

Motorgrader

M Serie 3



	12M3/12M3 AWD		140M3/140M3 AWD		160M3/160M3 AWD	
Modello motore	Cat® C9.3 ACERT™		Cat C9.3 ACERT		Cat C9.3 ACERT	
Potenza di base (1ª marcia) – netta (metrica)	133 kW	181 hp	149 kW	202 hp	165 kW	224 hp
Gamma VHP Plus – netta (metrica)	133-172 kW	181-234 hp	149-188 kW	202-255 hp	165-203 kW	224-276 hp
Gamma AWD – netta (metrica)	141-188 kW	192-255 hp	156-203 kW	213-276 hp	172-219 kW	234-298 hp
Versoio – larghezza lama	3,7 m		3,7 m		4,2 m	
Peso operativo, con attrezzatura tipica	19.344 kg		19.935 kg		20.660 kg	
Peso operativo, con attrezzatura tipica AWD	20.236 kg		20.827 kg		21.552 kg	

Caratteristiche

Riduzione delle emissioni

La tecnologia di riduzione delle emissioni Cat è stata progettata per essere trasparente per l'operatore ed è conforme agli standard sulle emissioni U.S. EPA Tier 4 Final/UE Stage V.

Comfort dell'operatore

La cabina realizzata in uno stile unico nel settore e gli intuitivi comandi a joystick sono sinonimo di comfort e visibilità senza pari. Il nuovo sedile è anche dotato delle opzioni di riscaldamento e ventilazione.

Facilità di manutenzione

Le funzionalità offerte da barra di traino-ralla -versoio consentono di mantenere il serraggio di fabbrica per risultati ottimali di livellamento. Le nuove luci nel vano motore facilitano gli interventi di manutenzione in ambienti poco illuminati.

Prestazioni ed efficienza

La nuova modalità Economy consente di risparmiare carburante – fino al 10 per cento.

Tecnologie integrate

CAT Connect fa un uso intelligente di tecnologie e servizi che consentono di monitorare, gestire e migliorare le operazioni sul campo.

Sicurezza

Caratteristiche come il monitoraggio della presenza dell'operatore, il blocco dell'impianto idraulico e gli impianti frenanti e lo sterzo ridondanti consentono all'operatore di raggiungere i propri obiettivi di sicurezza.

Indice

Cabina operatore	4
Macchina e comandi dell'attrezzatura	5
Motore	6
Tecnologia di trattamento delle emissioni.....	7
Apparato propulsore	8
Strutture, barra di traino, ralla e versoio	9
Impianto idraulico	10
Trazione integrale (AWD).....	11
Tecnologie integrate.....	12
Sicurezza	14
Attrezzature e accessori.....	16
Sistemi della macchina intelligenti	17
Facilità di manutenzione e assistenza ai clienti ...	17
Sostenibilità	18
Caratteristiche tecniche	19
Attrezzatura standard.....	33
Attrezzatura a richiesta.....	34
Note.....	35





La Serie M3 offre la più innovativa tecnologia di riduzione delle emissioni sul motorgrader più durevole, produttivo e confortevole del mercato. Dalla costruzione di strade al loro mantenimento, i motorgrader della Serie M sono progettati per aiutarvi a svolgere una maggiore quantità di lavoro in minor tempo. La straordinaria durata, il comfort per l'operatore e la facilità di manutenzione senza precedenti aiutano a massimizzare la redditività dei vostri investimenti. I motorgrader della Serie M3 sono conformi agli standard sulle emissioni U.S. EPA Tier 4 Final/UE Stage V.

Cabina operatore

Comfort, produttività, tecnologia avanzata



Visibilità

La buona visibilità è un fattore chiave ai fini della sicurezza e dell'efficienza. Le porte angolate della cabina, il vano motore affusolato e un finestrino posteriore inclinato offrono una buona visuale del versoio, degli pneumatici e del retro della macchina. Una videocamera posteriore a richiesta migliora ulteriormente la visuale intorno alla macchina.

Pannello strumenti sul cruscotto

Un display per messaggi di nuova progettazione mostra le prestazioni della macchina e le informazioni di diagnostica, tra cui i livelli del serbatoio del DEF. Posizionato nella console centrale, il display mostra, con grande comodità dell'operatore, anche letture del sistema Cat per il controllo del livellamento della pendenza trasversale.

Comfort e controllo

Un'esperienza unica: la cabina più comoda nel settore. Comandi joystick sostituiscono le tradizionali leve e diminuiscono del 78% il movimento di mani e braccia, contribuendo a ridurre la fatica dell'operatore per una migliore produttività. Gli interruttori di comando e a bilanciere sono a portata di mano.

Un sedile moderno con cuscini più morbidi e la possibilità di inclinazione in tre posizioni diverse garantiscono il massimo comfort. È possibile anche acquistare un sedile riscaldato o dotato di opzione di riscaldamento/ventilazione. Su richiesta, è anche disponibile una spia per la cintura di sicurezza. La console di comando può essere regolata elettronicamente, in modo da impostare la posizione di funzionamento ideale. I numerosi supporti ammortizzanti riducono la rumorosità e le vibrazioni per un ambiente di lavoro più rilassato.

L'impianto di riscaldamento, ventilazione e climatizzazione (HVAC) ad alta capacità deumidifica e pressurizza la cabina, impedisce l'ingresso di polvere e contribuisce a mantenere puliti i finestrini. Le feritoie a comparsa permettono all'aria fresca di circolare. Su richiesta, è disponibile una radio deluxe con funzione CD e tecnologia MP3 e Bluetooth.



Macchina e comandi dell'attrezzatura

Precisione e facilità d'uso senza precedenti



Due joystick elettroidraulici con console di comando a regolazione elettronica facilitano il posizionamento dell'operatore per comfort, visibilità e produttività ottimali.

Funzioni dei joystick

Il joystick sinistro controlla la direzione della macchina, lo sterzo, l'articolazione, il ritorno al centro, l'inclinazione degli pneumatici, la selezione delle marce, il cilindro di sollevamento del versoio sinistro e il flottaggio.

Il joystick destro controlla la barra di traino, le funzioni ralla e versoio, il comando elettronico dell'acceleratore e il bloccaggio/sbloccaggio manuale del differenziale.

L'angolazione delle ruote sterzanti corrisponde alla posizione del joystick. Un sistema di ritenuta mantiene in posizione il joystick finché l'operatore non lo aziona. Il sistema di controllo dello sterzo ne riduce automaticamente la sensibilità a velocità di avanzamento più elevate, per garantire un controllo preciso.

Il ripper posteriore e/o il gruppo di sollevamento anteriore (se in dotazione) sono comandati mediante interruttori a rullino a variazione continua. A richiesta, una console idraulica ausiliaria programmabile controlla fino a sei circuiti idraulici aggiuntivi.

Comando elettronico dell'acceleratore

Il comando elettronico dell'acceleratore migliora la produttività, fornendo la combinazione di potenza e coppia ottimale per le esigenze dell'applicazione.

Sistema articolato di ritorno al centro

Riporta automaticamente il telaio della macchina nella posizione diritta da qualsiasi angolo di articolazione, al semplice tocco di un pulsante.

Modalità di sollevamento lama selezionabili

È possibile scegliere la modalità di modulazione sollevamento lama più adatta all'applicazione o allo stile di lavoro: fine, normale o grossolano.



Motore

Potenza e affidabilità



Un motore Cat C9.3 ACERT offre le prestazioni necessarie per mantenere costanti le velocità di livellamento al fine di ottenere la massima produttività. Ogni motore ACERT conforme alle normative U.S. EPA Tier 4 Final/UE Stage V racchiude in sé una combinazione fornita da componenti elettronici collaudati, combustibile, aria e di post-trattamento. L'applicazione di tecnologie comprovate aiuta a soddisfare, su un piano sistematico e strategico, le aspettative in termini di produttività, efficienza del combustibile, affidabilità e durata.

