.430	14.600	15.850
<b>Con attacco rapido (CW-70)</b>												
Impieghi critici (SD)	JC	2.300	5,4	6.559	90%	-	-	-	-	⊗	○	⊖
	JC	2.400	5,7	6.765	90%	-	-	-	-	⊗	○	⊖
Carico dinamico massimo con attacco CW (carico utile + benna)					kg	4.930	6.115	7.430	9.000	10.010	13.180	14.430

### Densità massima del materiale

- 2.100 kg/m<sup>3</sup> o superiore
- ⊙ 1.800 kg/m<sup>3</sup> o superiore
- ⊖ 1.500 kg/m<sup>3</sup> o inferiore
- 1.200 kg/m<sup>3</sup> o inferiore
- ◇ 900 kg/m<sup>3</sup> o superiore
- ⊗ Non consigliato

I valori sopra indicati si riferiscono a pesi operativi dinamici massimi consigliati con leverismo anteriore completamente esteso al suolo e benna piegata. Non superano il rapporto di stabilità di 1,25.

Capacità riferita a ISO 7451.

I pesi delle benne includono punte lunghe HD.

Affinché i suoi prodotti offrano il massimo valore, Caterpillar raccomanda ai clienti di usare attrezzature adeguate. L'uso di attrezzature (ad esempio benne) che non rientrano nelle raccomandazioni o nelle caratteristiche tecniche di Caterpillar per quanto riguarda peso, dimensioni, flussi, pressioni, ecc. può portare a prestazioni sub-ottimali: cali di produttività, minore stabilità e affidabilità, ridotta durata dei componenti, ecc. L'uso improprio di un'attrezzatura che causa accelerazione, leveraggio, torsione e/o inceppamento di carichi pesanti ridurrà la durata del braccio e dell'avambraccio.

# Caratteristiche tecniche escavatore idraulico 390F L

## Guida alla gamma delle attrezzature\*

Tipo di braccio	Braccio MONO- 10,0 m		Braccio GP – 8,4 m			Braccio massivo – 7,25 m	
	R 5,5 m	R 4,4 m	R 5,5 m	R 4,4 m	R 3,4 m	M 3,4 m	M 2,92 m
Multiprocessore	MP40	MP40	MP40	MP40	MP40	MP40	MP40
Cesoia mobile per trattamento dei rottami e lavori di demolizione	S385C**	S385C**	S385C**	S385C**	S385C**	S385C**	S385C**
Attacco rapido CW	CW70	CW70	CW70	CW70	CW70	CW70	CW70
Ripper	Queste attrezzature sono disponibili per il modello 390F L. Rivolgersi al dealer Cat per informazioni sugli abbinamenti appropriati.						

\*Gli abbinamenti dipendono dalle configurazioni dell'escavatore. Rivolgersi al dealer Cat per informazioni sugli abbinamenti di attrezzature appropriati.

\*\*Solo imperniata.

## Attrezzatura standard

L'attrezzatura standard può variare. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al dealer Cat di zona.

### CABINA

- Tergicristallo e lavavetri parallelo
- Specchietti
- Cabina operatore pressurizzata con filtraggio positivo
- Cristallo anteriore superiore in vetro laminato, altri cristalli in vetro temprato
- Finestrino superiore scorrevole (sportello sinistro cabina)
- Parabrezza inferiore rimovibile con staffa di stoccaggio in cabina
- Lucernaio apribile
- Interno:
  - Martello di sicurezza per la rottura del vetro
  - Appendiabiti
  - Portabicchiere
  - Vano portadocumenti
  - Illuminazione interna
  - Predisposizione radio AM/FM (dimensioni DIN)
  - Due altoparlanti stereo da 12 V
  - Ripiano portaoggetti per portavivande o cassetta degli attrezzi
  - Alimentazione a 12 V, due prese di alimentazione (10 A)
  - Joystick di modulazione con interruttore girevole da utilizzare con il controllo ausiliario combinato
  - Tendina parasole
  - Climatizzatore, riscaldatore e sbrinatori con controllo clima
- Sedile:
  - Cintura di sicurezza, 76 mm
  - Bracciolo regolabile
  - Console con joystick regolabili in altezza
  - Leva di folle (blocco) per tutti i comandi
  - Pedali di comando marcia con leve manuali rimovibili
  - Possibilità di installare due pedali aggiuntivi
  - Marcia a due velocità
  - Tappetino, lavabile
- Monitor:
  - Orologio
  - Funzione di riproduzione video
  - Display LCD a colori con avvisi, informazioni sostituzione filtri/liquidi e ore di lavoro
  - Display e opzione lingua (display grafico e display a colori)
  - Informazioni sullo stato della macchina, codici di errore e impostazioni modalità degli attrezzi
  - Controllo all'avviamento dei livelli di olio motore, liquido di raffreddamento del motore e olio idraulico
  - Avvisi, informazioni su sostituzione filtri/liquidi e ore di lavoro
  - Indicatore del consumo di combustibile

### IMPIANTO ELETTRICO

- Alternatore da 80 A
- Interruttore di circuito
- Batteria, standard

### MOTORE

- Motore diesel C18 ACERT
- Conforme agli standard sulle emissioni EU Stage IV
- Funzionamento fino a 2.300 m di altitudine senza riduzione di potenza
- Compatibile con biodiesel fino a B20
- Controllo automatico del regime motore
- Pompa elettrica di adescamento con interruttore
- Separatore dell'acqua nella tubazione del combustibile con sensore e indicatore del livello dell'acqua
- Modalità di potenza economy e standard
- Filtro dell'aria
- Sistema di raffreddamento affiancato
- Paratia tagliafuoco tra vano motore e vano pompa
- Filtro primario con separatore dell'acqua e relativo indicatore
- Kit di avviamento, basse temperature, -18 °C
- Filtro del combustibile primario
- Filtro del combustibile secondario
- Terzo filtro del combustibile
- Scarichi rapidi, olio motore e olio idraulico (QuickEvac)

