

# 311D LRR

Escavatore idraulico

CATERPILLAR®



#### Motore Cat® C4.2 ACERT™

Potenza netta al volante (ISO 9249) a 2200 giri/min 60 kW/82 hp

#### Peso operativo

311D LRR 12 480 kg

*Carro lungo, pattini da 500 mm,  
avambraccio da 2800 mm e benna da 0,3 m<sup>3</sup>*

## Caratteristiche 311D LRR

### Posto di guida confortevole

*Operatore più comodo e più focalizzato sul lavoro con la nuova cabina spaziosa ed insonorizzata.*

### Motore potente con emissioni ridotte.

*Maggiore produttività per litro di combustibile con il nuovo motore C4.2 ACERT. Conforme alle Direttiva EU Stage IIIA, con maggiore potenza e prestazioni.*

### Sistema idraulico di grande efficienza

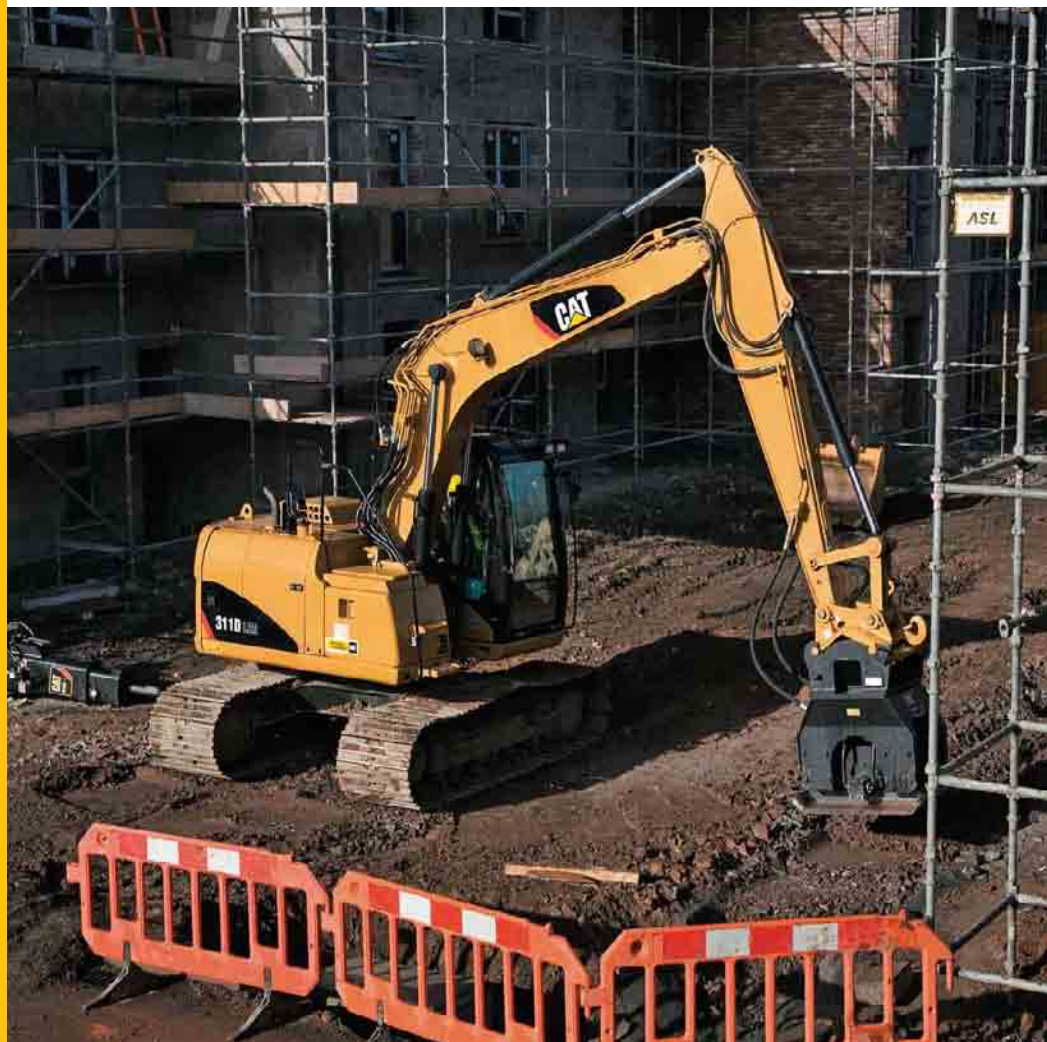
*L'efficiente sistema idraulico assicura una maggiore potenza, maggiori forze di scavo e di sollevamento ed una maggiore produttività.*

### Massima versatilità

*Adattabile ad una vasta gamma di applicazioni, insieme alle numerose attrezzature idrauliche disponibili. Ideale per lavorare in spazi ristretti con la massima manovrabilità.*

### Affidabilità comprovata sul campo

*La progettazione Caterpillar e le tecniche costruttive assicurano eccezionale durata ai componenti.*



### Indice

Cabina .....	3
Motore .....	4
Sistema idraulico .....	5
Carro e strutture .....	6
Braccio base, avambracci e benne ....	6
Versatilità .....	7
Manutenzione .....	8
Assistenza globale .....	9
Cat Product Link .....	9
Specifiche .....	10
Equipaggiamento standard ed a richiesta .....	19

**Alti livelli di produttività, con costi operativi ridotti con l'escavatore Cat 311D LRR - Versatilità senza pari, migliore controllabilità, facilità d'uso e cabina confortevole e ridisegnata, per un protagonista di prima classe.**

# Cabina

Eccezionale comfort e visibilità.

## Comfort operatore

Cabina spaziosa, confortevole e insonorizzata. La cabina è pressurizzata a 0,5 bar per ridurre l'ingresso della polvere, mantenere il massimo comfort interno e consentire la massima produttività, durante l'intero turno di lavoro dell'operatore

- Il sedile è regolabile secondo il peso e la corporatura dell'operatore; i braccioli sono regolabili in altezza.
- Il nuovo sedile è stato ridisegnato ed è disponibile a richiesta con sospensione pneumatica e riscaldamento.
- I joystick richiedono un ridotto sforzo di azionamento e sono realizzati per garantire la massima ergonomia e comfort; possono essere azionati mantenendo le braccia appoggiate sui relativi braccioli. La corsa verticale ed orizzontale è limitata, per ridurre al minimo la fatica.
- Il parabrezza anteriore è in due sezioni, con divisione 70/30, per offrire la massima visibilità. La parte superiore è scorrevole, con un meccanismo di assistenza che riduce lo sforzo dell'operatore.

