



# Cat<sup>®</sup>

## 309 CR

(CARRO STANDARD)

### MINIESCAVATORE IDRAULICO

#### CARATTERISTICHE:

Il miniescavatore Cat<sup>®</sup> 309 CR assicura massima potenza e prestazioni superiori in un formato compatto per poter essere impiegato in una varietà di applicazioni.

#### COMFORT TUTTO IL GIORNO

- La cabina sigillata e pressurizzata è dotata di un sistema di climatizzazione migliorato, mentre il poggiatesta regolabile e il sedile con sospensioni aiutano a lavorare comodamente tutto il giorno.

#### FACILITÀ DI UTILIZZO

- I comandi sono facili da usare e l'intuitivo Next Generation Monitor fornisce preferenze personalizzabili dall'operatore e informazioni sulla macchina di facile lettura.

#### MODALITÀ DI TRASLAZIONE MEDIANTE STERZO AVAMBRACCIO

- Con l'opzione Cat Stick Steer è ancora più facile spostarsi in cantiere. Passate con facilità dai tradizionali comandi di traslazione con leve e pedali ai comandi del joystick premendo semplicemente un pulsante. Il vantaggio di fare meno sforzo e di avere un controllo migliorato è a portata di mano!

#### PRESTAZIONI ELEVATE IN UN DESIGN MINI

- Le migliori prestazioni di sollevamento, oscillazione, traslazione e multifunzione permettono di svolgere il lavoro in modo più efficiente. La flottazione della lama facilita la pulizia.

#### FLUSSO ELEVATO

- La pompa idraulica ausiliaria dedicata è l'ideale per azionare attrezzature che richiedono molta potenza, consentendo al contempo alla macchina di viaggiare e lavorare in modalità di multifunzione. Questa caratteristica consente di fornire pressione costante alle linee ausiliarie senza perdita di potenza idraulica, mantenendo l'attrezzatura operativa a piena potenza e una produttività ottimale.

#### SICUREZZA IN CANTIERE

- La vostra sicurezza è la nostra priorità. Il miniescavatore Cat è progettato per lavorare sempre in sicurezza. Una telecamera per la retromarcia, le luci di lavoro di cortesia e la cintura di sicurezza retrattile fluorescente con sistema Seat Belt Reminder a richiesta sono solo alcune delle caratteristiche di sicurezza integrate nella macchina.

#### MANUTENZIONE SEMPLICE PER TEMPI DI INATTIVITÀ PIÙ BREVI

- Manutenzione rapida e semplice per il miniescavatore Cat. I punti di controllo di routine sono di facile accesso a terra con punti di manutenzione raggruppati e robusti pannelli di servizio.

#### RIDUZIONE DEI COSTI DI ESERCIZIO

- Dotato di funzionalità quali funzionamento al minimo automatico, spegnimento automatico del motore e idraulica efficiente con pompa a cilindrata variabile, il miniescavatore Cat è stato progettato con l'obiettivo di ridurre i costi di esercizio.

#### ASSISTENZA IMPAREGGIABILE DEI DEALER

- Il dealer Cat vi aiuta a raggiungere gli obiettivi commerciali. Il vostro dealer Cat è pronto a fornire non solo soluzioni relative all'attrezzatura, ma anche la formazione degli operatori per esigenze di servizio e altro ancora.

## TECNOLOGIA CAT

### FUNZIONE EASE OF USE PER MINIESCAVATORI CAT

Ease of Use assiste gli operatori nel controllo della macchina per semplificare le operazioni, migliorare l'accuratezza e aumentare la produttività generale del cantiere. La funzione Ease of Use è disponibile sul miniescavatore dalla fabbrica o come kit di aggiornamento post-acquisto.

Gli operatori possono scegliere tra due pacchetti software, Indicate o E-Fence, in base alle caratteristiche del lavoro da svolgere.

#### INDICATE

Ease of Use Indicate è un sistema di livellamento base che fornisce indicatori visivi e acustici sulla posizione della benna rispetto al livellamento desiderato, per tagli e riempimenti conformi alle caratteristiche tecniche senza scavo eccessivo sin dalla prima volta.

- Ideale per le operazioni di scavo nella realizzazione di plinti, fosse biologiche, fondamenta, lavori in pendenza e applicazioni simili con siti in piano.
- Sistema di misurazione della profondità integrato nella macchina dal punto di riferimento selezionato.
- L'operatore può stabilire un livellamento relativo allo chassis della macchina (riferimento macchina) o alla gravità (riferimento terra).
- L'operatore può programmare un livellamento piano o una pendenza.
- Non include la possibilità di regolare automaticamente la posizione di braccio, avambraccio o benna. Cat Grade obbligatorio per la funzionalità automatica.
- Include Swing Assist, ideale per caricare dumper e scavare fossati, e Bucket Assist, ideale per realizzare pendenze, scavare fossati ed eseguire livellamenti di precisione.