Ventola idraulica a richiesta

Il comando della ventola idraulica a richiesta ne regola automaticamente la velocità in base alle esigenze di raffreddamento. Quando le esigenze di raffreddamento diminuiscono, è quindi possibile usufruire di una maggiore potenza al suolo e di una migliore efficienza del combustibile.

Temporizzatore di arresto motore al minimo

Questa funzionalità standard può essere abilitata mediante software dal dealer Cat, per spegnere il motore dopo un periodo di tempo prefissato, contribuendo pertanto a ridurre il consumo di combustibile e le emissioni.



Tecnologia di trattamento delle emissioni

Soluzioni integrate e collaudate



La tecnologia di riduzione delle emissioni sui motorgrader della Serie M3 è stata progettata per essere trasparente, non richiedendo alcuna azione da parte dell'operatore. Non è necessario fermarsi, la rigenerazione viene infatti eseguita automaticamente all'avviamento a freddo e, se necessario, in background mentre si lavora.

Tecnologie di post-trattamento

Caterpillar ha progettato i prodotti Tier 4 Interim tenendo a mente gli standard Tier 4 Final. Infatti, al fine di garantire la riduzione delle emissioni di ossido di azoto di un ulteriore 80 per cento come stabilito dagli standard sulle emissioni EPA Tier 4 Final/UE Stage V, gli ingegneri Caterpillar hanno dovuto aggiungere soltanto un nuovo sistema alla soluzione di post-trattamento già collaudata e in uso: la riduzione catalitica selettiva (SCR).

DEF (Diesel Exhaust Fluid)

La riduzione catalitica selettiva sfrutta il DEF (Diesel Emissions Fluid) che può essere adeguatamente rabboccato da terra. È sufficiente riempire il serbatoio DEF quando si fa il pieno. Un indicatore sul cruscotto mostra il livello del fluido.

Quando si spegne la macchina, una pompa provvederà a spurgare automaticamente le tubazioni del DEF. Una luce posta all'interno del vano motore posteriore si spegne, ad indicare che lo spurgo è stato completato e che, per sicurezza, l'interruttore generale deve essere disinserito. Se le temperature del motore/post-trattamento sono elevate, uno spegnimento ritardato del motore verrà attivato automaticamente per raffreddare la macchina e quindi spurgare le tubazioni.

Per tutte le informazioni sul post-trattamento, fare riferimento al manuale di funzionamento e manutenzione della macchina.



Apparato propulsore

Massima potenza a terra

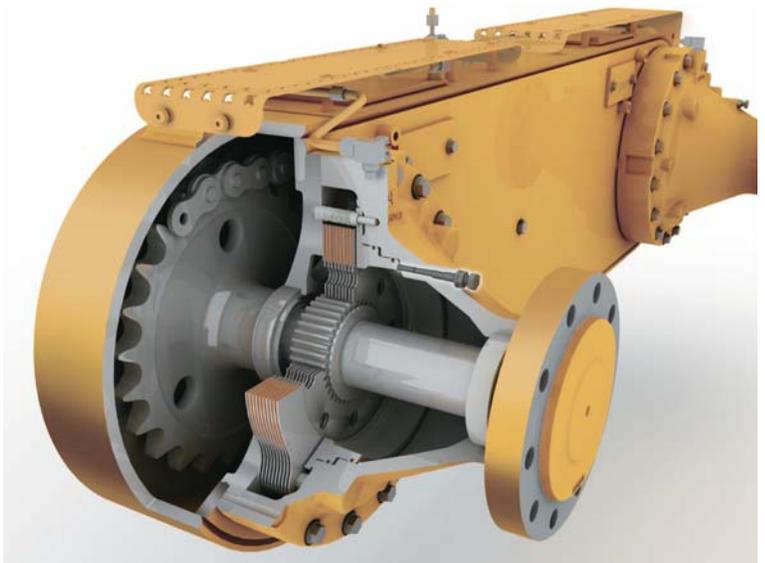
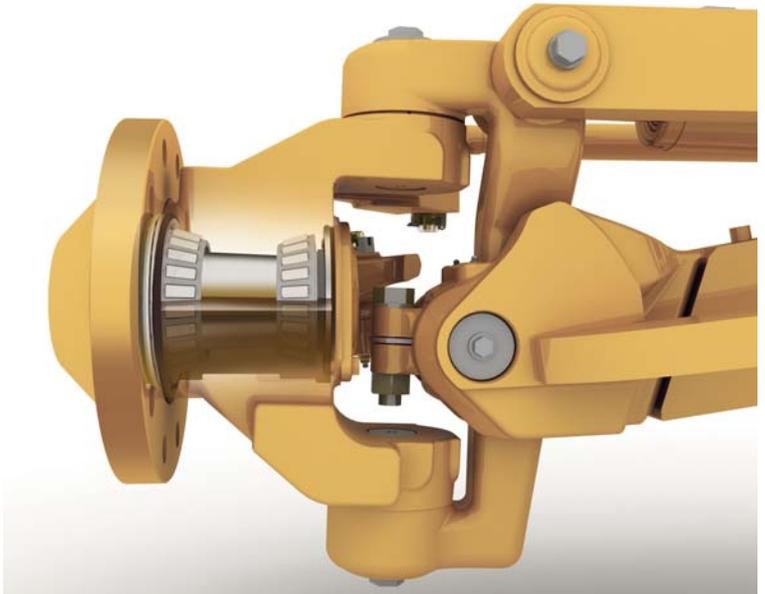
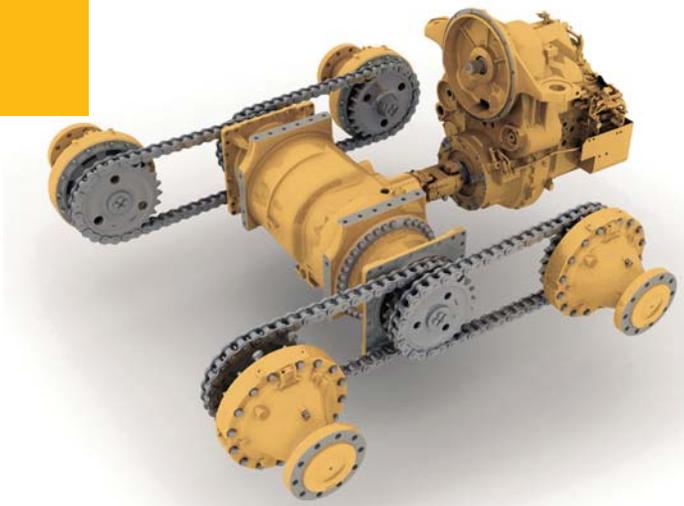
- Il bloccaggio/sbloccaggio standard del differenziale automatico consente di monitorare la macchina e i parametri dell'applicazione al fine di sbloccare e bloccare nuovamente il differenziale durante l'operazione, ottimizzando la produttività e il comfort e, al contempo, proteggendo l'apparato propulsore.
- Il controllo elettronico della pressione delle frizioni (ECPC, Electronic Clutch Pressure Control) ottimizza la modulazione del comando di precisione e consente cambi fluidi di marcia e direzione.
- Il cambio automatico programmabile, disponibile a richiesta, semplifica le operazioni consentendo all'operatore di programmare cambi di marcia in punti ottimali in base alle applicazioni.
- La nuova modalità Economy standard può essere attivata per risparmiare combustibile riducendo la velocità del motore in modo che la macchina lavori in un'autonomia più efficiente. Il risparmio medio di carburante è possibile fino al 10%, a seconda dell'applicazione.
- La trasmissione Powershift a contralberi ottimizza il trasferimento della potenza a terra.
- La protezione dal fuorigiri del motore impedisce il passaggio alle marce inferiori prima che sia stata raggiunta una velocità di avanzamento di sicurezza accettabile.

Assali anteriore e posteriore

Il fusello sigillato mantiene i cuscinetti dell'assale anteriore lubrificati e liberi da impurità. Il design del fusello Cat "Live Spindle" permette di installare all'esterno il cuscinetto a rulli conici più grande, dove il carico è maggiore, prolungandone la durata. Un assale posteriore modulare imbullonato aumenta la facilità di manutenzione e migliora il controllo della contaminazione grazie al facile accesso ai componenti del differenziale.

