



# COMPATTATORI PER USI GENERICI CAT®

CB14B, CB22B, CB24B, CB24B XT, CB32B,  
CB34B, CB34B XW, CC24B, CC34B

**BUILT FOR IT.™**





# POTRETE CONCILIARE PRESTAZIONI E COSTI

MIGLIORI PRESTAZIONI, EFFICIENZA DEL COMBUSTIBILE



**CB14B**  
900 mm



**CB14B**  
1.000 mm



**CB22B**



**CB24B**



**CB24B XT**



**CB32B**



**CC24B**  
Combinato

*I compattatori per usi generici Cat sono progettati per una maggiore versatilità e mobilità. Diverse frequenze di vibrazione e opzioni di zavorra offrono una maggiore versatilità in cantiere.*

*La nuova linea di compattatori per usi generici Cat offre manovrabilità e visibilità per una maggiore produttività e semplicità di funzionamento. I modelli più recenti garantiscono prestazioni migliori anche sui terreni in pendenza, in parte grazie alla maggiore potenza del motore. Una migliore efficienza del combustibile consente di conciliare prestazioni e costi.*

## **PRESTAZIONI DI COMPATTAZIONE EFFICIENTI**

- L'eccellente visibilità del tamburo, grazie al supporto longitudinale del motore e a un design stretto del telaio, migliora il controllo e garantisce risultati migliori di copertura e compattazione
- Diametro del tamburo maggiorato a 720 mm su molti modelli
- Versatilità grazie a due o tre frequenze di vibrazione, a seconda del modello
- Le opzioni di zavorra aumentano la flessibilità e le prestazioni di compattazione
- Capacità di disassamento tamburo
- I modelli CC24B/CC34B sono dotati di pneumatici per garantire una finitura compatta del manto stradale

## **SISTEMA DI IRRORAZIONE DELL'ACQUA LEADER DEL SETTORE**

- Le modalità di irrorazione variabile ottimizzano l'utilizzo dell'acqua
- La capacità del serbatoio può durare fino a 12 ore senza bisogno di ricarica
- Il triplo filtraggio offre prestazioni affidabili e semplifica gli interventi di manutenzione
- I raschiatori caricati a molla e a regolazione automatica consentono di tenere pulito il tamburo, distribuire l'acqua e ridurre il consumo di quest'ultima
- L'opzione antigelo assicura protezione alle basse temperature
- L'apertura di scarico singola semplifica le esigenze di manutenzione

## **POTENZA OTTIMIZZATA**

- I potenti motori Cat sono imbattibili sui terreni in pendenza
- La modalità Eco e il controllo elettronico del motore riducono il consumo di combustibile
- L'opzione di controllo della trazione con attacco imperniato si installa rapidamente
- Velocità di marcia elevate per una buona mobilità

## **PROGETTATI PER IL NOLEGGIO**

- Facilità d'uso con comandi intuitivi
- Ampio spazio per le gambe per adattarsi alla diversa corporatura degli operatori
- Motore efficiente in termini di consumo di combustibile con bassi livelli di rumorosità
- Predisposizione di Product Link™ per un semplice monitoraggio a distanza
- I componenti duraturi ottimizzano i tempi di attività e riducono i costi di esercizio
- Controllo della trazione per facilitare le operazioni di carico
- Tempi di manutenzione ridotti con componenti facilmente accessibili



**CB34B**



**CB34B XW**



**CC34B  
Combinato**

# FUNZIONAMENTO SEMPLICE

## MIGLIORI PRESTAZIONI GRAZIE ALLA CABINA SPAZIOSA

*Il comfort migliora la produttività, è un dato di fatto. Gli operatori che arrivano a fine turno senza affaticarsi hanno un miglior rendimento sul lavoro. I compattatori per usi generici Cat offrono il comfort di cui i vostri operatori hanno bisogno, con accorgimenti sia grandi che piccoli.*

### IL COMFORT SI TRADUCE IN UNA MAGGIORE PRODUTTIVITÀ

- Eccezionale visibilità in avanti grazie al design stretto del telaio e al cofano motore profilato
- Pannello di controllo multifunzione intuitivo
- Facilità di accesso grazie alla disposizione logica delle impugnature e all'altezza ribassata della piattaforma
  - Offre più spazio per le gambe tra sedile e console
  - I poggiatesta offrono un comfort rilassato
- Il sedile scorrevole e la spaziosa piattaforma garantiscono comfort e controllo
- La leva di propulsione assicura una rapida reazione e un controllo preciso
- La doppia leva di propulsione opzionale si muove con l'operatore e migliora il comfort e il controllo su entrambi i lati della macchina