#### E-FENCE

Ease of Use E-Fence impedisce automaticamente il movimento della macchina entro i limiti preimpostati dall'operatore per soffitto, pavimento, pareti e rotazione, evitando strutture sopraelevate, sottoterra, anteriori o a destra o a sinistra della macchina.

- Ideale per applicazioni in zone altamente trafficate, protegge le strutture in cantiere, evitando cavi in fibra ottica e altre utenze sotterranee.
- Limita la rotazione di braccio, avambraccio e benna affinché rimanga nei limiti impostati.
- Include Swing Assist, ideale per caricare dumper e scavare fossati, e Bucket Assist, ideale per realizzare pendenze, scavare fossati ed eseguire livellamenti di precisione.

#### RICEVITORE LASER

Offre la possibilità di fare riferimento a un ricevitore laser per ottenere un punto di riferimento coerente in tutto il cantiere. Riduce la necessità di controlli manuali dell'inclinazione da parte dell'operatore o di personale aggiuntivo nelle aree intorno alla macchina. Il ricevitore laser è adattabile su tutte le macchine predisposte per la funzione Ease of Use.

- Migliora l'efficienza e la sicurezza degli operatori in cantiere utilizzando un laser di riferimento per il cantiere che permette di impostare un punto di riferimento fisso.
- Consente all'operatore di determinare un unico punto di riferimento, di fare riferimento al trasmettitore laser e quindi di continuare a scavare fino al livello desiderato senza dover determinare un nuovo punto di riferimento in tutto il cantiere.

## CAT GRADE

Cat Grade, disponibile come sistema automatico installato post-vendita, è di facile apprendimento e utilizzo. Cat Grade Advanced 2D e 3D consente di creare, gestire e livellare siti di diversa complessità con precisione elevata per tagli e riempimenti conformi alle specifiche esatte. Cat Grade riduce i costi, migliora la precisione e aumenta l'efficienza dell'operatore e la sicurezza.

#### GRADE ADVANCED 2D

Cat Grade Advanced 2D consente all'operatore di impostare parametri per le operazioni di scavo e livellamento, tra cui pendenza trasversale e caduta principale. Inoltre, Grade Advanced 2D consente all'operatore di inserire, modificare e completare i piani di progettazione 2D di base direttamente da suo sedile.

- Ideale per la progettazione di scavi commerciali, fossati, fosse biologiche e applicazioni simili.
- Mostra la posizione della benna in tempo reale e consente all'operatore di scegliere tra una serie di diversi angoli di visione.

#### GRADE 3D

Cat Grade 3D per escavatori aggiunge funzioni di progettazione avanzate, ricevitori GNSS (Global navigation satellite system, sistema di navigazione satellitare globale) e un'origine dati correttivi per ottenere indicazioni sul posizionamento cinematico in tempo reale (RTK, Real Time Kinematic) per curve, contorni, pendenze e piani più complessi.

- Offre all'operatore il posizionamento della benna in relazione a file di progettazione 3D o mappe in background precaricate.
- Aiuta a coordinare più operazioni mantenendo parametri di scavo accurati in cantieri di grandi dimensioni.

La disponibilità varia in base all'area geografica. Rivolgetevi al vostro dealer Cat per discutere delle opzioni tecnologiche migliori per la vostra azienda e per il lavoro da svolgere.

## Caratteristiche tecniche†

### Motore

Modello motore	Cat® C2.8 Turbo	
<b>Potenza netta nominale</b>		
ISO 9249, 80/1269/CEE	51,2 kW	69,0 hp
<b>Potenza del motore</b>		
ISO 14396	55,4 kW	74,3 hp
Foro	90 mm	3,5 in
Corsa	110 mm	4,3 in
Cilindrata	2,8 L	171 in³

- Conforme agli standard sulle emissioni U.S. EPA Tier 4 Final ed EU Stage V.
- La potenza indicata è testata secondo lo standard specificato in vigore al momento della produzione.
- La potenza netta indicata è quella disponibile al volano quando il motore è in funzione alla velocità nominale di 2.200 giri/min ed è installato con la ventola, il sistema di aspirazione dell'aria, il sistema di scarico e l'alternatore con un carico minimo dell'alternatore configurati in fabbrica.

### Pesi

Peso operativo minimo con cabina*	8.565 kg	18.886 lb
Peso operativo massimo con cabina**	9.465 kg	20.870 lb

\*Il peso minimo è dato dalla cinghia di gomma, dall'operatore, dal serbatoio del combustibile pieno, dall'avambraccio standard, dalla lama, contrappeso e benna esclusi.