Freni idraulici

I freni di servizio, a dischi multipli in bagno d'olio, sono azionati idraulicamente e assicurano frenate regolari e precise riducendo i costi di esercizio. I freni disposti su ciascuna ruota tandem sfruttano una superficie frenante più ampia assicurando potenza di frenata affidabile e durata dei freni più estesa.



Strutture, barra di traino, ralla e versoio

Facilità di manutenzione e controllo preciso della lama



Il telaio del motorgrader e i componenti della barra di traino Caterpillar sono stati progettati per fornire massime prestazioni e durata. La ralla monolitica in acciaio forgiato è costruita per resistere a sollecitazioni elevate e un sistema antiusura mantiene i costi e i tempi di manutenzione estremamente bassi.

L'attacco dell'articolazione è caratterizzato da un grande cuscinetto a rulli conici in grado di sostenere i carichi in modo uniforme e regolare. Sigillato per prevenire la contaminazione, include un perno di bloccaggio che impedisce l'articolazione ai fini della sicurezza durante la manutenzione o il trasporto.

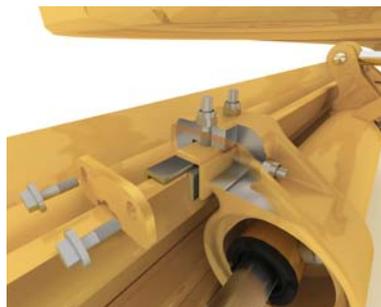
Facile manutenzione per tempi di inattività ridotti

La barra di traino, la ralla e il versoio sono progettati per mantenere i componenti aderenti. Una sola persona può essere facilmente in grado di regolare o sostituire gli inserti brevettati antiusura della barra, regolabili dalla parte superiore della piastra della barra di traino, riducendo i tempi di fermo con conseguente risparmio dei costi. I durevoli inserti antiusura in nylon composito garantiscono la massima coppia alla ralla e una lunga durata dei componenti. Le barre anti-usura in ottone tra il gruppo di supporto della lama e il versoio sono facili da sostituire. Il sistema di ritenuta del versoio senza spessori sfrutta viti di regolazione in verticale e orizzontale per mantenere allineate le barre anti-usura del versoio smorzando le vibrazioni della lama e garantendo il controllo preciso della lama.

Angolazione della lama e versoio

L'ampia angolazione della lama, il profilo ottimizzato del versoio e l'ampio gioco della gola permettono di lavorare in modo più efficiente, consentendo al materiale di rotolare più liberamente lungo la lama.

Le barre con trattamento termico, i taglienti e i cantonali temprati, nonché i bulloni per impieghi gravosi assicurano la massima affidabilità e lunga durata. La barra di collegamento consente un'ampia escursione di posizionamento del versoio per facilitare le applicazioni di livellamento di scarpate, gli scavi e la pulizia di fossati.



Impianto idraulico

Controllo della macchina avanzato



Idraulica reattiva

Il collaudato impianto a rilevamento del carico e l'impianto elettroidraulico avanzato garantiscono un controllo superiore dell'attrezzatura e prestazioni idrauliche con risposte eccellenti, che rendono più agevole il lavoro dell'operatore. L'adattamento continuo del flusso e della pressione idraulica alle richieste di potenza riduce il riscaldamento e l'assorbimento di energia.

- Movimenti coerenti, uniformi e prevedibili: le valvole elettroidrauliche PPPC (Proportional Priority Pressure-Compensating, a compensazione di pressione a priorità proporzionale) hanno portate diverse per i lati testata e testa di biella, in modo che l'operatore possa contare su una risposta costante, adeguata e affidabile dell'attrezzo.
- Flusso bilanciato: il flusso idraulico è bilanciato per garantire il funzionamento simultaneo di tutte le attrezzature, senza rallentare il motore o la velocità di alcuni attrezzi.

Flottaggio lama

Consente alla lama di muoversi liberamente sotto il proprio peso. Il flottaggio su entrambi i cilindri consente alla lama di seguire il contorno del terreno. Il flottaggio di un solo cilindro consente alla punta della lama di seguire una superficie dura mentre l'operatore comanda l'inclinazione con l'altro cilindro di sollevamento.

Mandata dell'olio indipendente

Un grande circuito indipendente dell'olio idraulico evita la contaminazione tra gli impianti e ne permette il corretto raffreddamento, riducendo così l'accumulo di calore e assicurando una maggiore durata dei componenti. I tubi flessibili Cat XT™ permettono di lavorare con pressioni elevate, assicurando massima potenza e tempi di fermo più brevi.



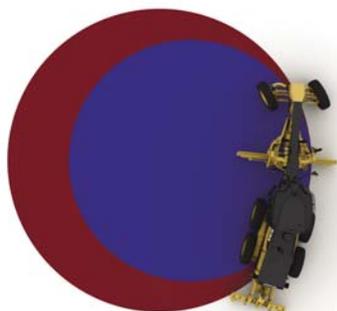
Trazione integrale (AWD)

Maggiore versatilità della macchina



■ Senza compensazione dello sterzo

■ Con compensazione dello sterzo



Se si lavora su terreni soffici in cui la trazione può rappresentare una sfida, la trazione integrale (AWD), disponibile su richiesta, può erogare la potenza aggiuntiva al suolo necessaria per lavorare in modo più efficiente in presenza di fango, ghiaia, sabbia o neve. L'ulteriore trazione contribuisce a ridurre lo slittamento sulle pendenze laterali.

- Le pompe dedicate, posizionate a sinistra e a destra, garantiscono un controllo più preciso dell'impianto idraulico. I motori e le pompe a variazione continua offrono la massima coppia per ogni marcia.
- La trazione integrale aumenta automaticamente la potenza per ottimizzare quella a terra.
- La modalità idrostatica standard disinserisce la trasmissione ed eroga potenza idraulica alle sole ruote anteriori. La velocità di avanzamento infinitamente variabile tra 0 e 8 km/h (0-5 miglia/ora) è ideale per precisi lavori di finitura.
- Il sistema di compensazione dello sterzo Cat permette una "sterzata di potenza" regolando la velocità degli pneumatici anteriori esterni sino al 50% in più rispetto a quelli interni. Questo garantisce un maggiore controllo, riduce i danni sulla superficie e diminuisce notevolmente il raggio di sterzata in condizioni di scarsa aderenza.

Tecnologie integrate

Monitorare, gestire e potenziare le operazioni sul sito di lavoro



CAT Connect utilizza in modo intelligente tecnologia e servizi per ottimizzare l'efficienza sul sito di lavoro. Utilizzando i dati forniti dalle macchine altamente tecnologiche, si ottengono maggiori informazioni sulle attrezzature e sulle operazioni rispetto a prima.

Le tecnologie CAT Connect ottimizzano significativamente queste aree chiave:



GESTIONE DELLE
ATTREZZATURE

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



PRODUTTIVITÀ

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



SICUREZZA

Sicurezza – aumento della consapevolezza per garantire la sicurezza delle persone e delle attrezzature.

Tra le tecnologie CAT Connect si annoverano:

Link

Le tecnologie Link aggiungono funzionalità wireless alle macchine, permettendo il trasferimento a due vie delle informazioni raccolte da sensori di bordo, moduli di controllo e altre tecnologie CAT Connect che sfruttano applicazioni off-board, come il nostro software VisionLink.

Product Link™/VisionLink®

Product Link elimina ogni incertezza dalla gestione delle attrezzature. Tenete traccia della posizione, delle ore di funzionamento, del consumo di combustibile, della produttività, dei tempi di inattività, dei codici diagnostici e di molto altro ancora grazie all'interfaccia VisionLink. Gestite il parco macchine in tempo reale per ottenere la massima efficienza, ottimizzare la produttività e ridurre i costi di esercizio.