## Esterno cabina

La struttura FOGS può essere direttamente imbullonata sulla cabina, in caso di esigenze di protezione addizionale e normative locali. La struttura della cabina di notevole spessore, insieme alla speciale lavorazione assicurano la massima robustezza.

## Controllo preavviamento e monitor

Il monitor semplifica l'uso della macchina, agendo nello stesso tempo come interfaccia tra operatore e sistemi di bordo.

E' caratterizzato da:

- Display grafico a colori
- Un pianificatore di interventi di manutenzione come cambio olio e filtri.
- 20 differenti lingue.
- Capacità video





# Motore

Motore potente, silenzioso e pulito, con ridotti consumi.

Il nuovo motore Cat C4.2 ACERT ottimizza le prestazioni ed è conforme alla Direttiva EU Stage IIIA sulle emissioni. Grazie ai sistemi elettronici integrati, la tecnologia ACERT riduce le emissioni durante il processo di combustione, utilizzando un'avanzata tecnologia per la gestione di aria e combustibile. Il motore Cat C4.2 assicura un'elevata potenza, consentendo così elevate prestazioni del sistema idraulico, riducendo i costi d'esercizio.

## Ridotti consumi di combustibile

- **Controllo automatico giri motore, mandata del combustibile e funzione manuale del minimo.** Un controllo automatico giri motore a due livelli massimizza l'efficienza combustibile e riduce i livelli di rumorosità in applicazioni leggere. La mandata del combustibile è gestita da un modulo elettronico ADEM™ A4, per garantire le massime prestazioni per litro di combustibile utilizzato. Il modulo ADEM A4 garantisce un'efficiente mappatura del sistema e rapide risposte, secondo le diverse applicazioni. I sistemi elettronici gestiscono l'intero sistema di alimentazione; la mandata del combustibile ad iniezione multipla assicura un elevato grado di precisione. Di conseguenza, la mandata del combustibile, regolata con la massima precisione, riduce la temperatura della camera di combustione, riducendo le emissioni allo scarico ed

ottimizzando il consumo. Il risultato è una maggiore potenza disponibile, con la stessa quantità di combustibile.

- **Modalità Economy.** Una nuova modalità Economy è standard. Grazie a questo dispositivo, le prestazioni della macchina possono essere adattate al tipo di lavoro. Utilizzando il menù del monitor, è possibile scegliere tra modalità standard ed Economy, secondo le priorità di lavoro: alta produttività o consumi ridotti.
- **ODPS.** La potenza su richiesta (On Demand Power Supply) è una nuova caratteristica della macchina che regola automaticamente la potenza erogata dal motore, secondo la richiesta del sistema idraulico. In questo modo si ottiene una riduzione di consumi e rumorosità.

## Albero motore e pistoni

Un albero motore forgiato, indurito ad induzione migliora il bilanciamento, riduce le vibrazioni e migliora la resistenza all'abrasione. I pistoni in lega d'alluminio hanno una ridotta altezza, con una conseguente migliore efficienza e durata.

## Modulo di controllo elettronico (ECM)

Il modulo di controllo elettronico (ECM) è il cervello del sistema e risponde rapidamente alle variazioni di carico, assicurando la massima efficienza. I diversi sensori, integrati nel sistema, controllano il sistema di alimentazione, di aspirazione, di scarico ed il refrigerante, tenendo costantemente informato il computer del loro funzionamento e fornendo ogni necessaria informazione diagnostica.

# Impianto idraulico

Comandi precisi a basso sforzo d'azionamento, per alte prestazioni.



## Prestazioni eccezionali

Con un aumento del 2% della pressione massima d'esercizio e proporzionalmente, delle forze di scavo e di sollevamento, il sistema idraulico del 311D LRR assicura elevate prestazioni ed efficienza. Il nuovo disegno compatto utilizza tubazioni di minore lunghezza, riducendo così attriti e cadute di pressione, per una maggiore efficienza operativa.

- Ammortizzatori idraulici sul lato stelo del cilindro di sollevamento e da entrambi i lati del cilindro avambraccio, riducono i contraccolpi, riducendo nel contempo il rumore ed aumentando la durata dei componenti.
- La portata è ridotta al minimo, quando i comandi sono in neutro, per ridurre il consumo di combustibile.
- Il controllo elettronico di sotto-velocità regola automaticamente l'inclinazione della pompa per non superare la potenza erogabile dal motore, evitandone lo stallo.
- Il sistema idraulico Cross Sensing usa due pompe idrauliche al 100% della potenza motore, sotto qualsiasi condizione operativa, migliorando la velocità dei movimenti e la produttività.

## Circuito di rigenerazione avambraccio e sollevamento

Il circuito di rigenerazione base-avambraccio consente di risparmiare energia in fase di abbassamento ed apertura avambraccio. Il circuito di rigenerazione, in fase di abbassamento braccio base, è regolato elettronicamente. Il sistema aumenta il flusso di rigenerazione, che comporta movimenti più veloci e ridotte perdite di pressione, con consumi di combustibile ridotti.

## Portata delle due pompe

Il circuito ausiliario per l'uso di martello o altre attrezzature idrauliche beneficia della portata di entrambe le pompe, per garantire le massime prestazioni.

## Priorità circuiti

Il 311D LRR ha priorità sul circuito di sollevamento e sulla rotazione. Il sistema regola la priorità dei circuiti, secondo lo spostamento delle leve di comando. Questo sistema elimina la necessità di selezionare le modalità di lavoro, semplificando così l'uso ed ottimizzando le prestazioni nelle diverse applicazioni.

La graduale variazione della portata secondo le priorità automatiche del sistema assicura eccezionali prestazioni. Grazie a questo sistema automatico, la macchina è molto più facile e piacevole da usare.

## Circuito di media a pressione

A richiesta è disponibile un circuito di media pressione per attrezzature che richiedono portate limitate, come la rotazione di una benna mordente o l'angolazione di una benna pulizia canali.