\*\*Il peso massimo è dato dai cingoli in acciaio con sovrappattini in gomma, contrappeso di 500 kg (1.103 lb), operatore, serbatoio del combustibile pieno, avambraccio lungo e lama, benna esclusa.

### Aumento di peso rispetto alla configurazione minima

Contrappeso	250 kg	551 lb
Contrappeso	500 kg	1.103 lb
Avambraccio lungo	66 kg	146 lb
Cingoli in acciaio con pattini	341 kg	752 lb

### Sistema di marcia

Velocità di marcia - Alta	5,1 km/h	3,2 mph
Velocità di marcia - Bassa	3,1 km/h	1,9 mph
Forza di trazione massima - Alta velocità	27,8 kN	6.250 lbf
Forza di trazione massima - Bassa velocità	67,5 kN	15.175 lb
Pressione a terra - Peso minimo	37,5 kPa	5,4 psi
Pressione a terra - Peso massimo	41,4 kPa	6,0 psi
Pendenza (massima)	30 gradi	

### Capacità di rifornimento di servizio

Sistema di raffreddamento	10,0 L	2,6 gal
Olio motore	8,8 L	2,3 gal
Serbatoio del combustibile	147 L	39 gal
Serbatoio idraulico	53 L	14 gal
Impianto idraulico	110 L	29 gal

### Impianto idraulico

Impianto idraulico load sensing e pompa a pistoni a cilindrata variabile		
Portata della pompa a 2.400 giri/min	167 L/min	44 gal/min
Pressione di funzionamento - Attrezzatura	285 bar	4.134 psi
Pressione di funzionamento - Marcia	285 bar	4.134 psi
Pressione di funzionamento - Rotazione	250 bar	3.626 psi
Circuito ausiliario massimo - Flusso elevato		

Flusso alla pompa*	140 L/min	37 gal/min
Pressione alla pompa*	285 bar	4.134 psi

#### Circuito ausiliario massimo - Primario

Flusso alla pompa*	131 L/min	35 gal/min
Pressione alla pompa*	285 bar	4.134 psi

Forza di scavo - Avambraccio (standard)	42,3 kN	9.509 lbf
Forza di scavo - Avambraccio (lungo)	35,7 kN	8.032 lbf
Forza di scavo - Benna	62,0 kN	13.946 lbf

\*Flusso e pressione non sono combinabili. Sotto carico, se il flusso aumenta, la pressione diminuisce.

### Sistema di rotazione

Velocità di rotazione della macchina	10 giri/min
Rotazione del braccio - A sinistra	60 gradi
Rotazione del braccio - A destra	50 gradi

### Lama

Larghezza (standard)	2.300 mm	90,6"
Larghezza (largo)	2.450 mm	96,5"
Altezza	431 mm	17"

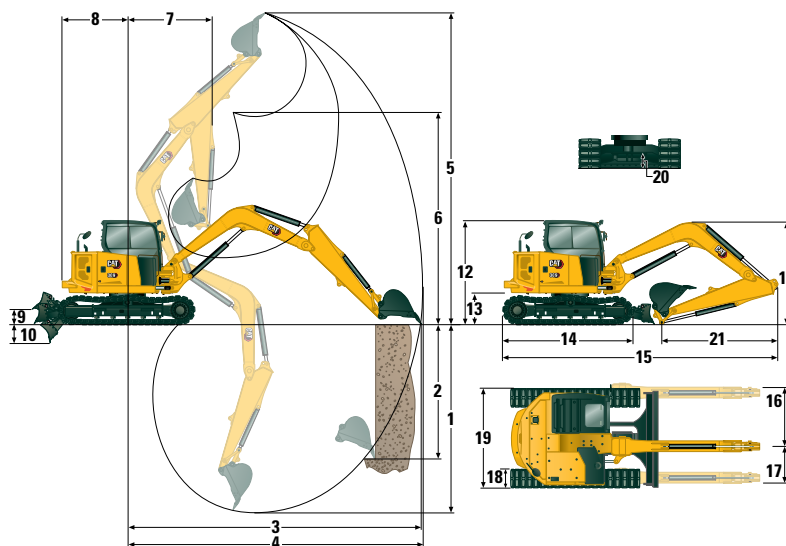
### Certificazione - Cabina

Struttura ROPS (Roll Over Protective Structure)	ISO 12117-2:2008
Protezione superiore	ISO 10262:1998 (Livello I)

†Le caratteristiche tecniche del modello 309 CR si basano su una macchina configurata con un carro standard.