Grade

Le tecnologie Grade riuniscono i dati di progetto digitali, le funzioni di guida dell'operatore in cabina e i dispositivi automatici di controllo della lama per garantire maggiore precisione durante i lavori di livellamento, ridurre le rilavorazioni e diminuire i costi correlati al movimento terra, nonché alle applicazioni di finitura di precisione e di livellamento preliminare.

Sistema Cat per il controllo del livellamento della pendenza trasversale

Il sistema Cat per il controllo del livellamento della pendenza trasversale è disponibile a richiesta completamente integrato, montato in fabbrica, per consentire all'operatore di ottenere una maggiore efficienza e mantenere una precisa inclinazione trasversale. Il sistema controlla automaticamente un solo lato della lama, riducendo della metà gli interventi manuali da parte dell'operatore. Gli operatori esperti possono mantenere elevati i livelli di efficienza per più tempo durante la giornata lavorativa, mentre gli operatori meno esperti possono aumentare la produttività più velocemente. Il sistema è utilizzabile fin dal primo giorno ed è modulabile per i futuri kit di aggiornamento AccuGrade™ che forniscono il comando aggiuntivo 2D e/o 3D.



Cat AccuGrade

AccuGrade è un sistema di controllo del livellamento, installato a richiesta dal dealer, che offre maggiore precisione al sistema Cat di controllo della pendenza trasversale grazie alle tecnologie Cross Slope, Sonic, Laser, GPS e/o Universal Total Station (UTS), ogniqualevolta il lavoro lo richieda. La guida in cabina aiuta gli operatori a lavorare con maggiore fiducia ed eseguire il livellamento in meno tempo con un minor numero di passate, utilizzando una quantità inferiore di materiale, aumentando la produttività e la precisione di circa il 50% rispetto ai metodi tradizionali. I picchetti di rilievo e gli inclinometri sono ridotti al minimo, rendendo così il luogo di lavoro più sicuro e più efficiente in termini di costi. Una predisposizione per il montaggio del kit a richiesta AccuGrade può essere ordinata come opzione installata in fabbrica o dal dealer. Integra punti di montaggio e cavi interni per facilitare l'installazione del sistema AccuGrade.



CAT® CONNECT



GESTIONE DELLE
ATTREZZATURE



PRODUTTIVITÀ



SICUREZZA



SOSTENIBILITÀ

Sicurezza

Progettato prestando attenzione alla sicurezza



Caratteristiche di sicurezza della serie M3

- Videocamera posteriore a richiesta con monitor in cabina
- Disponibile su richiesta, la nuova spia della cintura di sicurezza ricorda all'operatore di allacciarla
- Punti di manutenzione raggruppati con accesso da terra
- Vetro del parabrezza laminato
- Illuminazione LED opzionale
- Sezionatore elettrico con accesso da terra
- Interruttore di arresto del motore accessibile da terra
- La vernice antiriflesso semplifica le operazioni notturne
- Parafanghi anteriori e posteriori disponibili a richiesta

Sistema di monitoraggio della presenza dell'operatore

Questo sistema standard mantiene il freno di stazionamento innestato e gli attrezzi idraulici disattivati fino a quando l'operatore non siede al posto di guida e la macchina non è pronta per il funzionamento.

Sterzo sensibile alla velocità

Questa funzionalità standard rende lo sterzo meno sensibile agli aumenti della velocità di avanzamento per un maggiore controllo e una maggiore sicurezza dell'operatore.

Impianto dello sterzo secondario

Questa funzionalità standard aziona automaticamente una pompa elettroidraulica in caso di caduta della pressione dello sterzo, consentendo all'operatore di sterzare e arrestare la macchina.

Blocco dell'impianto idraulico

Disinserisce tutti gli attrezzi pur continuando ad assicurare il controllo dello sterzo. Questa funzionalità standard di sicurezza risulta particolarmente utile durante la guida su strada.

Impianti frenanti

Su ogni ruota tandem sono installati i freni, per eliminare i carichi di frenata sull'apparato propulsore. Gli impianti frenanti ridondanti sfruttano accumulatori per consentire l'arresto in caso di guasto della macchina.

Pedane e corrimano

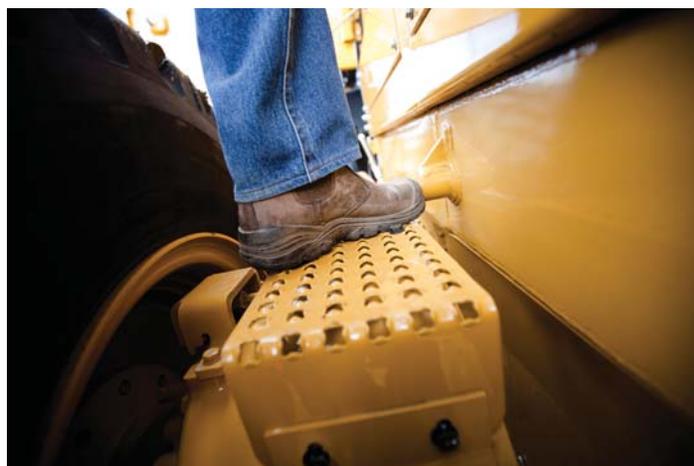
Pedane tandem in acciaio perforato e corrimano opportunamente dislocati offrono una piattaforma robusta per salire, scendere e muoversi intorno alla macchina.

Frizione antislittamento della ralla

Protegge la barra di traino, la ralla e il versoio dai carichi per urti quando la lama incontra ostacoli fissi. Inoltre, questa dotazione standard riduce il rischio di cambi improvvisi di direzione in caso di scarsa aderenza al terreno.

Accumulatori di sollevamento della lama

Aiutano a smorzare gli urti sul versoio consentendo lo spostamento in verticale della lama. Questa caratteristica, disponibile a richiesta, contribuisce a ridurre l'usura e potenzia la sicurezza dell'operatore.



Attrezzature e accessori

Attrezzate la macchina per il lavoro da svolgere



Opzioni versoio

I motorgrader 12M3, 140M3 e 160M3 sono dotati di un versoio da 3,7 m. A richiesta, è disponibile una lama da 4,3 m per tutti i modelli, come pure un versoio da 4,9 m per il 160M3.

Parti di usura (GET)

Cat Work Tools offre un'ampia scelta di taglienti, punte da livellamento e cantonali, tutti progettati per la massima durata e produttività.

Gruppi montati anteriormente

È disponibile una piastra di spinta montata anteriormente o un gruppo di sollevamento anteriore. Il gruppo di sollevamento anteriore può essere abbinato a una lama apripista o a uno scarificatore anteriore, a garanzia di ulteriore versatilità.

Ripper/scarificatore posteriore

Realizzato per penetrare velocemente nel terreno duro e romperlo in profondità allo scopo di facilitare la movimentazione del materiale con il versoio. Il ripper è dotato di tre denti e di supporti per un massimo di cinque. Per ulteriore versatilità, è inoltre possibile aggiungere nove denti allo scarificatore.

Attrezzature per sgombero neve

Le opzioni di spazzaneve, lame spartineve e soluzioni di montaggio aumentano la versatilità della macchina e la possibilità di utilizzo per tutto l'anno.



Sistemi della macchina intelligenti

Diagnostica avanzata

- Abbinato agli altri sistemi integrati, Cat Messenger ottimizza le capacità di diagnosi per un'analisi rapida dei dati critici.
- L'Electronic Technician (Cat ET) consente ai tecnici della manutenzione di accedere ai dati diagnostici memorizzati e di configurare i parametri della macchina mediante il collegamento dati Cat.
- La funzione di aumento del regime minimo dalla bassa tensione della batteria aumenta il regime minimo quando viene rilevata una tensione di sistema bassa, a garanzia di un'adeguata tensione nel sistema e di una migliore affidabilità della batteria.
- La funzione di riduzione automatica della potenza del motore protegge il motore riducendo automaticamente la coppia erogata e avvisando l'operatore in caso di rilevamento di condizioni critiche.