## Circuiti ad alta pressione.

A richiesta sono disponibili circuiti ad alta pressione ad una o due vie con raddoppio della portata, per attrezzature idrauliche come martelli, pinze, cesoie etc.

# Carro e strutture

## Robusto, stabile e facile da usare



## Braccio base, avambracci e benne

Affidabili, durevoli e versatili.

I bracci e gli avambracci Caterpillar sono realizzati con ampie strutture scatolate di grande spessore, con rinforzi nelle zone più sollecitate. Gli intervalli di manutenzione sono estesi con perni auto-lubrificati che resistono meglio agli attacchi chimici-meccanici.

### Braccio base

Il braccio base è progettato per fornire la massima capacità di scavo e la sua struttura è saldata totalmente con robot, per assicurare un'elevata qualità. Ne consegue un ampio raggio di lavoro ed una grande versatilità.

### Braccio a geometria variabile

E' disponibile a richiesta un braccio base VA che garantisce la massima versatilità in spazi ristretti ed in particolari applicazioni.

### Avambraccio

Sono disponibili due avambracci (da 2250 mm e 2800 mm) per offrire la massima versatilità di configurazione, secondo le applicazioni. Inoltre, i bracci base e gli avambracci sono compatibili con la precedente versione 311C.

Caterpillar utilizza avanzati software nella progettazione ed analisi delle strutture, per realizzare macchine durature ed affidabili, nelle più gravose applicazioni. Più del 70% delle saldature strutturali sono realizzate con robot automatici ed hanno una penetrazione fino a tre volte superiore, rispetto a quelle manuali. Il carro di classe superiore e le strutture del telaio sono alla base dell'affidabilità e durata della macchina.

### Carro lungo

Il 311D è disponibile con un carro lungo da 3490 mm (+170 mm rispetto al precedente modello). Grazie a questa lunghezza, la stabilità è eccellente.

### Lame

Sono disponibili due lama, da 2500 mm e 2700 mm.

### Maggior tiro alla barra

Il tiro è aumentato del 20%, rispetto alla precedente versione, assicurando così una maggiore manovrabilità e capacità di superamento di pendenze.

### Protezioni inferiori

L'allineamento del carro, su lavori in pendenza laterale, è assicurato dai guidacingoli centrali e dalle protezioni ruota folle.

### Tendicingolo idraulico

L'affidabilità della macchina è migliorata grazie alla maggiore capacità di assorbimento del tendicingolo, che ha una corsa maggiore del 18%.

### Telaio centrale

Il telaio centrale, con disegno ad X, assicura la massima resistenza alle sollecitazioni. I telai carro, a sezione pentagonale, stampati e saldati con robot, assicurano eccezionale robustezza e durata. Le protezioni centrali e ruota folle sono standard e contribuiscono a mantenere l'allineamento del cingolo.

### Motori di traslazione

I motori a due velocità assicurano elevate velocità di trasferimento ed elevata coppia in sterzata o in salita, con cambi di marcia automatici e graduali.

### Cingoli lubrificati a grasso

Catenarie lubrificate a grasso garantiscono una lunga durata a perni e boccole e ne riducono la rumorosità.



# Versatilità

Maggiori opzioni per un lavoro ottimizzato.

## Sistemi idraulici - principali e pilota

I sistemi idraulici ad alta pressione, a media pressione ed i comandi pilota sono disponibili in diverse configurazioni, per la massima versatilità, secondo l'applicazione.

## Comandi

A richiesta, è disponibile un comando a pedale con due posizioni: ON/OFF, senza modulazione. In alternativa, è disponibile un pedale con possibilità di modulazione.

## Attrezzature

Caterpillar offre una vasta scelta di attrezzature, tra cui martelli, pinze, cesoie, multiprocessori, polverizzatore, compattatori, per ogni applicazione. Inoltre, è possibile scegliere tra un'ampia gamma di benne, per ottimizzare le prestazioni della macchina. Le linee idrauliche ed elettriche arrivano alla base del braccio base per facilitare l'installazione sul campo dei circuiti ausiliari e ridurre i tempi d'intervento. Ancora, tutti i perni sono intercambiabili tra 311D e 311C.

## Tool Control

Il sistema Tool Control è standard e offre fino a 10 posizioni di regolazione di flusso e pressione, velocizzando al massimo la sostituzione delle attrezzature. Insieme all'attacco rapido, il "Tool Control" assicura la massima velocità nel cambio delle attrezzature.

## Attacco rapido

L'attacco rapido aumenta notevolmente la versatilità della macchina. Il circuito di comando è di tipo universale, con pressioni d'esercizio di 350 bar.

## Cat Product Link

Il 311D è predisposto per il montaggio del Product Link, installabile sia in fabbrica che sul campo. Il Product Link semplifica la gestione delle macchine, seguendone la posizione, il numero di ore e lo stato di funzionamento.

## Sistema di raffreddamento per climi caldi

Con il nuovo sistema di raffreddamento, conforme alle Direttive EU, la macchina può lavorare fino a temperature ambiente di 48 °C.



# Manutenzione

La semplicità di controllo e manutenzione fa risparmiare tempo e denaro.

Progettati tenendo conto delle operazioni di manutenzione e riparazione, molti punti di servizio sono accessibili da terra, in modo da semplificare al massimo la manutenzione ordinaria. I lunghi intervalli di manutenzione riducono i costi e migliorano la disponibilità della macchina.

- L'indicatore di livello olio, i filtri olio e combustibile e la pompa di riempimento combustibile sono posti sul lato destro per facilitare la manutenzione.
- A richiesta, è disponibile un sensore di acqua nel combustibile, per avvertire l'operatore quando il contenuto di acqua diventa eccessivo.
- Il Product Link semplifica la gestione delle macchine, seguendone la posizione, il numero di ore e lo stato di funzionamento.
- Nuove piastre antiscivolo, nella parte superiore del vano portattrezzi e sulla sovrastruttura, contribuiscono a prevenire incidenti a causa di scivolamenti ed evitano che il fango cada all'interno della struttura.

## Prese rapide per prelievi

Il 311D LRR è equipaggiato con prese rapide per il prelievo programmato A•P•L di olio motore, idraulico e refrigerante. Una presa elettronica per il collegamento di un computer fornito di software ET (Electronic Technician), per le diagnosi elettroniche è previsto in cabina.