# Miniescavatore idraulico 309 CR

## Caratteristiche tecniche† (continua)



## Dimensioni

	Avambraccio standard	Avambraccio lungo
<b>1</b> Profondità di scavo	4.108 mm (161,7")	4.642 mm (182,8")
<b>2</b> Parete verticale	2.991 mm (117,8")	3.404 mm (134,0")
<b>3</b> Sbraccio massimo a terra	6.949 mm (273,6")	7.460 mm (293,7")
<b>4</b> Sbraccio massimo	7.141 mm (281,1")	7.637 mm (300,7")
<b>5</b> Altezza di scavo massima	6.736 mm (265,2")	7.039 mm (277,1")
<b>6</b> Gioco di scarico massimo	4.760 mm (187,4")	5.072 mm (199,7")
<b>7</b> Sbraccio con braccio ritratto	3.059 mm (120,4")	3.215 mm (126,6")
<b>8</b> Rotazione posteriore		
con contrappeso di 250 kg (551 lb)	1.585 mm (62,4")	1.585 mm (62,4")
con contrappeso di 500 kg (1.103 lb)	1.626 mm (64,0")	1.626 mm (64,0")
senza contrappeso	1.450 mm (57,1")	1.450 mm (57,1")
<b>9</b> Massima altezza della lama	370 mm (14,6")	370 mm (14,6")
<b>10</b> Massima profondità della lama	407 mm (16,0")	407 mm (16,0")
<b>11</b> Altezza del braccio in posizione di trasporto		
Trasporto del braccio - Senza attrezzature*	2.430 mm (95,7")	2.260 mm (89,0")
Braccio in funzione - Con attrezzature**	2.660 mm (104,7")	3.050 mm (120,1")
<b>12</b> Altezza cabina	2.541 mm (100,0")	2.541 mm (100,0")
<b>13</b> Altezza cuscinetto di rotazione	756 mm (29,7")	756 mm (29,7")
<b>14</b> Lunghezza totale del sottocarro	2.880 mm (113,4")	2.880 mm (113,4")
<b>15</b> Lunghezza totale di spedizione		
con contrappeso di 250 kg (551 lb)	6.706 mm (264,0")	6.872 mm (270,6")***
con contrappeso di 500 kg (1.103 lb)	6.747 mm (266,0")	6.913 mm (272,0")***
senza contrappeso	6.574 mm (258,8")	6.872 mm (270,6")***
<b>16</b> Rotazione del braccio a destra	935 mm (36,8")	935 mm (36,8")
<b>17</b> Rotazione del braccio a sinistra	604 mm (23,8")	604 mm (23,8")
<b>18</b> Larghezza pattini/cingolo	450 mm (17,7")	450 mm (17,7")
<b>19</b> Larghezza totale cingolo	2.300 mm (90,6")	2.300 mm (90,6")
<b>20</b> Distanza libera da terra	350 mm (13,8")	350 mm (13,8")
<b>21</b> Lunghezza avambraccio	1.820 mm (71,8")	2.358 mm (92,8")

\*Altezza del braccio quando l'avambraccio è bloccato in posizione di trasporto senza attrezzature.

\*\*Altezza del braccio quando l'avambraccio è bloccato in posizione operativa con attrezzature. L'avambraccio standard offre solo una posizione di blocco.

\*\*\*Con la lama posizionata sul retro della macchina.

# Miniescavatore idraulico 309 CR

## Capacità di sollevamento - Configurazione minima<sup>1†</sup>

Altezza del punto di sollevamento			3 m (9,8 ft)			4,5 m (14,8 ft)			Raggio del punto di sollevamento (massimo)			
			Parte anteriore		Parte laterale	Parte anteriore		Parte laterale	Parte anteriore		Parte laterale	m (ft)
			Lama abbassata	Lama sollevata		Lama abbassata	Lama sollevata		Lama abbassata	Lama sollevata		
4,5 m (14,8 ft)	Avambraccio standard	kg (lb)				2.444* (5.389*)	1.890 (4.167)	1.643 3.623	2.195* (4.840*)	1.510 (3.330)	1.315 (2.900)	5,13 (16,8)
	Avambraccio lungo	kg (lb)							1.625* (3.583*)	1.251 (2.758)	1.089 (2.401)	5,74 (18,8)
3 m (9,8 ft)	Avambraccio standard	kg (lb)				2.767* (6.101*)	1.830 (4.035)	1.585 (3.495)	2.130* (4.697*)	1.176 (2.593)	1.023 (2.256)	5,9 (19,4)
	Avambraccio lungo	kg (lb)				2.401* (5.294*)	1.848 (4.075)	1.601 (3.530)	1.584* (3.493*)	1.011 (2.229)	876 (1.932)	6,42 (21,1)
1,5 m (4,9 ft)	Avambraccio standard	kg (lb)				3.346* (7.378*)	1.709 (3.768)	1.470 (3.241)	2.307* (5.087*)	1.074 (2.368)	931 (2.053)	6,13 (20,1)
	Avambraccio lungo	kg (lb)				3.079* (6.789*)	1.709 (3.768)	1.468 (3.237)	1.692* (3.731*)	929 (2.048)	802 (1.768)	6,63 (21,8)
0 m (0 ft)	Avambraccio standard	kg (lb)	3.749* (8.267*)	3.016 (6.650)	2.494 (5.499)	3.533* (7.790*)	1.626 (3.585)	1.391 3.067	2.365* (5.215*)	1.110 (2.448)	959 (2.115)	5,89 (19,3)
	Avambraccio lungo	kg (lb)	3.845* (8.478*)	2.963 (6.533)	2.441 (5.382)	3.480* (7.673*)	1.595 (3.517)	1.360 (2.999)	1.991* (4.390*)	949 (2.093)	816 (1.799)	6,42 (21,1)