Facilità di manutenzione e assistenza ai clienti

Quando i tempi di utilizzo contano

I motorgrader Cat sono progettati per aumentare i tempi di attività e ridurre i costi. I punti di manutenzione raggruppati e gli intervalli prolungati di manutenzione consentono un notevole risparmio sui tempi dedicati a queste attività. Montate su richiesta, le nuove luci a LED nel vano sinistro semplificano la manutenzione della macchina in ambienti poco illuminati.

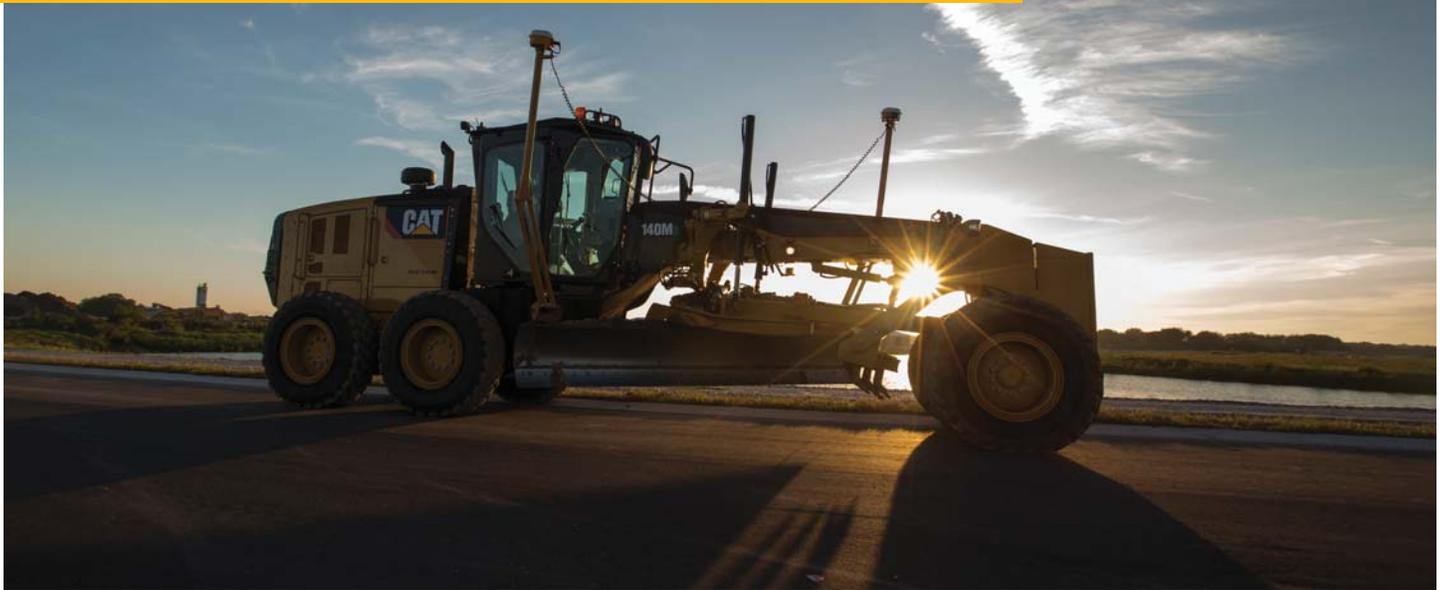
Assistenza impareggiabile dei dealer

Quando si tratta di assistenza, i dealer Cat non sono secondi a nessuno. Dalla scelta della macchina all'acquisto, fino all'assistenza alla manutenzione e alla rigenerazione, i dealer Cat hanno l'esperienza e le capacità giuste per garantire la vostra massima produttività.



Sostenibilità

Un pensiero per le generazioni future



Efficienza del combustibile

- L'integrazione dei sistemi e delle tecnologie della macchina migliora la produttività, garantendo maggiore precisione e minor consumo di combustibile.
- La nuova modalità Economy permette alla macchina di lavorare nella più efficiente gamma di velocità del motore per contribuire all'abbattimento del consumo di combustibile.

Emissioni di gas serra

- Consumo ridotto di combustibile per un minor livello di emissioni di CO₂.
- I motorgrader della Serie M3 sono conformi agli standard sulle emissioni U.S. EPA Tier 4 Final/UE Stage V.

Efficienza del materiale e costi del ciclo di vita

- Le parti soggette a usura sostituibili riducono tempi e costi della manutenzione e prolungano la durata dei componenti principali.
- I componenti principali sono stati progettati per essere rigenerati, in un'ottica di eliminazione dei costi di smaltimento e risparmio per i clienti; la macchina e/o i componenti principali vivranno una seconda e persino una terza vita.
- La macchina è costruita con un tasso di riciclabilità dei componenti del 95% (ISO 16714), al fine di tutelare le preziose risorse naturali e accrescere ulteriormente il valore delle macchine ormai giunte al termine del loro ciclo di vita.

Livelli di rumorosità

- Minor rumore del motore e cabine più silenziose per livelli di rumorosità ridotti per l'operatore e gli astanti.

Sicurezza

- Gli scarichi ecologici rendono lo scarico dei liquidi più pratico e consentono di evitare perdite.
- I filtri a cartuccia per fluidi idraulici permettono il drenaggio completo dei filtri prima della sostituzione, contribuendo così a evitare la fuoriuscita dei fluidi.
- Una serie di caratteristiche di sicurezza contribuisce alla salvaguardia degli operatori e delle altre persone presenti sul luogo di lavoro.

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 12M3/12M3 AWD

Motore

Modello motore	Cat C9.3 ACERT		
Standard sulle emissioni	U.S. EPA Tier 4 Final/ UE Stage V		
Potenza di base (1ª marcia) – netta (metrica)	133 kW	181 hp	
Gamma VHP Plus – netta (metrica)	133-172 kW	181-234 hp	
Gamma AWD – netta (metrica)	141-188 kW	192-255 hp	
Cilindrata	9,3 L		
Alesaggio	115 mm		
Corsa	149 mm		
Incremento di coppia	38%		
Coppia massima (VHP Plus)	1.138 Nm		
Coppia massima (AWD on)	1.247 N·m		
Velocità alla potenza nominale	2.000 giri/min		
Numero di cilindri	6		
Altezza per riduzione di potenza	3.050 m		
Temperatura ambiente alta – velocità ventola			
Standard	1.400 giri/min		
Massima	1.550 giri/min		
Minima	500 giri/min		
Capacità standard	43 °C		
Capacità a temperatura ambiente elevata	50 °C		
Marcia – potenza netta	VHP Plus kW (hp)	AWD off kW (hp)	AWD on kW (hp)
Marcia avanti			
1ª	133 (179)	141 (189)	149 (200)
2ª	141 (189)	149 (200)	164 (220)
3ª	149 (200)	156 (210)	168 (225)
4ª	156 (210)	160 (215)	172 (231)
5ª	160 (215)	164 (220)	188 (252)
6ª	164 (220)	168 (225)	188 (252)
7ª	168 (225)	172 (231)	188 (252)
8ª	172 (231)	172 (231)	188 (252)
Retromarcia			
1ª	133 (179)	133 (179)	133 (179)
2ª	141 (189)	141 (189)	141 (189)
3ª-6ª	149 (200)	149 (200)	149 (200)

Motore (continua)