### IMPIANTO IDRAULICO

- Valvola di smorzamento rotazione inversa
- Freno di blocco della rotazione automatico
- Filtro di ritorno idraulico a prestazioni elevate
- Circuito di rigenerazione per braccio e avambraccio
- Possibilità di installare circuiti ausiliari aggiuntivi
- Ventola di raffreddamento reversibile
- Compatibilità con bio-olio
- SmartBoom

### LUCI

- Luci cabina e braccio con spegnimento ritardato
- Luci esterne integrate nel vano portaoggetti

### CARRO/TELAIO SUPERIORE

- Cingolo lubrificato a grasso con PPR2 GLT4, tenuta in resina
- Rullo inferiore e puleggia folle per impieghi gravosi
- Protezioni del motore di trazione
- Anello di traino su telaio di base
- Protezioni inferiori per impieghi gravosi sul telaio superiore
- Contrappeso con anelli di sollevamento (fissi o rimovibili)

### SICUREZZA E PROTEZIONE

- Sistema di sicurezza Cat a una chiave
- Chiusura a chiave degli sportelli
- Serbatoio del combustibile e serbatoio idraulico con tappi dotati di chiusura a chiave
- Vano portaoggetti/attrezzi esterno con chiusura a chiave
- Avvisatore acustico
- Interruttore secondario di arresto del motore
- Specchietti
- Finestrino posteriore per uscita di emergenza
- Telecamera retrovisiva
- Possibilità di collegare un faro rotante
- Possibilità di fissare una struttura FOGS
- Passerelle per la manutenzione
- Martello di sicurezza per la rottura del vetro della cabina

### TECNOLOGIE INTEGRATE

- Product Link
- Telecamera retrovisiva

## Attrezzatura a richiesta

L'attrezzatura a richiesta può variare. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al dealer Cat di zona.

### LEVERISMO ANTERIORE

- Braccio lungo 10,0 m (con o senza BLCV/SLCV):
  - R5.5HB2 (con o senza CGC)
  - R4.4HB2 (con o senza CGC)
  - Leverismo benna famiglia HB2 (con o senza anello di sollevamento)
- Braccio per uso generale 8,4 m (con o senza BLCV/SLCV):
  - R5.5HB2 (con o senza CGC)
  - R4.4HB2 (con o senza CGC)
  - G 3,4 JC
  - Leverismo benna famiglia HB2 (con o senza anello di sollevamento)
  - Leverismo benna famiglia JC (con o senza anello di sollevamento)
- Braccio massivo 7,25 m (con o senza BLCV/SLCV):
  - M 3,4 JC
  - M 2,92 JC
  - Leverismo benna famiglia JC (con o senza anello di sollevamento)

### CINGOLI

- A doppia costola, per impieghi gravosi, 650 mm
- A doppia costola, per impieghi gravosi, 750 mm
- A doppia costola, per impieghi gravosi, 900 mm

### PROTEZIONI

- Struttura FOGS (Falling Object Guard System) con protezioni superiori e del parabrezza
- Protezione TOPGUARD con protezioni superiori
- Protezioni guida cingoli:
  - Sull'intera lunghezza, 2 pezzi
  - Segmentate, 3 pezzi
  - Sezione centrale

### LUCI

- Luci di lavoro sulla cabina, alogene
- Luci di lavoro sulla cabina, HID
- Luci di lavoro sul braccio, alogene
- Luci di lavoro sul braccio, HID

### CABINA

- Sedile:
  - Sedile riscaldato con schienale alto regolabile e sospensione pneumatica
  - Sedile riscaldato e ventilato, con schienale alto regolabile e sospensione pneumatica
- Parapioggia parte anteriore cabina
- Parabrezza:
  - Doppio 70/30, scorrevole
  - Monopezzo, fisso
- Pedale di comando marcia rettilinea

### IMPIANTO IDRAULICO

- Dispositivi di controllo abbassamento braccio e avambraccio con SmartBoom
- Dispositivo di rimozione del contrappeso
- Tubazioni idrauliche HP per braccio e avambraccio
- Tubazioni idrauliche MP per braccio e avambraccio
- Tubazioni idrauliche QC per braccio e avambraccio
- Controllo QC dedicato CW

### IMPIANTO ELETTRICO

- Kit di avviamento a basse temperature, 240 V
- Allarme di marcia
- Pompa di rifornimento elettrica

### TECNOLOGIE INTEGRATE

- Sistema Cat Grade Control Depth and Slope

### MOTORE

- Porta di riempimento rapido per il combustibile





Per ulteriori informazioni dettagliate sui prodotti Cat, sui servizi offerti dai dealer e sulle soluzioni industriali, visitare il sito Web [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2015 Caterpillar  
Tutti i diritti riservati

Materiali e caratteristiche tecniche sono soggetti a variazione senza obbligo di preavviso. Le macchine illustrate nelle foto possono comprendere attrezzature aggiuntive. Consultare il dealer Cat per informazioni sulle opzioni disponibili.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, i rispettivi loghi, "Caterpillar Yellow", il marchio "Power Edge" e le identità dei prodotti qui usati sono marchi di fabbrica della Caterpillar e non possono essere usati senza permesso.

VisionLink è un marchio di Trimble Navigation Limited, registrato negli Stati Uniti e in altri paesi.

ALHQ7250-02 (08-2015)  
(Traduzione: 09-2015)  
Sostituisce ALHQ7250-01  
(Europa)