<sup>1</sup> Il peso minimo include cinghia in gomma, cabina, operatore, serbatoio del combustibile pieno, contrappeso e benna esclusi.

## Capacità di sollevamento - Configurazione massima<sup>2†</sup>

Altezza del punto di sollevamento			3 m (9,8 ft)			4,5 m (14,8 ft)			Raggio del punto di sollevamento (massimo)			
			Parte anteriore		Parte laterale	Parte anteriore		Parte laterale	Parte anteriore		Parte laterale	m (ft)
			Lama abbassata	Lama sollevata		Lama abbassata	Lama sollevata		Lama abbassata	Lama sollevata		
4,5 m (14,8 ft)	Avambraccio standard	kg (lb)				2.444* (5.389*)	2.444* (5.389*)	1.984 (4.375)	2.195* (4.840*)	1.828 (4.031)	1.600 (3.528)	5,13 (16,8)
	Avambraccio lungo	kg (lb)							1.625* (3.583*)	1.625* (3.583*)	1.337 (2.948)	5,74 (18,8)
3 m (9,8 ft)	Avambraccio standard	kg (lb)				2.767* (6.101*)	2.207 (4.866)	1.921 (4.236)	2.130* (4.697*)	1.442 (3.180)	1.263 (2.785)	5,9 (19,4)
	Avambraccio lungo	kg (lb)				2.401* (5.294*)	2.401* (5.294*)	1.937 (4.271)	1.584* (3.493*)	1.251 (2.758)	1.094 (2.412)	6,42 (21,1)
1,5 m (4,9 ft)	Avambraccio standard	kg (lb)				3.346* (7.378*)	2.086 (4.600)	1.806 (3.982)	2.307* (5.087*)	1.328 (2.928)	1.160 (2.558)	6,13 (20,1)
	Avambraccio lungo	kg (lb)				3.079* (6.789*)	2.086 (4.600)	1.803 (3.976)	1.692* (3.731*)	1.160 (2.558)	1.011 (2.229)	6,63 (21,8)
0 m (0 ft)	Avambraccio standard	kg (lb)	3.749* (8.267*)	3.749* (8.267*)	3.080 (6.791)	3.533* (7.790*)	2.003 (4.417)	1.727 (3.808)	2.365* (5.215*)	1.376 (3.034)	1.199 (2.644)	5,89 (19,3)
	Avambraccio lungo	kg (lb)	3.845* (8.478*)	3.845* (8.478*)	3.027 (6.675)	3.480* (7.673*)	1.973 (4.350)	1.695 (3.737)	1.991* (4.390*)	1.190 (2.624)	1.033 (2.278)	6,42 (21,1)

<sup>2</sup> Il peso massimo include cingoli in acciaio con pattini, cabina, operatore, serbatoio del combustibile pieno, contrappeso da 500 kg (1.103 lb), benna esclusa.

† Le caratteristiche tecniche sulla capacità di sollevamento del modello 309 CR si basano su una macchina configurata con un carro standard.

\* I suddetti carichi sono conformi allo standard ISO 10567:2007 relativo alla capacità di sollevamento nominale dell'escavatore idraulico e non superano l'87% della capacità di sollevamento idraulico o il 75% della capacità di ribaltamento. Il peso della benna dell'escavatore non è riportato in questa tabella. Le capacità di sollevamento si riferiscono all'avambraccio standard.

# Dichiarazione ambientale 309 CR

Le seguenti informazioni si applicano alla macchina al momento della produzione finale configurata per la vendita nelle regioni coperte nel presente documento. Il contenuto della presente dichiarazione è valido dalla data di emissione; tuttavia, i contenuti relativi alle funzionalità e alle caratteristiche tecniche della macchina sono soggetti a modifiche senza preavviso. Per ulteriori informazioni, consultate il Manuale di funzionamento e manutenzione della macchina.

Per ulteriori informazioni sulla sostenibilità in corso e sui nostri progressi, visitate <https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability>.