- La potenza netta è stata misurata secondo gli standard ISO 9249, SAE J1349 e 80/1269/CEE in vigore al momento della produzione.
- VHP Plus è un accessorio standard per i modelli 12M3 e 12M3 AWD.
- La potenza netta indicata è quella disponibile al regime nominale di 2.000 giri/min misurata al volante e con motore dotato di ventola funzionante alla velocità minima, filtro dell'aria, silenziatore e alternatore.
- La potenza del motore non necessita di riduzione fino a un'altitudine di 3.050 m (10.000 piedi).
- Potenza dichiarata a norma ISO 14396
Regime motori nominali di 2.000 giri/min
VHP+ = 173 kW (232 hp)
Trazione integrale (AWD) = 189 kW (253 hp)
- Tutti i motori diesel non adibiti al trasporto stradale e conformi agli standard sulle emissioni U.S. EPA Tier 4, UE Stage IIIB e V (Unione Europea) e MLIT (Giappone) Step 4, devono essere alimentati esclusivamente con combustibili diesel a bassissimo tenore di zolfo (ULSD), contenenti 15 ppm (mg/kg) di zolfo o meno. Le miscele di biodiesel fino a B20 (20% di miscela per volume) sono ammesse se miscelate con un massimo di 15 ppm (mg/kg) di zolfo o quantitativo inferiore. Le miscele B20 devono essere conformi alle specifiche ASTM D7467 (la riserva di miscela biodiesel deve soddisfare le specifiche Cat per il biodiesel, ASTM D6751 o EN 14214). È necessario l'impiego di Cat DEO-ULSTM o oli conformi alle specifiche Cat ECF-3, API CJ-4 e ACEA E9. Consultare il manuale per ulteriori raccomandazioni sul carburante specifico per la macchina in questione.
- Con i motori Cat, equipaggiati con sistema di riduzione catalitica selettiva (SCR) è obbligatorio impiegare:
 - Il DEF (Diesel Emissions Fluid) che soddisfa i requisiti indicati nello standard della International Organization for Standardization (ISO) N. 22241-1.

Apparato propulsore

Marce avanti/retromarce	8 marce avanti/6 retromarce	
Trasmissione	APECS, Powershift, trasmissione diretta	
Freni		
Di servizio	A dischi in bagno d'olio	
Di servizio, area della superficie	23.000 cm ²	3.565 in ²
Di stazionamento	A dischi in bagno d'olio	
Secondario	Doppio circuito	

Impianto idraulico

Tipo circuito	Parallelo	
Tipo di pompa	A pistoni a portata variabile	
Resa della pompa	210 L/min	55,7 gal/min
Pressione massima del sistema	24.150 kPa	3.500 psi
Capacità serbatoi	64,0 L	16,9 gal
Pressione di standby	6.100 kPa	885 psi

- Resa della pompa misurata a 2.150 giri/min.

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 12M3/12M3 AWD

Specifiche operative

Velocità massima	
Marcia avanti	46,6 km/h
Retromarcia	36,8 km/h
Raggio di sterzata, ruote anteriori esterne	7,8 m
Angolo di sterzata – sinistra/destra	50°
Angolo di articolazione – sinistra/destra	20°
Marcia avanti	
1 ^a	4,1 km/h
2 ^a	5,5 km/h
3 ^a	8 km/h
4 ^a	11,0 km/h
5 ^a	17,1 km/h
6 ^a	23,3 km/h
7 ^a	32,0 km/h
8 ^a	46,6 km/h
Retromarcia	
1 ^a	3,2 km/h
2 ^a	6,0 km/h
3 ^a	8,7 km/h
4 ^a	13,5 km/h
5 ^a	25,3 km/h
6 ^a	36,8 km/h

• Calcolata in assenza di scivolamento e con pneumatici 14.0R24.

Rifornimento

Capacità di combustibile	394 L
Sistema di raffreddamento	57,0 L
Impianto idraulico	
Totale	100 L
Serbatoio	64,0 L
Olio motore	30,0 L
Trasmissione/Differenziali/Riduttori finali	70,0 L
Scatola tandem (ognuna)	76,0 L
Alloggiamento del supporto dell'asse della ruota anteriore	0,5 L
Scatola di comando ralla	7,0 L
DEF (Diesel Exhaust Fluid)	22,0 L

Telaio

Ralla	
Diametro	1.530 mm
Altezza	138 mm
Spessore barra lama	40,0 mm
Barra di traino	
Altezza	152 mm
Larghezza	76,2 mm
Spessore	12,7 mm
Piastra anteriore-superiore/inferiore	
Larghezza	305 mm
Spessore	22,0 mm
Struttura del telaio anteriore	
Altezza	321 mm
Larghezza	305 mm
Assale anteriore	
Altezza al centro	596 mm
Inclinazione ruote sinistra/destra	18°
Oscillazione totale per lato	32°

• Piastra anteriore-superiore/inferiore: tolleranza larghezza $\pm 2,5$ mm.

Tandem

Altezza	506 mm
Larghezza	201 mm
Spessore fianco	
Interno	16,0 mm
Esterno	18,0 mm
Passo catena di trasmissione	50,8 mm
Interasse ruote	1.523 mm
Oscillazione tandem	
Anteriore verso l'alto	15°
Anteriore verso il basso	25°

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 12M3/12M3 AWD

Versoio

Larghezza lama	3,7 m
Versoio	
Altezza	610 mm
Spessore	22,0 mm
Raggio arco	413 mm
Gioco gola	166 mm
Tagliente	
Larghezza	152 mm
Spessore	16,0 mm
Cantonale	
Larghezza	152 mm
Spessore	16,0 mm
Trazione alla lama	
Peso lordo di base	11.462 Kg
Peso lordo massimo	15.541 kg
Peso lordo di base (AWD)	16.170 kg
Peso lordo massimo (AWD)	22.512 kg
Pressione abbassamento lama	
Peso lordo di base	7.275 kg
Peso lordo massimo	13.294 kg
Peso lordo di base (AWD)	8.151 kg
Peso lordo massimo (AWD)	13.294 kg

Intervallo lama

Spostamento centrale ralla	
A destra	728 mm
A sinistra	695 mm
Spostamento laterale versoio	
A destra	660 mm
A sinistra	510 mm
Angolo di posizionamento massimo della lama	90°
Intervallo inclinazione lama	
Marcia avanti	40°
Indietro	5°
Sbraccio massimo all'esterno degli pneumatici	
A destra	1.978 mm
A sinistra	1.790 mm
Massimo sollevamento dal suolo	480 mm
Massima profondità di taglio	715 mm

Ripper

Massima profondità di rippaggio	426 mm
Portadenti del ripper	5
Spaziatura portadenti del ripper	533 mm
Forza di penetrazione	9.440 kg
Forza di rottura	12.607 kg
Aumento lunghezza macchina con braccio sollevato	1.031 mm

Scarificatore

Anteriore, tipo V: larghezza operativa	1.205 mm
Anteriore, tipo V, 5 o 11 denti	
Larghezza operativa	1.031 mm
Massima profondità di scarificazione	467 mm
Portadenti dello scarificatore	5/11
Spaziatura dei portadenti dello scarificatore	116 mm
Centrale, tipo V	
Larghezza operativa	1.184 mm
Massima profondità di scarificazione	292 mm
Portadenti dello scarificatore	11
Spaziatura dei portadenti dello scarificatore	116 mm
Posteriore	
Larghezza operativa	2.133 mm
Massima profondità di scarificazione	426 mm
Portadenti dello scarificatore	9
Spaziatura dei portadenti dello scarificatore	267 mm

Pesi

Peso lordo del veicolo, base	
Totale	16.974 Kg
Assale anteriore	4.238 kg
Assale posteriore	12.736 kg
Peso lordo del veicolo – massimo	
Totale	25.013 kg
Assale anteriore	7.745 kg
Assale posteriore	17.268 Kg
Peso operativo, con attrezzatura tipica	
Totale	19.344 kg
Assale anteriore	5.468 kg
Assale posteriore	13.876 kg

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 12M3/12M3 AWD

Pesi – AWD

Peso lordo del veicolo, base	
Totale	17.966 kg
Assale anteriore	4.749 kg
Peso lordo del veicolo – massimo	
Totale	25.013 kg
Assale anteriore	7.745 kg
Assale posteriore	17.268 kg
Peso operativo, con attrezzatura tipica	
Totale	20.236 kg
Assale anteriore	5.945 kg
Assale posteriore	14.291 kg

- Il peso operativo base per la configurazione standard della macchina è calcolato con il serbatoio del combustibile pieno, liquido di raffreddamento, lubrificanti, operatore e pneumatici 14.0R24 con cerchi monopezzo.
- Il peso operativo con attrezzatura tipica è calcolato con blocco di spinta, ripper/scarificatore posteriore, pneumatici 14.0R24 con cerchi monopezzo e altre attrezzature.