*Le prese di alimentazione da 12 V supportano dispositivi di comunicazione e altre attrezzature di cantiere.*



## DISPLAY DI GRANDI DIMENSIONI

- Il display LCD di facile visualizzazione e le vivaci luci a LED semplificano le operazioni diurne e notturne
- Disponibile in diverse lingue
- Opzioni della schermata per: regime del motore, livello del combustibile, contatore, temperatura del liquido di raffreddamento, temperatura dell'olio idraulico e tensione
- Indicatori del display per basso livello dell'acqua nel sistema di irrorazione, modalità Eco, selezioni del tamburo, luci, impostazioni di irrorazione dell'acqua, controllo della trazione, rigenerazione, freno di stazionamento e avvertenze
- Diagnostica con i codici di guasto



## OPERAZIONI NOTTURNE

- Luminoso display LCD
- Luci a LED della console
- Luci di circolazione su strada e di lavoro
  - Luci anteriori con indicatori di direzione
  - Luce di lavoro posteriore singola con indicatori di direzione
  - Faro rotante

## STRUTTURA ROPS E TETTOIA PIEGHEVOLI

- I potenti cilindri di sollevamento consentono a un solo componente della squadra di sollevarle e abbassarle senza attrezzi
- Struttura ROPS fissa disponibile
- Tettoia pieghevole compatibile con struttura ROPS fissa o pieghevole



*I cantieri sono diversi l'uno dall'altro, così come cambia ciò che ci si aspetta dai compattatori. Selezioni multiple della frequenza e della zavorra consentono al compattatore di lavorare con efficacia in un'ampia varietà di condizioni operative, mentre caratteristiche quali i tamburi extra-larghi e le opzioni degli pneumatici migliorano la produzione e la precisione.*

## **GARANZIA DI RISULTATI**

- La larghezza del tamburo varia da 900 mm sul CB14B a 1.400 mm sul CB34B XW
- Le selezioni multiple della frequenza assicurano eccellenti risultati di compattazione e ridotti livelli di rumorosità
- Le opzioni di zavorra aumentano la flessibilità e le prestazioni di compattazione
- Il disassamento di 50 mm del tamburo migliora le prestazioni nelle curve

## **LAVORO SU TERRENI IN PENDENZA**

- La velocità rimane costante sui terreni in pendenza
- Leva di propulsione facilmente azionabile a tutte le velocità
- Efficienza idraulica per prestazioni uniformi
- Il controllo della trazione ottimizzato contribuisce alla superficie di presa

## **RULLI COMBINATI**

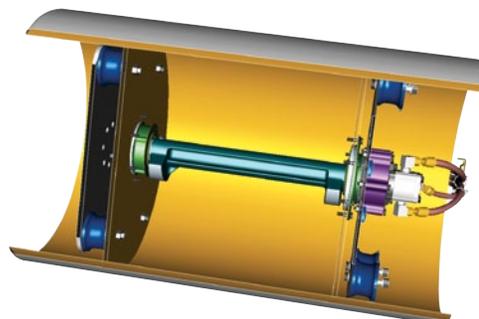
- Funzionano sia come compattatore vibrante sia come compattatore gommato
- Creano un'elevata pressione sul terreno che penetra in profondità nel meccanismo di sollevamento
- Lasciano una finitura superficiale liscia e compatta
  - CC24B: quattro pneumatici lisci 9.5/65-15
  - CC34B: quattro pneumatici lisci 10.5/80-16.6
- Il sistema di emulsione pressurizzata con serbatoio previene il sollevamento del materiale

## **TAMBURO VIBRANTE**

- Disattivazione automatica quando la leva di propulsione è in posizione di folle
- Vibrazione del tamburo anteriore, posteriore o di entrambi i tamburi
- L'esclusivo albero a masse eccentriche consente avviamenti e arresti rapidi
- Intervallo di manutenzione dei cuscinetti di 3 anni o 3.000 ore



*Attacco disassato*



*Tamburo vibrante*



# PRESTAZIONI DI COMPATTAZIONE

EFFICIENZA E PRODUTTIVITÀ GARANTITE



# POTENZA OTTIMIZZATA

CONSUMO DI COMBUSTIBILE E CAPACITÀ  
DI RAFFREDDAMENTO MIGLIORATI



*Gli intervalli di manutenzione prolungati aiutano a mantenere in funzione i compattatori presenti sul cantiere. La facilità di accesso al motore e alle porte di verifica garantisce un efficiente processo di manutenzione.*