## Motore

- Il motore Cat® C2.8 Turbo è conforme agli standard sulle emissioni U.S. EPA Tier 4 Final e EU Stage V.
  - I motori diesel Cat richiedono l'utilizzo esclusivo di combustibili ULSD (diesel a bassissimo tenore di zolfo, massimo 15 ppm) o ULSD miscelati ai seguenti combustibili a bassa intensità di carbonio\*\* fino a:
    - ✓ Biodiesel fino al 20% (FAME, fatty acid methyl ester)\*
    - ✓ Combustibili diesel 100% rinnovabili, HVO (hydrogenated vegetable oil, olio vegetale idrogenato) e GTL (gas-liquido)
- Per un'applicazione corretta, fate riferimento alle linee guida. Per dettagli consultate il dealer Cat o le "Raccomandazioni Caterpillar sui liquidi della macchina" (SLBU6250).
- \*I motori senza dispositivi post-trattamento possono utilizzare miscele superiori, compreso il biodiesel fino al 100% (per l'utilizzo di miscele superiori al 20% di biodiesel, rivolgetevi al vostro dealer Cat).*
- \*\*Le emissioni di gas serra dallo scarico dei combustibili a minore intensità di carbonio sono essenzialmente uguali a quelle dei combustibili tradizionali.*

## Impianto di climatizzazione

- L'impianto di climatizzazione su questa macchina contiene gas refrigerante fluorurato a effetto serra R134a o R1234yf (Europa) (potenziale di riscaldamento globale = 1.430). Consultare l'etichetta o il manuale di istruzioni per informazioni su come identificare il gas refrigerante. Il sistema contiene 0,75 kg (1,65 lb), 0,90 kg (1,98 lb) o 1,0 kg (2,20 lb) di refrigerante, che ha un equivalente di CO<sub>2</sub> pari a 1.430 tonnellate metriche (1.576 tonnellate) per R134a e 0,001 tonnellate metriche (0,001 tonnellate) per R1234yf (Europa).

## Vernice

- Sulla base dei dati disponibili più affidabili disponibili, la concentrazione massima consentita, misurata in parti per milione (PPM), dei seguenti metalli pesanti nella vernice è:
  - Bario < 0,01%
  - Cadmio < 0,01%
  - Cromo < 0,01%
  - Piombo < 0,01%

## Prestazioni acustiche

Pressione sonora sull'operatore di 72 dB(A) (ISO 6396:2008)\*

Livello di potenza sonora esterna 99 dB(A) (ISO 6395:2008)\*\*

*\*I livelli di pressione sonora sull'operatore dinamici dichiarati in conformità alla normativa ISO 6396:2008. \*Misurazioni eseguite con gli sportelli e i finestrini della cabina chiusi.*

*\*\*Il livello di potenza sonora indicato per le configurazioni con marchio CE misurato secondo le procedure di prova e le condizioni specificate nella direttiva 2000/14/CE.*

## Oli e liquidi

- Negli stabilimenti Caterpillar i liquidi di raffreddamento usati sono a base di glicole etilenico. I liquidi di raffreddamento Cat DEAC (antigelo/liquido di raffreddamento motore diesel) e i liquidi di raffreddamento a lunga durata (ELC) Cat possono essere riciclati. Per ulteriori informazioni, rivolgetevi al vostro dealer Cat.
- Cat Bio HYDO™ Advanced è un olio idraulico biodegradabile approvato da EU Ecolabel.
- È probabile che siano presenti liquidi aggiuntivi, consultate il Manuale di funzionamento e manutenzione o la Guida all'applicazione e all'installazione per consigli completi sui liquidi e intervalli di manutenzione.

## Funzionalità e tecnologie

- Le seguenti caratteristiche e tecnologie possono contribuire al risparmio di combustibile e/o alla riduzione del carbonio. Le funzionalità possono variare. Per ulteriori informazioni, rivolgetevi al vostro dealer Cat.
  - Gli impianti idraulici avanzati bilanciano potenza ed efficienza
  - Il sistema di potenza a richiesta offre la massima efficienza e potenza secondo le necessità e non richiede l'intervento dell'operatore
  - Minimo automatico e arresto automatico del motore
  - Gli intervalli di manutenzione estesi riducono il consumo di liquidi e del filtro
  - Aggiornamento flash remoto e risoluzione dei problemi remota (se in dotazione)
  - Le caratteristiche di semplicità d'uso del miniescavatore idraulico migliorano l'efficienza dell'operatore riducendo al minimo il consumo di combustibile (se in dotazione)
  - Cat Grade Advanced 2D e 3D migliora l'efficienza dell'operatore riducendo al minimo il consumo di combustibile (se in dotazione)

## Riciclaggio

- I materiali inclusi nelle macchine sono suddivisi nelle categorie indicate di seguito con percentuale di peso approssimativo. A causa delle variazioni delle configurazioni del prodotto, i seguenti valori nella tabella potrebbero subire delle variazioni.