## Filtro dell'aria

Un filtro aria radiale, con doppia massa filtrante interna, garantisce un'eccellente filtraggio. Una spia sul monitor segnala quando il filtro ha accumulato una quantità di polvere prefissata. Il filtro è strategicamente posizionato nel vano dietro la cabina.

## Filtro a capsula

Un filtro idraulico a capsula, sul ritorno del circuito idraulico, è accessibile dall'esterno del serbatoio e previene l'ingresso nel circuito di contaminanti, in fase di cambio olio.





# Assistenza globale

Un'assistenza senza pari fa la differenza.

Il vostro dealer Cat è pronto ad assistervi fin dall'acquisto e per tutta la vita della vostra macchina.

- Fate confronti dettagliati tra le macchine che intendete acquistare, stimando la durata dei componenti, le manutenzioni ed il reale costo di produzione.
- Allestite la macchina secondo le vostre necessità, utilizzando tutte le informazioni disponibili dal dealer o dal sito [www.cat.com](http://www.cat.com).
- Consultate la letteratura più recente.
- Le riparazioni preventive vi garantiscono un costo fissato in anticipo
- Sono disponibili diverse opzioni finanziarie, secondo le vostre necessità
- Il vostro dealer Cat può valutare i costi di riparazione, ricostruzione o sostituzione della vostra macchina, per facilitare la vostra scelta.



## Cat Product Link

Sistema efficace per seguire ed assistere la macchina ovunque.

Il 311D LRR può essere equipaggiato, a richiesta, con il Product Link PL321SR.

Il sistema consente una localizzazione permanente della macchina, il suo numero di ore e le informazioni relative al suo stato di salute, attraverso il GPS ed internet.

Il Product Link migliora la disponibilità della macchina e ne riduce i costi operativi.



# Escavatore idraulico 311D LRR - Specifiche

## Motore

Modello del motore Cat® C4.2 ACERT™

Potenza netta	
ISO 9249	60 kW/82 hp
80/1269/EEC	60 kW/82 hp
Alesaggio	102 mm
Corsa	130 mm
Cilindrata	4,25 litri

- Le potenze sono espresse in hp metrici (compresa la pagina di copertina).
- La potenza netta indicata è quella disponibile al volano con motore equipaggiato con ventola, filtro aria, marmitta ed alternatore.
- Il motore mantiene inalterata la potenza fino ad un'altitudine di 2300 metri s.l.m.
- Il motore del 311D LRR è conforme alla Direttiva EU Stage IIIA, 97/68/EC, sulle emissioni.

## Impianto idraulico

Portata massima sistema principale (2x)	117 l/min
Pressione massima	
Attrezzature	305 bar
Traslazione	350 bar
Rotazione	230 bar
Sistema pilota	
Portata massima	23 l/min
Pressione massima	41 bar
Cilindri di sollevamento	
Alesaggio	100 mm
Corsa	1002 mm
Cilindro avambraccio	
Alesaggio	110 mm
Corsa	1194 mm
Cilindro benna	
Alesaggio	100 mm
Corsa	939 mm

## Livelli di rumorosità

Interna

- Il livello di rumorosità operatore, misurato secondo gli standard definiti dalla norma ISO 6394:1992 è di 72 dB(A), con cabina originale Cat, correttamente installata e mantenuta, con porte e finestrini chiusi.

Esterna

- Il livello di rumorosità esterna, indicato in tabella, secondo la Direttiva EU 2000/14/EC è di 98 dB(A).

## Pesi operativi

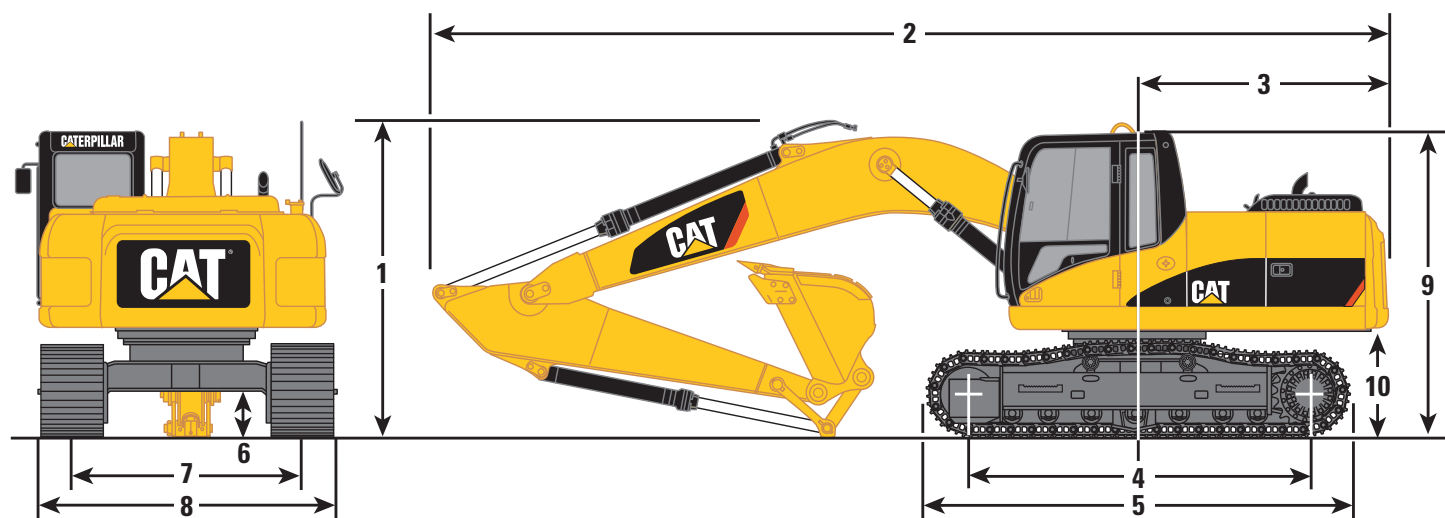
Il peso operativo effettivo dipenderà dalla configurazione della macchina.