*I motori Cat forniscono l'energia che movimentano i compattatori per usi generici Cat. La potenza ottimizzata del motore eroga la necessaria efficienza per qualunque pendenza di progetto.*

## **I POTENTI MOTORI CAT**

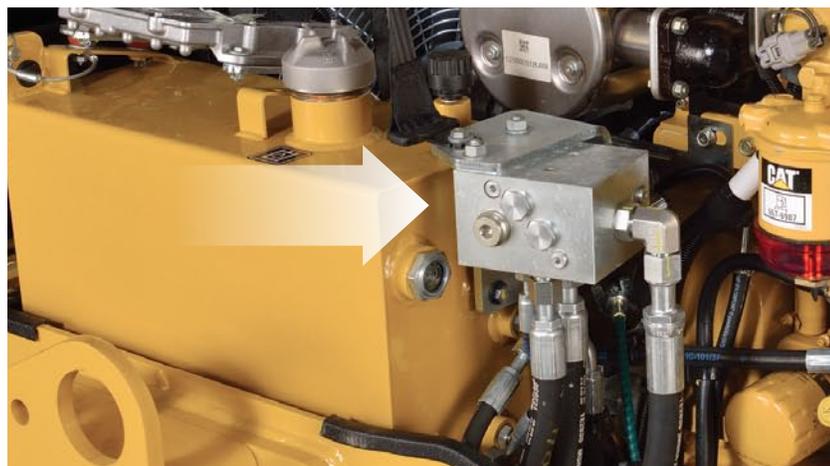
- Due offerte di motori conformi ai requisiti locali sulle emissioni
- Maggiore potenza del motore
- Modulo di controllo elettronico (ECM) per un funzionamento stabile ed efficiente
- Pompa di trasferimento combustibile elettrica
- Serbatoio del combustibile dimensionato per 12-14 ore di funzionamento
- Le impostazioni consentono agli operatori di personalizzare il regime del motore in base all'impiego specifico e all'ambiente
- La modalità Eco riduce i livelli di rumorosità
- La modalità Eco riduce il consumo di combustibile tra il 3% e l'8%, a seconda della motorizzazione e del modello
- Velocità di marcia elevate
- Motori con turbocompressore su alcuni modelli per migliorare le prestazioni ad altitudini elevate
- Pompa elettrica del combustibile con filtro del separatore dell'acqua – nessun adescamento manuale dell'impianto di alimentazione
- Scarico ecologico dell'olio motore

## **RAFFREDDAMENTO A TEMPERATURE AMBIENTE ELEVATE**

- Capacità del gruppo di raffreddamento a temperatura ambiente: 49 °C all'80% del carico
- Il motorino della ventola ad azionamento idraulico consente velocità variabili e riduce i livelli di rumorosità
- Gruppo di raffreddamento remoto a piano singolo (radiatore e scambiatore di calore dell'olio idraulico) con capacità notevolmente migliorata
- Circuito bypass dello scambiatore di calore dell'olio idraulico

## **OPZIONE DI CONTROLLO DELLA TRAZIONE**

- L'attacco impernato consente un'installazione rapida
- Retrofit sul campo completato in un'ora
- Interruttore di attivazione sulla console sinistra



*Opzione di controllo della trazione*

# SISTEMA DI IRRORAZIONE DELL'ACQUA

## MANTIENE I COMPATTATORI BAGNATI E FUNZIONANTI

*Maggiore copertura e accesso facilitato: in sintesi, è questo che caratterizza il sistema di irrorazione dell'acqua dei compactori per usi generici Cat. Il risultato è un minore sollevamento di materiale e tempi di attività più lunghi per gli operatori.*

### RASCHIATORI CARICATI A MOLLA

- Mantengono puliti i tamburi
- Distribuiscono uniformemente l'acqua e ne riducono il consumo
- Cerniere robuste e retraibili aiutano a mantenere il contatto con il tamburo e possono essere ritratte durante la circolazione su strada, per ridurre l'usura non necessaria
- Situate nella parte anteriore e posteriore di ciascun tamburo