Standard

Struttura ROPS/FOPS	ISO 3471/ISO 3499
Sterzo	ISO 5010
Freni	ISO 3450
Livelli di rumorosità	ISO 6394; ISO 6395

- Il livello di pressione sonora sull'operatore dinamico dichiarato è di 71 dB(A) per i modelli 12M Serie 3 e 12M Serie 3 AWD quando viene usata la normativa "ISO 6396:2008" per misurare il valore di una macchina a marchio "CE" dell'Unione Europea. La misurazione è stata eseguita con la ventola di raffreddamento del motore al 70% della velocità massima. Il livello sonoro può variare in funzione delle diverse velocità della ventola di raffreddamento del motore.
- Il livello di potenza sonora esterna dichiarato è di 107 dB(A) per i modelli 12M Serie 3 e 12M Serie 3 AWD quando il valore viene misurato secondo le procedure di prova dinamica e le condizioni specificate nella normativa "ISO 6395:2008". La misurazione è stata eseguita per una macchina a marchio "CE" dell'Unione Europea con la ventola di raffreddamento del motore al 70% della velocità massima. Il livello sonoro può variare in funzione delle diverse velocità della ventola di raffreddamento del motore e durante la rigenerazione del filtro antiparticolato diesel.

Climatizzazione

L'impianto di climatizzazione di questa macchina contiene refrigerante R134a con gas fluorurato ad effetto serra (potenziale di riscaldamento globale = 1430). L'impianto contiene 1>1,8 kg di refrigerante con un contenuto di CO₂ equivalente a 2,574 tonnellate metriche.

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 140M3/140M3 AWD

Motore

Modello motore	Cat C9.3 ACERT		
Standard sulle emissioni	U.S. EPA Tier 4 Final/ UE Stage V		
Potenza di base (1ª marcia) – netta (metrica)	149 kW	202 hp	
Gamma VHP Plus – netta (metrica)	149-188 kW	202-255 hp	
Gamma AWD – netta (metrica)	156-203 kW	213-276 hp	
Cilindrata	9,3 L		
Alesaggio	115 mm		
Corsa	149 mm		
Incremento di coppia	39%		
Coppia massima (VHP Plus)	1.247 N·m		
Coppia massima (AWD on)	1.355 N·m		
Velocità alla potenza nominale	2.000 giri/min		
Numero di cilindri	6		
Altezza per riduzione di potenza	3.050 m		
Temperatura ambiente alta – velocità ventola			
Standard	1.400 giri/min		
Massima	1.550 giri/min		
Minima	500 giri/min		
Capacità standard	43 °C		
Capacità a temperatura ambiente elevata	50 °C		
Marcia – potenza netta	VHP Plus kW (hp)	AWD off kW (hp)	AWD on kW (hp)
Marcia avanti			
1ª	149 (200)	156 (210)	164 (220)
2ª	156 (210)	164 (220)	180 (241)
3ª	164 (220)	172 (231)	184 (247)
4ª	172 (231)	176 (236)	188 (252)
5ª	176 (236)	180 (241)	203 (272)
6ª	180 (241)	184 (247)	203 (272)
7ª	184 (247)	188 (252)	203 (272)
8ª	188 (252)	188 (252)	203 (272)
Retromarcia			
1ª	149 (200)	149 (200)	149 (200)
2ª	156 (210)	156 (210)	156 (210)
3ª-6ª	164 (220)	164 (220)	164 (220)

Motore (continua)

- La potenza netta è stata misurata secondo gli standard ISO 9249, SAE J1349 e 80/1269/CEE in vigore al momento della produzione.
- VHP Plus è un accessorio standard per i modelli 140M3 e 140M3 AWD.
- La potenza netta indicata è quella disponibile al regime nominale di 2.000 giri/min misurata al volante e con motore dotato di ventola funzionante alla velocità minima, filtro dell'aria, silenziatore e alternatore.
- La potenza del motore non necessita di riduzione fino a un'altitudine di 3.050 m.
- Potenza dichiarata a norma ISO 14396
Regime motore nominale a 2.000 giri/min
VHP+ = 189 kW (253 hp)
AWD = 204 kW (274 hp)
- Tutti i motori diesel non adibiti al trasporto stradale e conformi agli standard sulle emissioni U.S. EPA Tier 4, UE Stage IIIB e V (Unione Europea) e Giappone (MLIT) Step 4, devono essere alimentati esclusivamente con combustibili diesel a bassissimo tenore di zolfo (ULSD), contenenti 15 ppm (mg/kg) di zolfo o meno. Le miscele di biodiesel fino a B20 (20% di miscela per volume) sono ammesse se miscelate con un massimo di 15 ppm (mg/kg) di zolfo o quantitativo inferiore. Le miscele B20 devono essere conformi alle specifiche ASTM D7467 (la riserva di miscela biodiesel deve soddisfare le specifiche Cat per il biodiesel, ASTM D6751 o EN 14214). È necessario l'impiego di Cat DEO-ULS o oli conformi alle specifiche Cat ECF-3, API CJ-4 e ACEA E9. Consultare il manuale per ulteriori raccomandazioni sul carburante specifico per la macchina in questione.
- Con i motori Cat, equipaggiati con sistema di riduzione catalitica selettiva (SCR) è obbligatorio impiegare:
 - Il DEF (Diesel Emissions Fluid) che soddisfa i requisiti indicati nello standard della International Organization for Standardization (ISO) N. 22241-1.

Apparato propulsore

Marce avanti/retromarce	8 marce avanti/6 retromarce
Trasmissione	APECS, Powershift, trasmissione diretta
Freni	
Di servizio	A dischi in bagno d'olio
Di servizio, area della superficie	23.000 cm ²
Di stazionamento	A dischi in bagno d'olio
Secondario	Doppio circuito

Impianto idraulico

Tipo circuito	Parallelo
Tipo di pompa	A pistoni a portata variabile
Resa della pompa	210 L/min
Pressione massima del sistema	24.150 kPa
Capacità serbatoi	64,0 L
Pressione di standby	6.100 kPa

- Resa della pompa misurata a 2.150 giri/min.

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 140M3/140M3 AWD

Specifiche operative

Velocità massima	
Marcia avanti	46,6 km/h
Retromarcia	36,8 km/h
Raggio di sterzata, ruote anteriori esterne	7,8 m
Angolo di sterzata – sinistra/destra	50°
Angolo di articolazione – sinistra/destra	20°
Marcia avanti	
1 ^a	4,1 km/h
2 ^a	5,5 km/h
3 ^a	8 km/h
4 ^a	11,0 km/h
5 ^a	17,1 km/h
6 ^a	23,3 km/h
7 ^a	32,0 km/h
8 ^a	46,6 km/h
Retromarcia	
1 ^a	3,2 km/h
2 ^a	6,0 km/h
3 ^a	8,7 km/h
4 ^a	13,5 km/h
5 ^a	25,3 km/h
6 ^a	36,8 km/h

• Calcolata in assenza di scivolamento e con pneumatici 14.0R24.

Rifornimento

Capacità di combustibile	394 L
Sistema di raffreddamento	57,0 L
Impianto idraulico	
Totale	100 L
Serbatoio	64,0 L
Olio motore	30,0 L
Trasmissione/Differenziali/Riduttori finali	70,0 L
Scatola tandem (ognuna)	76,0 L
Alloggiamento del supporto dell'asse della ruota anteriore	0,5 L
Scatola di comando ralla	7,0 L
DEF (Diesel Exhaust Fluid)	22,0 L

Telaio

Ralla	
Diametro	1.530 mm
Altezza	138 mm
Spessore barra lama	40,0 mm
Barra di traino	
Altezza	152 mm
Larghezza	76,2 mm
Spessore	12,7 mm
Piastra anteriore-superiore/inferiore	
Larghezza	305 mm
Spessore	22,0 mm
Struttura del telaio anteriore	
Altezza	321 mm
Larghezza	305 mm
Assale anteriore	
Altezza al centro	596 mm
Inclinazione ruote sinistra/destra	18°
Oscillazione totale per lato	32°

• Piastra anteriore-superiore/inferiore: tolleranza larghezza $\pm 2,5$ mm.