### Braccio base impieghi generali da 4300 mm

Avambraccio	Corto	Lungo
	2250 mm	2800 mm
	kg	kg
<b>Larghezza senza la lama</b>		
con pattini da 500 mm a tre costole	12 450	12 480
con pattini da 600 mm a tre costole	12 680	12 710
con pattini da 700 mm a tre costole	12 925	12 950
con pattini da 770 mm a tre costole	13 050	13 080
<b>Con lama</b>		
con pattini da 500 mm a tre costole	13 245	13 270
con pattini da 600 mm a tre costole	13 480	13 505
con pattini da 700 mm a tre costole	13 730	13 760
con pattini da 770 mm a tre costole	13 860	13 885

## Dimensioni con braccio base per impieghi generali

Tutte le dimensioni sono indicative.



### Braccio base impieghi generali da 4300 mm

	mm	mm
<b>Avambraccio</b>	<b>2250</b>	<b>2800</b>
<b>1</b> Altezza di spedizione	2860	3160
<b>2</b> Lunghezza di spedizione	6915	6825
<b>3</b> Raggio di rotazione	1750	1750
<b>4</b> Passo	2780	2780
<b>5</b> Lunghezza carro	3490	3490
<b>6</b> Distanza libera da terra	455	455
<b>7</b> Carreggiata	1990	1990
<b>8</b> Larghezza di trasporto		
con pattini da 500 mm	2490	2490
con pattini da 600 mm	2590	2590
con pattini da 700 mm	2690	2690
con pattini da 770 mm	2760	2760
<b>9</b> Altezza cabina	2755	2755
<b>10</b> Luce libera contrappeso	910	910

### Sistema di rotazione

Coppia massima di rotazione	31 kNm
Massima velocità di rotazione	12,4 giri/min

### Sistema di traslazione

Massimo tiro alla barra	114 kN
Massima velocità di traslazione	5,1 km/h

### Rifornimenti

	litri
Serbatoio combustibile	210
Circuito di raffreddamento	18
Coppa motore	19
Comando rotazione	3
Riduttore finale (ciascuno)	3
Impianto idraulico (compreso il serbatoio)	145
Serbatoio dell'olio idraulico	78

### Cabina/Struttura FOGS

La struttura FOGS, per la protezione da oggetti cadenti, è disponibile a richiesta. La struttura FOGS (a richiesta) è progettata per proteggere l'operatore contro la caduta di oggetti ed è certificata secondo le specifiche ISO 3449:1984.

# Escavatore idraulico 311D LRR - Specifiche

## Specifiche benne

Senza attacco rapido	Larghezza	Capacità (ISO)	Peso*	Avambraccio corto – 2250 mm	Avambraccio lungo – 2800 mm
	mm	m <sup>3</sup>	kg		
Scavo	450	0,18	284		
	500	0,21	298		
	600	0,28	325		
	750	0,38	348		
	900	0,49	390		
	1000	0,56	412		
	1100	0,64	448		
	1200	0,72	471		
Scavo impieghi gravosi	500	0,21	301		
	600	0,28	329		
	1200	0,72	481		
Carico massimo in kg. (carico più benna)				1846	1587
<b>Con attacco rapido</b>					
Scavo	600	0,28	561		
	750	0,38	589		
	900	0,49	600		
	1000	0,56	623		
	1100	0,64	660		
	1200	0,72	683		
Scavo impieghi gravosi	1200	0,72	693		
Carico massimo in kg. (carico più benna)				1846	1587

- Peso specifico massimo del materiale 1200 kg/m<sup>3</sup>
- Peso specifico massimo del materiale 1500 kg/m<sup>3</sup>
- Peso specifico materiale 1800 kg/m<sup>3</sup> e superiore
- N** Non consigliato

\* Peso benna con punte K Penetration Plus

## Peso specifico dei materiali sciolti

Argilla asciutta	1500	Roccia decomposta al 50%	1720
Argilla bagnata	1660	Sabbia asciutta	1425
Terra asciutta	1510	Sabbia bagnata	1700
Terra bagnata	1600	Sabbia e argilla	1600
Terriccio	1250	Roccia frantumata	1600
Ghiaia asciutta	1510	Terreno di copertura	950
Ghiaia bagnata	2000		
Ghiaia frantumata	1930		

\* Kg per metro cubo sciolto

## Guida accoppiamento attrezzature

Diverse sono le attrezzature che possono essere montate su una stessa macchina: per un accoppiamento corretto, bisogna sempre tenere in considerazione la configurazione dell'escavatore ed il tipo di applicazione. Riferirsi alla guida all'accoppiamento attrezzature per maggiori informazioni.


Senza attacco rapido		Avambraccio corto – 2250 mm	Avambraccio lungo – 2800 mm	
Martelli	H90C			
	H100C			
	H115 s			
Cesoie idrauliche (montaggio su braccio base)	S320			
Benne selezionatrici	G310B-D			
	G310B-R			
Piastra vibrante	CVP75			
Polipi idraulici	a 5 valve	GSH9B-300		
	a 4 valve	GSH9B-300		
	a 5 valve	GSH9B-400		
	a 4 valve	GSH9B-400		
	a 5 valve	GSH15B-400		
	a 4 valve	GSH15B-400		
	a 5 valve	GSH15B-500		
	a 4 valve	GSH15B-500		
	a 5 valve	GSH15B-600		×
	a 4 valve	GSH15B-600		
	a 5 valve	GSH15B-800		×
	a 4 valve	GSH15B-800		×
Benne mordenti da movimentazione	GOS20-220			
	GOS20-260			
	GOS20-300			
	GOS20-400			
	GOS20-560			
	GOS20-680			
	GOS20-730			
	GOS25-460			
	GOS25-520			
	GOS25-580			
	GOS25-750			
	GOS25-900			
	GOS25-990			
GOS25-1140			×	
<b>Con attacco rapido</b>				
Attacco rapido	CW-20			
	CW-20s			
Martelli	H90C			
	H100C			
	H115 s			
Benne selezionatrici	G310B-D	×		
	G310B-R	×		
Piastra vibrante	CVP75			