### CARATTERISTICHE IN GRADO DI OTTIMIZZARE LE PRESTAZIONI

- Barra di irrorazione protetta per contrastare il vento
- Indicatore di livello dell'acqua basso
- Singolo serbatoio dell'acqua con capacità di 230-315 L (60-83 galloni), a seconda del modello, per garantire più ore di funzionamento tra un rifornimento e l'altro
- Modalità intermittente e continua per un maggiore controllo da parte dell'operatore e una migliore efficienza; usare solo la quantità d'acqua necessaria
- Triplo filtraggio: nel serbatoio, prima della pompa dell'acqua e negli ugelli di irrorazione
- Opzione antigelo
- Unico punto per lo scarico e il filtraggio dell'acqua
- Serbatoio montato in basso per garantire maggiore stabilità e l'accesso da terra

### BARRE DI IRRORAZIONE

- Copertura completa del tamburo
- Ugelli facilmente regolabili
- Situati sotto il telaio per una buona protezione dal vento
- Gli ancoraggi della macchina fungono da protezioni laterali

*I raschiatori caricati a molla sono dotati di cerniere per facilitare il sollevamento e assicurare un contatto ottimale del tamburo e degli pneumatici.*



# FACILITÀ DI MANUTENZIONE E SOSTENIBILITÀ

PER PRODURRE MENO RIFIUTI E SPRECARE MENO TEMPO

*I compattatori per usi generici Cat integrano una serie di funzionalità che abbreviano i tempi necessari per l'assistenza. La facilità di accesso ai punti di manutenzione riduce il tempo impiegato dai tecnici, mentre gli intervalli di manutenzione prolungati permettono di contenere l'uso dei materiali, i tempi di fermo macchina e i costi complessivi. Gli intervalli e ulteriori migliorie in termini di sostenibilità aiutano a ridurre l'impatto ambientale dei compattatori.*

## PUNTI DI MANUTENZIONE FACILMENTE ACCESSIBILI

- Scarichi remoti facilmente accessibili per l'olio motore, il liquido idraulico e il liquido di raffreddamento
- Fili elettrici colorati e numerati per facilitare la diagnostica
- Protezione dei componenti elettrici e idraulici mediante guaine intrecciate in nylon
- I connettori elettrici resistenti a tutte le condizioni atmosferiche contribuiscono a garantire la massima affidabilità
- Facile accesso al sistema di irrorazione dell'acqua

## INTERVALLI DI MANUTENZIONE PROLUNGATI

- 3 anni/3.000 ore per la manutenzione del tamburo vibrante
- 500 ore per la sostituzione dell'olio motore
- Punti di ingrassaggio per ogni 250 ore

## I VANTAGGI DELLA SOSTENIBILITÀ

- La modalità Eco riduce il consumo di combustibile e le emissioni di anidride carbonica
- Fabbisogno idrico ridotto grazie a un efficiente sistema di irrorazione
- Riduzione delle emissioni dei motori
- Sistema idraulico ed elettrico altamente efficienti
- Molti componenti sostituibili

*Liquidi di lunga durata consentono di ridurre i costi di sostituzione e le esigenze di smaltimento. A trarne vantaggio sono sia l'ambiente sia il vostro utile.*



# PROGETTATA PER IL NOLEGGIO

## LA MACCHINA PERFETTA PER IL LAVORO DA SVOLGERE

*A volte gli appaltatori si ritrovano a lavorare nell'ambito di un'unica applicazione e hanno necessità di andare oltre le flotte esistenti per reperire una macchina che si adatti perfettamente alle loro esigenze. Altre volte vogliono provare un'attrezzatura prima di acquistarla. Quale che sia il motivo, i compattatori per usi generici Cat possono essere noleggiati per portare a termine un lavoro e contenere i costi.*

### COMFORT ED EFFICIENZA

- Facilità d'uso con comandi intuitivi
- Ampio spazio per le gambe per adattarsi alla diversa corporatura degli operatori
- I componenti duraturi ottimizzano i tempi di attività e riducono i costi di esercizio
- Il motore efficiente in termini di risparmio di combustibile riduce i costi
- I bassi livelli di rumorosità migliorano l'ambiente
- ProductLink™ disponibile per un semplice monitoraggio a distanza

### 5 OTTIMI MOTIVI PER NOLEGGIARE

1. Integrazione della flotta
2. Utilizzo delle più moderne tecnologie
3. Nessun costo di manutenzione
4. Nessun investimento di capitale
5. Possibilità di provare prima di acquistare

*Le opzioni di zavorra consentono una rapida regolazione e garantiscono prestazioni perfette sul cantiere.*