Tipo di materiale	Percentuale in peso
Acciaio	65,52%
Ferro	21,19%
Gomma	3,50%
Metallo misto	2,20%
Altro	1,89%
Metallo non ferroso	1,81%
Plastica	1,55%
Liquido	1,47%
Metallo misto e non-metallo	0,85%
Misto non metallico	0,01%
Non categorizzato	0,00%
Totale	100%

- Una macchina con un tasso di riciclabilità superiore garantisce un utilizzo più efficiente delle preziose risorse naturali e migliora il valore di fine vita del prodotto. Secondo la norma ISO 16714 (Macchine movimento terra - Riciclabilità e recuperabilità - Terminologia e metodo di calcolo), il tasso di riciclabilità è definito come percentuale in massa (frazione di massa in percentuale) della nuova macchina potenzialmente riciclabile, riutilizzabile o entrambi.

Tutte le parti della distinta materiali vengono valutate per tipo di componente in base a un elenco di componenti definiti dagli standard ISO 16714 e Japan CEMA (Construction Equipment Manufacturers Association). Le parti rimanenti vengono ulteriormente valutate per la riciclabilità in base al tipo di materiale.

A causa delle variazioni delle configurazioni del prodotto, i seguenti valori nella tabella potrebbero subire delle variazioni.

Riciclabilità - 96%

I dati forniti sopra si basano sulla configurazione del prodotto come fornito dal singolo gruppo di prodotti.



## Attrezzature standard e a richiesta

Le attrezzature standard e a richiesta possono variare. Per ulteriori informazioni, rivolgetevi al vostro dealer Cat.

	Standard	A richiesta		Standard	A richiesta
<b>MOTORE</b>			<b>CABINA (continua)</b>		
Motore diesel Cat® C2.8 Turbo (U.S. EPA Tier 4 Final/EU Stage V) - Motore elettronico, Turbo, con filtro antiparticolato diesel (DPF) Fit-For-Life e sistema post-trattamento con catalizzatore di ossidazione diesel (DOC, Diesel Oxidation Catalyst)	✓		Perni di montaggio per la protezione anteriore e superiore	✓	
Minimo del motore automatico	✓		Presa di alimentazione 12 V	✓	
Arresto automatico del motore	✓		Radio - Bluetooth, ausiliari, microfono, USB (solo carica)	✓	
Freno di rotazione automatico	✓		Lucernaio	✓	
Sistema automatico di traslazione a due velocità	✓		Avvisatore acustico	✓	
Separatore dell'acqua/combustibile con spia	✓		Luci di lavoro della cabina (lato sinistro) e braccio	✓	
Guarnizione radiale - Filtro dell'aria a doppio elemento	✓		Tasca portacellulare	✓	
Liquido di raffreddamento a lunga durata, -37 °C (-37 °F)	✓		Parapioggia		✓
<b>IDRAULICA</b>			Monitor LCD a colori di nuova generazione (IP66)	✓	
Pompa a pistoni a cilindrata variabile elettronica	✓		– Interfaccia Jog Dial		
Impianto idraulico con rilevamento del carico/ripartizione del flusso	✓		– Indicatori del livello combustibile e della temperatura del liquido di raffreddamento		
Pompa idraulica ausiliaria dedicata	✓		– Manutenzione e monitoraggio della macchina		
Sistema automatico della potenza	✓		– Prestazioni e regolazioni della macchina		
Monitoraggio temperatura olio idraulico	✓		– Codice di sicurezza numerico		
Accumulatore certificato	✓		– Più lingue		
Olio idraulico HYDO Advanced	✓		– Predisposizione per telecamera (IP68 e IP69K)		
Scarico ecologico	✓		– Contatore con interruttore Wake Up		
Terzo ausiliario		✓	Monitor avanzato di nuova generazione (tutti gli elementi seguenti sono inclusi nell'opzione Monitor avanzato di nuova generazione)		✓
<b>CABINA</b>			– Touchscreen		
Protezione superiore ISO 10262 1998 Livello I	✓		– Sistema di riferimento cantiere		
Struttura ROPS ISO 12117-2:2008	✓		– Possibilità di installare telecamera ad alta definizione (IP68 e IP69K)		
Modalità Stick Steer	✓		– Codice di sicurezza numerico		
Controllo velocità di traslazione	✓		<b>TECNOLOGIA (la disponibilità varia in base all'area geografica)</b>		
Dispositivo di modifica della configurazione dei comandi	✓		Ease of Use Indicate		✓
Poggiapolsi regolabili	✓		Ease of Use E-Fence		✓
Poggiapiedi sagomati	✓		Ricevitore laser facile da usare		✓
Tappetino lavabile rimovibile	✓		Cat Grade Advanced 2D		✓
Pedali di comando marcia e leve manuali	✓		Cat Grade 3D		✓
Chiavetta Cat con opzione codice di accesso	✓		Product Link™ Elite (si applicano normative)	✓	
Premere per avviare con telecomando a chiave Bluetooth®		✓	<b>SOTTOCARRO</b>		
HVAC con controllo automatico della temperatura	✓		Cingoli lubrificati a grasso	✓	
Comando di blocco dell'impianto idraulico	✓		Occhielli di ancoraggio sul telaio del cingolo	✓	
Parabrezza anteriore inferiore integrato	✓		Lame apripista	✓	
Portaoggetti sopra la testa con parabrezza con servomeccanismo	✓		Ampia lama apripista		✓
Uscita di emergenza dal finestrino posteriore	✓		Flottaggio della lama	✓	
Specchietti per cabina (variano in base all'area geografica)	✓		Bordo soggetto a usura reversibile, imbullonato	✓	
Sedile con sospensioni a schienale alto in tessuto	✓		Cingoli in acciaio (larghezza 450 mm/17,7 in)		✓
Sedile a sospensione pneumatica riscaldato		✓	Cingoli in acciaio grandi (600 mm/23,6 in)		✓
Cintura di sicurezza retrattile (75 mm/3 in)	✓		Cingolo in acciaio con sovrappattini in gomma		✓
Sistema Seat Belt Reminder		✓	Guide dei cingoli		✓
Appendiabiti	✓		(continua alla pagina seguente)		
Portabicchiere	✓				
Illuminazione interna a LED	✓				
Portadocumenti	✓				