 Peso specifico massimo del materiale 3000 kg/m<sup>3</sup>

 Peso specifico massimo del materiale 1800 kg/m<sup>3</sup>

 Peso specifico massimo del materiale 1200 kg/m<sup>3</sup>

 Non compatibile

 Gamma di lavoro a 360°

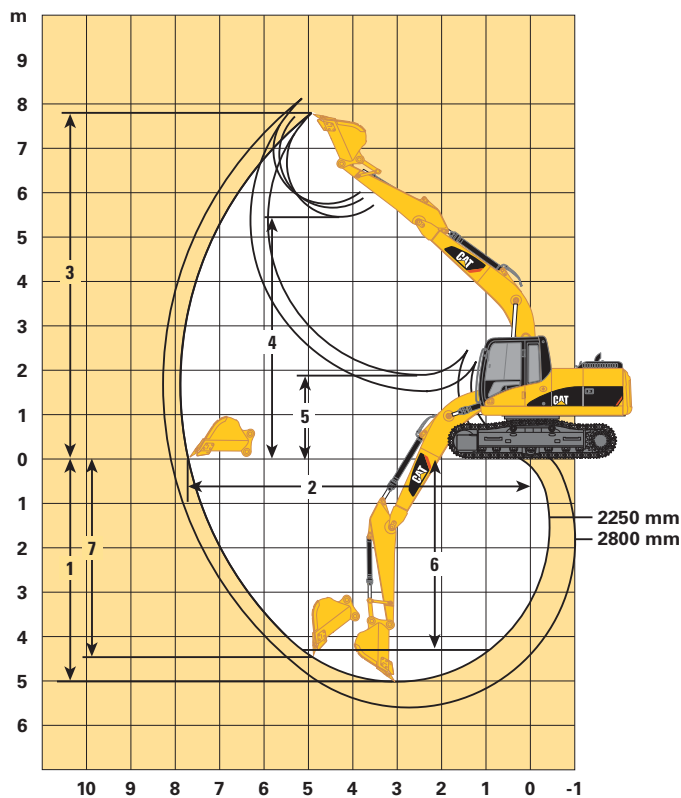
 Soltanto in posizione frontale

 Disponibile

# Escavatore idraulico 311D LRR - Specifiche

## Raggi di lavoro Braccio base impieghi generali

Tutte le dimensioni sono indicative

















Avambraccio	mm	2250	2800
Benna	m <sup>3</sup>	0,4	0,3
1 Massima profondità di scavo	mm	5040	5590
2 Sbraccio massimo al suolo	mm	7700	8100
3 Altezza massima di scavo	mm	7800	8130
4 Altezza massima di carico	mm	5450	5770
5 Altezza minima di carico	mm	1880	1340
6 Profondità massima di scavo con fondo livellato a 2,5 metri	mm	4300	4960
7 Profondità massima di scavo con parete verticale	mm	4460	4980
Forza di penetrazione (ISO 6015)	kN	60	52
Forza di strappo (ISO 6015)	kN	90	90















## Capacità di sollevamento con braccio base per impieghi generali

Tutti i pesi sono espressi in kg.

**Avambraccio corto** – 2250 mm  
**Pattini** – 500 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,4 m<sup>3</sup>

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				m	
														
6,0 m												*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600						*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	2950	2600	1800				*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	5200	*4000	2750	2550	1700				*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	4800	3900	2550	2450	1650				*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	4700	3800	2500	2450	1600				*1550	1500	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	4800	3850	2550						*2350	2300	4,93

**Avambraccio lungo** – 2800 mm  
**Pattini** – 500 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,3 m<sup>3</sup>

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				m	
														
6,0 m												*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	1950				*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	1850				*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	5400	*3650	2800	2550	1750				*850	*850	7,91
0 m			*7050	4850	3900	2600	2450	1650				*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	4700	3800	2500	2400	1600				*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	4700	3800	2450						*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850								*3200	3050	4,08



Altezza del punto di carico



Sbraccio in posizione frontale



Sbraccio in posizione laterale



Carico al massimo sbraccio

\* Limitato dalla idraulica piuttosto che dal carico di ribaltamento.

Le capacità di sollevamento dell'escavatore idraulico sopra indicato, sono calcolate secondo le norme ISO 10567, i carichi nominali non superano l'87% della capacità idraulica di sollevamento o il 75% del limite di ribaltamento. Il peso di eventuali accessori di sollevamento deve essere dedotto dalla capacità di sollevamento.

# Escavatore idraulico 311D LRR - Specifiche

## Capacità di sollevamento con braccio base per impieghi generali

Tutti i pesi sono espressi in kg.

**Avabraccio corto** – 2250 mm  
**Pattini** – 600 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,4 m<sup>3</sup>  
**Lama abbassata**

Altezza del punto di carico	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Carico al massimo sbraccio		m
	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	
6,0 m											*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600					*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	*2850	2200			*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	*6250	*4000	3350	*3150	2100			*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	6000	*4600	3150	*3400	2050			*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	5900	*4750	3100	*2500	2000			*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	6000	*4100	3150					*2350	*2350	4,93

**Avabraccio lungo** – 2800 mm  
**Pattini** – 600 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,3 m<sup>3</sup>  
**Lama abbassata**

Altezza del punto di carico	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Carico al massimo sbraccio		m
	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	
6,0 m											*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	*2150			*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2250			*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3400	*2900	2150			*850	*850	7,91
0 m			*7050	6050	*4400	3200	*3250	2050			*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	5900	*4700	3050	*3400	2000			*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	5900	*4450	3050					*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850							*3200	*3200	4,08

**Avabraccio corto** – 2250 mm  
**Pattini** – 600 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,4 m<sup>3</sup>  
**Lama sollevata**

Altezza del punto di carico	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Carico al massimo sbraccio		m
	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	
6,0 m											*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600					*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	2650	1950			*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	5600	*4000	3000	2550	1850			*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	5200	3950	2800	2500	1800			*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	5150	3850	2750	2450	1800			*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	5250	3900	2800					*2350	*2350	4,93

**Avabraccio lungo** – 2800 mm  
**Pattini** – 600 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,3 m<sup>3</sup>  
**Lama sollevata**

Altezza del punto di carico	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Carico al massimo sbraccio		m
	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	
6,0 m											*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	2050			*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2000			*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3050	2600	1900			*850	*850	7,91
0 m			*7050	5300	3950	2850	2500	1800			*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	5100	3850	2700	2450	1750			*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	5150	3850	2700					*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850							*3200	*3200	4,08



Altezza del punto di carico



Sbraccio in posizione frontale



Sbraccio in posizione laterale



Carico al massimo sbraccio

\* Limitato dalla idraulica piuttosto che dal carico di ribaltamento.