# CARATTERISTICHE TECNICHE

	CB14B (900 mm)	CB14B (1.000 mm)	CB22B
<b>Dimensioni</b>			
Lunghezza complessiva – mm	1.950	1.950	2.575
Larghezza totale - mm	1.000	1.102	1.112
Larghezza del tamburo - mm	900	1.000	1.000
Disassamento del tamburo - mm	N/D	N/D	50
Spessore guscio tamburo - mm	14	14	14
Diametro del tamburo - mm	560	560	720
Altezza totale alla struttura ROPS/FOPS con tettoia – mm	2.545	2.545	2.700
Altezza di trasporto – mm	1.975	1.975	1.800
Interasse - mm	-	-	1.800
Distanza libera dal bordo del marciapiede - mm	400	400	620
Distanza libera da terra - mm	220	220	285
<b>Motore</b>			
Modello	Kohler KDW1003	Kohler KDW1003	Cat C1.5
Potenza lorda massima – kW (hp)	16,8 (22,5)	16,8 (22,5)	27 (36,2)*
	N/D	N/D	24,4 (32,7)**
Numero di cilindri	3	3	3
Velocità nominale – giri/min	2.850	2.850	2.800
Alesaggio – mm	75,3	75,3	84
Corsa – mm	77,6	77,6	90
<b>Pesi operativi</b>			
Macchina standard con struttura ROPS/FOPS – kg	1.485	1.520	2.553
Peso al tamburo anteriore – kg	694	711	1.211
Peso al tamburo posteriore – kg	792	812	1.342
Peso di spedizione – kg	1.356	1.391	2.360
Peso massimo della macchina – kg	1.544	1.579	2.731
Carico lineare statico – kg/cm	8,2	7,6	12,8
<b>Sistema vibrante</b>			
Ampiezza - mm	0,92	0,92	0,525
Frequenza - Hz			
- alta	70	65	63
- media	N/D	N/D	52
- bassa	N/D	N/D	42
Forza centrifuga – alta kN	15	15	28,8
- media – kN	N/D	N/D	19,6
- bassa – kN	N/D	N/D	12,8
<b>Varie</b>			
Sterzo (bordo interno del tamburo) – mm	2.020	1.972	2.670
(bordo esterno del tamburo) – mm	2.900	3.000	3.470
Disassamento massimo – mm	N/D	N/D	50
Angolo di articolazione	34°	34°	32°
Angolo di oscillazione	15°	15°	10°
<b>Capacità</b>			
Serbatoio del combustibile – L	23	23	63,5
Serbatoio dell'acqua – L	100	100	235
Serbatoio emulsione – L	N/D	N/D	N/D

\* Con turbocompressore sono conformi agli standard sulle emissioni EPA Tier 4 Final degli Stati Uniti

\*\* È conforme alle norme sulle emissioni equivalenti agli standard EPA Tier 4 Interim degli Stati Uniti e Stage IIIA dell'Unione Europea (nota: gli standard sulle emissioni Stage IIIB dell'Unione Europea non si applicano a questa classe di potenze nominali)