# Miniescavatore idraulico 309 CR

## Attrezzature standard e a richiesta (continua)

Le attrezzature standard e a richiesta possono variare. Per ulteriori informazioni, rivolgetevi al vostro dealer Cat.

	Standard	A richiesta		Standard	A richiesta
<b>BRACCIO, AVAMBRACCIO E LEVERISMI</b>			<b>PROTEZIONI</b>		
Braccio monopezzo (3.400 mm/133,9")	✓		Struttura ROPS ISO 12117-2:2008	✓	
Avambraccio standard (1.820 mm/71,7")	✓		Protezione superiore ISO 10262:1998 (Livello I)	✓	
Avambraccio lungo (2.360 mm/92,9")		✓	Protezione superiore ISO 10262:1998 (Livello II)		✓
Predisposizione per pala frontale - Attacco imperniato/manuale Attacco/Attacco idraulico (non disponibile in tutte le regioni)	✓		Protezione anteriore (a rete) ISO 10262:1998 (Livello I)		✓
Predisposizione pinza a pollice (non disponibile in tutte le regioni)	✓		Protezione anteriore (impieghi gravosi) ISO 10262:1998 (Livello II)		✓
Attrezzatura tra cui benne, trivelle e martelli		✓	Protezioni guidacingoli		✓
Tubazioni idrauliche ausiliarie secondarie con scarico del carter		✓	<b>ALTRO</b>		
Valvola di controllo dell'abbassamento del braccio (standard in Europa)		✓	Contrappeso (250 kg/551 lb)		✓
Valvola di controllo dell'abbassamento dell'avambraccio (standard in Europa)		✓	Contrappeso (500 kg/1.103 lb)		✓
Anello di sollevamento certificato		✓	Blocchi sulle porte vani esterni	✓	
<b>IMPIANTO ELETTRICO</b>			Tappo combustibile con serratura	✓	
Impianto elettrico, 12 volt	✓		Presa per faro rotante	✓	
Alternatore da 60 ampere	✓		Catarifrangenti posteriori	✓	
Interruttore di circuito	✓		Riscaldatore della camicia d'acqua		✓
Batteria da 900 CCA esente da manutenzione	✓		Pompa di rifornimento		✓
Scollegamento della batteria Lock Out/Tag Out	✓		Braccio ad angolazione variabile (fare riferimento alla brochure 309 CR VAB per specifiche e informazioni aggiuntive VAB)		✓
Interruttore di spegnimento con chiave di accensione	✓				
Allarme di marcia	✓				
Telecamera posteriore	✓				
Telecamera posteriore e laterale		✓			
Faro rotante		✓			

Per informazioni complete sui prodotti Cat, i servizi dei dealer e le soluzioni per il settore, visitate il sito Web all'indirizzo [www.cat.com](http://www.cat.com).

© 2025 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. Rivolgetevi al vostro dealer Cat per informazioni sulle opzioni disponibili.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, VisionLink™, i rispettivi loghi, "Caterpillar Corporate Yellow", i marchi "Power Edge" e Cat "Modern Hex" nonché le identità aziendali e dei prodotti qui usati sono marchi di fabbrica di Caterpillar e non possono essere usati senza permesso.

ALHQ8510-01 (10-2025)  
Sostituisce ALHQ8510-00  
Numero di fabbricazione: 08A  
(Europe, Turkey, ANZP)