Le capacità di sollevamento dell'escavatore idraulico sopra indicato, sono calcolate secondo le norme ISO 10567, i carichi nominali non superano l'87% della capacità idraulica di sollevamento o il 75% del limite di ribaltamento. Il peso di eventuali accessori di sollevamento deve essere dedotto dalla capacità di sollevamento.

















## Capacità di sollevamento con braccio base per impieghi generali

Tutti i pesi sono espressi in kg.















**Avabraccio corto** – 2250 mm  
**Pattini** – 700 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,4 m<sup>3</sup>  
**Lama abbassata**

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m					
													m	
6,0 m												*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600						*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	*2850	2300				*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	*6250	*4000	3500	*3150	2200				*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	6300	*4600	3300	*3400	2150				*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	6200	*4750	3250	*2500	2100				*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	6300	*4100	3300						*2350	*2350	4,93















**Avabraccio lungo** – 2800 mm  
**Pattini** – 700 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,3 m<sup>3</sup>  
**Lama abbassata**

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m					
													m	
6,0 m												*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	*2150				*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2350				*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3550	*2900	2250				*850	*850	7,91
0 m			*7050	6350	*4400	3350	*3250	2150				*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	6150	*4700	3200	*3400	2100				*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	6200	*4450	3200						*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850								*3200	*3200	4,08

**Avabraccio corto** – 2250 mm  
**Pattini** – 700 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,4 m<sup>3</sup>  
**Lama sollevata**

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m					
													m	
6,0 m												*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600						*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	2700	2000				*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	5700	*4000	3050	2600	1900				*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	5300	4000	2850	2550	1850				*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	5250	3950	2800	*2500	1800				*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	5350	4000	2850						*2350	*2350	4,93

**Avabraccio lungo** – 2800 mm  
**Pattini** – 700 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,3 m<sup>3</sup>  
**Lama sollevata**

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m					
													m	
6,0 m												*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	2100				*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2050				*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3100	2650	1950				*850	*850	7,91
0 m			*7050	5400	4050	2900	2550	1850				*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	5200	3900	2750	2500	1800				*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	5250	3900	2750						*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850								*3200	*3200	4,08

# Escavatore idraulico 311D LRR - Specifiche

## Capacità di sollevamento con braccio base per impieghi generali

Tutti i pesi sono espressi in kg.

**Avabraccio corto** – 2250 mm  
**Pattini** – 770 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,4 m<sup>3</sup>  
**Lama abbassata**

Altezza del punto di carico	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Carico al massimo sbraccio		m
	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	
6,0 m											*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600					*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	*2850	2300			*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	*6250	*4000	3500	*3150	2200			*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	6350	*4600	3350	*3400	2150			*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	6250	*4750	3250	*2500	2150			*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	*6350	*4100	3300					*2350	*2350	4,93

**Avabraccio lungo** – 2800 mm  
**Pattini** – 770 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,3 m<sup>3</sup>  
**Lama abbassata**

Altezza del punto di carico	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Carico al massimo sbraccio		m
	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	
6,0 m											*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	*2150			*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2350			*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3600	*2900	2250			*850	*850	7,91
0 m			*7050	6400	*4400	3350	*3250	2150			*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	6250	*4700	3250	*3400	2100			*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	6250	*4450	3250					*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850							*3200	*3200	4,08

**Avabraccio corto** – 2250 mm  
**Pattini** – 770 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,4 m<sup>3</sup>  
**Lama sollevata**

Altezza del punto di carico	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Carico al massimo sbraccio		m
	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	
6,0 m											*1050	*1050	5,91
4,5 m					*2600	*2600					*1000	*1000	6,87
3,0 m			*4100	*4100	*3200	*3200	2750	2000			*1000	*1000	7,33
1,5 m			*6250	5750	*4000	3050	2650	1950			*1050	*1050	7,39
0 m			*7350	5350	4050	2900	2600	1850			*1200	*1200	7,08
-1,5 m	*4900	*4900	*7350	5300	4000	2800	*2500	1850			*1550	*1550	6,34
-3,0 m	*6100	*6100	*6350	5400	4050	2850					*2350	*2350	4,93

**Avabraccio lungo** – 2800 mm  
**Pattini** – 770 mm  
**Contrappeso standard** - 2450 kg  
**Benna** – 0,3 m<sup>3</sup>  
**Lama sollevata**

Altezza del punto di carico	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		Carico al massimo sbraccio		m
	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	Sbraccio in posizione frontale	Sbraccio in posizione laterale	
6,0 m											*850	*850	6,58
4,5 m							*2150	2100			*800	*800	7,44
3,0 m					*2750	*2750	*2550	2050			*800	*800	7,86
1,5 m			*5450	*5450	*3650	3150	2700	1950			*850	*850	7,91
0 m			*7050	5450	4100	2900	2600	1850			*1000	*1000	7,63
-1,5 m	*4250	*4250	*7400	5250	3950	2800	2550	1800			*1200	*1200	6,96
-3,0 m	*6250	*6250	*6850	5300	3950	2800					*1750	*1750	5,74
-4,5 m			*4850	*4850							*3200	*3200	4,08



Altezza del punto di carico



Sbraccio in posizione frontale



Sbraccio in posizione laterale



Carico al massimo sbraccio

\* Limitato dalla idraulica piuttosto che dal carico di ribaltamento.

Le capacità di sollevamento dell'escavatore idraulico sopra indicato, sono calcolate secondo le norme ISO 10567, i carichi nominali non superano l'87% della capacità idraulica di sollevamento o il 75% del limite di ribaltamento. Il peso di eventuali accessori di sollevamento deve essere dedotto dalla capacità di sollevamento.

# 311D LRR - Equipaggiamenti standard ed a richiesta.

Equipaggiamento standard. L'equipaggiamento standard e gli accessori a richiesta possono variare.