# CARATTERISTICHE TECNICHE

	CB24B	CB24B XT	CB32B	CB32B con zavorra
<b>Dimensioni</b>				
Lunghezza complessiva – mm	2.575	2.575	2.575	2.575
Larghezza totale – mm	1.312	1.312	1.412	1.412
Larghezza del tamburo – mm	1.200	1.200	1.300	1.300
Disassamento del tamburo – mm	50	50	50	50
Spessore guscio tamburo – mm	14	14	14	14
Diametro del tamburo – mm	720	720	720	720
Altezza totale alla struttura ROPS/FOPS con tettoia – mm	2.700	2.700	2.700	2.700
Altezza di trasporto – mm	1.800	1.800	1.800	1.800
Interasse – mm	1.800	1.800	1.800	1.800
Distanza libera dal bordo del marciapiede – mm	620	620	620	620
Distanza libera da terra – mm	285	285	285	285
<b>Motore</b>				
Modello	Cat C1.5	Cat C1.5	Cat C1.5	Cat C1.5
Potenza lorda massima – kW (hp)*	27 (36,2)*	27 (36,2)*	27 (36,2)*	27 (36,2)*
	24,4 (32,7)**	24,4 (32,7)**	24,4 (32,7)**	24,4 (32,7)**
Numero di cilindri	3	3	3	3
Velocità nominale – giri/min	2.800	2.800	2.800	2.800
Alesaggio – mm	84	84	84	84
Corsa – mm	90	90	90	90
<b>Pesi operativi</b>				
Macchina standard con struttura ROPS/FOPS – kg	2.723	3.123	2.808	3.208
Peso al tamburo anteriore – kg	1.296	1.496	1.338	1.538
Peso al tamburo posteriore – kg	1.427	1.627	1.470	1.670
Peso di spedizione – kg	2.530	2.930	2.615	3.015
Peso massimo della macchina – kg	2.901	3.301	2.985	3.385
Carico lineare statico – kg/cm	11,3	13	10,8	12,3
<b>Sistema vibrante</b>				
Ampiezza – mm	0,525	0,525	0,525	0,525
Frequenza – Hz				
- Alta	63	63	63	63
- Media	52	52	52	52
- Bassa	42	42	42	42
Forza centrifuga – alta kN	32,8	32,8	34,8	34,8
- Media – kN	22,3	22,3	23,7	23,7
- Bassa – kN	14,6	14,6	15,5	15,5
<b>Varie</b>				
Sterzo (bordo interno del tamburo) – mm	2.470	2.470	2.370	2.370
- (bordo esterno del tamburo) – mm	3.670	3.670	3.770	3.770
Disassamento massimo – mm	50	50	50	50
Angolo di articolazione	32°	32°	32°	32°
Angolo di oscillazione	10°	10°	10°	10°
<b>Serbatoio del combustibile</b>				
Serbatoio del combustibile – L	63,5	63,5	63,5	63,5
Serbatoio dell'acqua – L	235	235	235	235
Serbatoio emulsione – L	N/D	N/D	N/D	N/D

\* Con turbocompressore sono conformi agli standard sulle emissioni EPA Tier 4 Final degli Stati Uniti

\*\* È conforme alle norme sulle emissioni equivalenti agli standard EPA Tier 4 Interim degli Stati Uniti e Stage IIIA dell'Unione Europea (nota: gli standard sulle emissioni Stage IIIB dell'Unione Europea non si applicano a questa classe di potenze nominali)

<b>CB34B</b>	<b>CB34B con zavorra</b>	<b>CB34B XW</b>	<b>CB34B XW con zavorra</b>	<b>CC24B</b>	<b>CC34B</b>
2.859	2.859	2.859	2.859	2.575	2.859
1.400	1.400	1.500	1.500	1.312	1.400
1.300	1.300	1.400	1.400	1.200	1.300
50	50	50	50	50	50
16	16	16	16	14	16
800	800	800	800	720	800
2.765	2.765	2.765	2.765	2.700	2.765
1.930	1.930	1.930	1.930	1.800	1.930
2.050	2.050	2.050	2.050	1.800	2.050
625	625	625	625	620	625
284	284	284	284	285	284
Cat C.2.2	Cat C.2.2	Cat C.2.2	Cat C.2.2	Cat C1.5	Cat C2.2
36,4 (48,8)*	36,4 (48,8)*	36,4 (48,8)*	36,4 (48,8)*	27 (36,2)*	36,4 (48,8)*
36,6 (49,1)**	36,6 (49,1)**	36,6 (49,1)**	36,6 (49,1)**	24,4 (32,7)**	36,6 (49,1)**
4	4	4	4	3	4
2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800
84	84	84	84	84	84
100	100	90	90	90	100
3.699	4.099	3.803	4.203	2.441	3.378
1.803	2.003	1.855	2.055	1.296	1.803
1.896	2.096	1.948	2.148	1.145	1.575
3.466	3.866	3.570	3.970	2.248	3.145
3.913	4.313	4.017	4.417	2.618	3.592
14,2	15,8	13,6	15,0	10,2	13,0
0,5	0,5	0,5	0,5	0,525	0,5
55	55	55	55	63	55
N/D	N/D	N/D	N/D	52	N/D
48	48	48	48	42	48
31,6	31,6	33,5	33,5	32,8	31,6
N/D	N/D	N/D	N/D	22,3	N/D
24,1	24,1	25,5	25,5	14,6	24,1
2.932	2.932	2.897	2.897	2.475	2.937
4.232	4.232	4.297	4.297	3.675	4.237
50	50	50	50	50	50
32°	32°	32°	32°	32°	32°
10°	10°	10°	10°	10°	10°
90,7	90,7	90,7	90,7	63,5	90,7
308	308	308	308	182	262
N/D	N/D	N/D	N/D	26	34

# Compattatori per usi generici Cat

QLDQ1766 (10/13)  
(Traduzione: 11/13)

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

© 2013 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, BUILT FOR IT, 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.