Consultate il vostro dealer Cat per informazioni più dettagliate

## Sistema elettrico

24 Avviamento elettrico a 24 V  
Alternatore da 50 A  
Batteria Cat  
Fusibili  
Avvisatore acustico  
Luci di lavoro montate sul vano portattrezzi

## Motore

Potenza invariata fino a 2300 metri di altitudine  
Filtro combustibile di 2 micron  
Motore Cat C4.2 ACERT con avviamento elettrico a 24 V e riscaldamento aria d'aspirazione.  
Liquido di raffreddamento a lunga durata  
Modalità Economy  
Sistema automatico controllo giri motore, con comando "One Touch".  
Filtro olio motore  
Interruttore di arresto del motore  
Configurazione Stage IIIA per il mercato EU  
Filtri combustibile da 2 micron  
Separatore acqua/combustibile

## Cabina

Braccioli regolabili  
Condizionatore d'aria  
Portacenere ed accendisigari a 24 V  
Porta bicchiere  
Predisposizione FOGS  
Appendiabiti  
Antenna flessibile  
Spalliera rialzata

Luce interna  
Vano portaoggetti  
Ventilazione forzata  
Finestra posteriore/uscita d'emergenza  
Cintura di sicurezza autoavvolgente  
Comandi con joystick integrati con il sedile  
Finestrino portiera scorrevole  
Tettuccio trasparente in policarbonato  
Vano per riporre oggetti personali.  
Tool Control (per preselezionare fino a 10 attrezzature idrauliche)  
Pedali e leve di traslazione  
Tappetino lavabile  
Tergilavavetri a parallelogramma

## Monitor

Display a colori in lingua  
Orologio  
Controllo di preavviamento per olio idraulico, olio motore e refrigerante  
Spie d'allarme, informazioni su cambio olio e filtro  
Contaore

## Carro e strutture

Freni di parcheggio automatici di traslazione  
Cingoli lubrificati a grasso  
Molla tendicingolo HD  
Tendicingolo idraulico  
Guida protezioni guidacingoli centrali e ruota folle  
Gradini (quattro)  
Occhioni di sollevamento sul telaio  
Traslazione a due velocità, con cambio automatico

## Ulteriore equipaggiamento standard

"On Demand Power Supply" (Regolazione dei giri motore, secondo la richiesta del sistema idraulico)  
contrappeso da 2450 kg  
Freno di rotazione automatico  
Chiusura a chiave unica per cabina e portelli  
Parte divisoria in acciaio tra motore e pompe idrauliche  
Valvole antitrafilamento braccio base ed avambraccio  
Circuito di rigenerazione avambraccio e sollevamento  
Dispositivo d'emergenza abbassamento braccio base  
Tubazioni flessibile Cat XT e raccordi riutilizzabili  
Ringhiere accesso in cabina  
Cat Data Link e predisposizione per l'uso del software ET (Electronic Tool Technician)  
Insonorizzazione per paesi EU  
Filtro olio idraulico a capsula, di elevate prestazioni  
Specchietti retrovisori (telaio dx – cabina sx)  
Distributore idraulico ausiliario  
Predisposizione Product Link  
Filtro aria radiale con doppio elemento.  
Valvola modulatrice inversione rotazione  
Sistema di riduzione rumore e vibrazioni  
Dispositivo per traslazione rettilinea  
Prese rapide per prelievo A•P•L per olio motore, idraulico e refrigerante

Equipaggiamento a richiesta. Le attrezzature e gli accessori a richiesta possono variare.

Consultate il vostro dealer Cat per informazioni più dettagliate.

## Braccio base, avambracci e benne

Bracci base  
Per impieghi generali  
A geometria variabile  
Leverismo benna  
Avambracci  
corto - 2250 mm  
lungo - 2800 mm  
Attacchi rapidi  
Conversione fermo perni benna

## Carro

Pattini  
pattini da 500 mm a tre costole  
pattini da 600 mm a tre costole  
pattini da 700 mm a tre costole  
pattini da 770 mm a tre costole  
pattini da 500 mm in gomma  
Lame  
2500 mm  
2700 mm

## Protezioni

Protezione inferiore HD  
Protezione centrale ralla  
Protezioni guidacingoli totali

## Cabina

Coperchio per vano portapranzo  
Due tipi di joystick:  
1) Joystick con quattro pulsanti on/off, o  
2) Joystick con pulsanti scorrevoli modulabili  
Radio  
Protezione parapiovvia per parabrezza  
Sedili  
Sedile regolabile a sospensione meccanica, con spalliera rialzata  
Sedile regolabile a sospensione pneumatica, con spalliera rialzata

Parasole  
Parabrezza  
70/30

## Impianto idraulico

Circuito ausiliario a due vie, ad alta pressione

Circuito ausiliario ad una via, ad alta pressione  
Linee ausiliarie (alta pressione) braccio base  
Linee ausiliarie (media pressione) braccio base  
Linee attacco rapido braccio base  
Circuito idraulico ausiliario a media pressione  
Raccordi rapidi a media pressione  
Circuito di comando attacco rapido  
Linee ausiliarie (alta pressione) avambraccio  
Linee ausiliarie (media pressione) avambraccio  
Linea attacco rapido avambraccio

## Accessori vari

Valvole di blocco su braccio base (con dispositivo di allarme sovraccarico).  
Kit di raffreddamento per temperatura ambiente elevata  
Kit avviamento per climi freddi (-25 °C)  
Valvola di blocco avambraccio  
Indicatore livello acqua/combustibile  
Luci di lavoro, lato destro braccio base  
2 Luci di lavoro ausiliarie (su cabina)  
Allarme traslazione

# Escavatore idraulico 311D LRR

Per ulteriori informazioni sui prodotti Cat, i servizi dei dealer e le soluzioni per l'industria, visitare il sito Web [www.cat.com](http://www.cat.com)

HLHH3746 (07/2008) hr

Materiali e specifiche sono soggetti a variazione senza obbligo di preavviso. Le macchine possono essere illustrate con equipaggiamenti ed accessori disponibili soltanto a richiesta. Consultate il vostro dealer Cat per informazioni più dettagliate.

© 2008 Caterpillar – Tutti i diritti riservati

CAT, CATERPILLAR, i rispettivi loghi, "Caterpillar Yellow", il marchio POWER EDGE™ e le identità dei prodotti qui usati sono marchi di fabbrica di Caterpillar e non possono essere usati senza autorizzazione.

**CATERPILLAR**®