Tandem

Altezza	506 mm
Larghezza	201 mm
Spessore fianco	
Interno	16,0 mm
Esterno	18,0 mm
Passo catena di trasmissione	50,8 mm
Interasse ruote	1.523 mm
Oscillazione tandem	
Anteriore verso l'alto	15°
Anteriore verso il basso	25°

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 140M3/140M3 AWD

Versoio

Larghezza lama	3,7 m
Versoio	
Altezza	610 mm
Spessore	22,0 mm
Raggio arco	413 mm
Gioco gola	166 mm
Tagliente	
Larghezza	152 mm
Spessore	16,0 mm
Cantonale	
Larghezza	152 mm
Spessore	16,0 mm
Trazione alla lama	
Peso lordo di base	11.672 kg
Peso lordo massimo	15.541 kg
Peso lordo di base (AWD)	16.484 kg
Peso lordo massimo (AWD)	22.512 kg
Pressione abbassamento lama	
Peso lordo di base	7.475 kg
Peso lordo massimo	13.294 kg
Peso lordo di base (AWD)	8.351 kg
Peso lordo massimo (AWD)	13.294 kg

Intervallo lama

Spostamento centrale ralla	
A destra	728 mm
A sinistra	695 mm
Spostamento laterale versoio	
A destra	660 mm
A sinistra	510 mm
Angolo di posizionamento massimo della lama	90°
Intervallo inclinazione lama	
Marcia avanti	40°
Indietro	5°
Sbraccio massimo all'esterno degli pneumatici	
A destra	1.978 mm
A sinistra	1.790 mm
Massimo sollevamento dal suolo	480 mm
Massima profondità di taglio	715 mm

Ripper

Massima profondità di rippaggio	426 mm
Portadenti del ripper	5
Spaziatura portadenti del ripper	533 mm
Forza di penetrazione	9.440 kg
Forza di rottura	12.607 kg
Aumento lunghezza macchina con braccio sollevato	1.031 mm

Scarificatore

Anteriore, tipo V: larghezza operativa	1.205 mm
Anteriore, tipo V, 5 o 11 denti	
Larghezza operativa	1.031 mm
Massima profondità di scarificazione	467 mm
Portadenti dello scarificatore	5/11
Spaziatura dei portadenti dello scarificatore	116 mm
Centrale, tipo V	
Larghezza operativa	1.184 mm
Massima profondità di scarificazione	292 mm
Portadenti dello scarificatore	11
Spaziatura dei portadenti dello scarificatore	116 mm
Posteriore	
Larghezza operativa	2.133 mm
Massima profondità di scarificazione	426 mm
Portadenti dello scarificatore	9
Spaziatura dei portadenti dello scarificatore	267 mm

Pesi

Peso lordo del veicolo, base	
Totale	17.323 kg
Assale anteriore	4.355 kg
Assale posteriore	12.968 kg
Peso lordo del veicolo – massimo	
Totale	25.013 kg
Assale anteriore	7.745 kg
Assale posteriore	17.268 kg
Peso operativo, con attrezzatura tipica	
Totale	19.935 kg
Assale anteriore	5.692 kg
Assale posteriore	14.243 kg

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 140M3/140M3 AWD

Pesi – AWD

Peso lordo del veicolo, base	
Totale	18.316 kg
Assale anteriore	4.865 kg
Assale posteriore	13.451 kg
Peso lordo del veicolo – massimo	
Totale	25.013 kg
Assale anteriore	7.745 kg
Assale posteriore	17.268 kg
Peso operativo, con attrezzatura tipica	
Totale	20.827 kg
Assale anteriore	6.169 kg
Assale posteriore	14.658 kg

- Il peso operativo base per la configurazione standard della macchina è calcolato con il serbatoio del combustibile pieno, liquido di raffreddamento, lubrificanti, operatore e pneumatici 14.0R24 con cerchi multipezzo.
- Il peso operativo con attrezzatura tipica è calcolato con blocco di spinta, protezione della trasmissione, ripper/scarificatore posteriore, pneumatici 14.0R24 con cerchi multipezzo e altre attrezzature.

Standard

Struttura ROPS/FOPS	ISO 3471/ISO 3499
Sterzo	ISO 5010
Freni	ISO 3450
Livelli di rumorosità	ISO 6394; ISO 6395

- Il livello di pressione sonora sull'operatore dinamico dichiarato è di 71 dB(A) per i modelli 140M Serie 3 e 140M Serie 3 AWD quando viene usata la normativa "ISO 6396:2008" per misurare il valore di una macchina a marchio "CE" dell'Unione Europea. La misurazione è stata eseguita con la ventola di raffreddamento del motore al 70% della velocità massima. Il livello sonoro può variare in funzione delle diverse velocità della ventola di raffreddamento del motore.
- Il livello di potenza sonora esterna dichiarato è di 107 dB(A) per i modelli 140M Serie 3 e 140M Serie 3 AWD quando il valore viene misurato secondo le procedure di prova dinamica e le condizioni specificate dettate nella normativa "ISO 6395:2008". La misurazione è stata eseguita per una macchina a marchio "CE" dell'Unione Europea con la ventola di raffreddamento del motore al 70% della velocità massima. Il livello sonoro può variare in funzione delle diverse velocità della ventola di raffreddamento del motore e durante la rigenerazione del filtro antiparticolato diesel.

Climatizzazione

L'impianto di climatizzazione di questa macchina contiene refrigerante R134a con gas fluorurato ad effetto serra (potenziale di riscaldamento globale = 1430). L'impianto contiene 1>1,8 kg di refrigerante con un contenuto di CO₂ equivalente a 2,574 tonnellate metriche.

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 160M3/160M3 AWD

Motore

Modello motore	Cat C9.3 ACERT		
Standard sulle emissioni	U.S. EPA Tier 4 Final/ UE Stage V		
Potenza di base (1 ^a marcia) – netta (metrica)	165 kW	224 hp	
Gamma VHP Plus – netta (metrica)	165-203 kW	224-276 hp	
Gamma AWD – netta (metrica)	172-219 kW	234-298 hp	
Cilindrata	9,3 L		
Alesaggio	115 mm		
Corsa	149 mm		
Incremento di coppia	39%		
Coppia massima (VHP Plus)	1.355 N·m		
Coppia massima (AWD on)	1.464 N·m		
Velocità alla potenza nominale	2.000 giri/min		
Numero di cilindri	6		
Altezza per riduzione di potenza	3.050 m		
Temperatura ambiente alta – velocità ventola			
Standard	1.400 giri/min		
Massima	1.550 giri/min		
Minima	500 giri/min		
Capacità standard	43 °C		
Capacità a temperatura ambiente elevata	50 °C		

Marcia – potenza netta	VHP Plus kW (hp)	AWD off kW (hp)	AWD on kW (hp)
Marcia avanti			
1 ^a	165 (221)	172 (231)	180 (241)
2 ^a	172 (231)	180 (241)	195 (262)
3 ^a	180 (241)	188 (252)	199 (267)
4 ^a	188 (252)	191 (257)	203 (272)
5 ^a	191 (257)	195 (262)	219 (293)
6 ^a	195 (262)	199 (267)	219 (293)
7 ^a	199 (267)	203 (272)	219 (293)
8 ^a	203 (272)	203 (272)	219 (293)
Retromarcia			
1 ^a	165 (221)	165 (221)	165 (221)
2 ^a	172 (231)	172 (231)	172 (231)
3 ^a -6 ^a	180 (241)	180 (241)	180 (241)

Motore (continua)

- La potenza netta è stata misurata secondo gli standard ISO 9249, SAE J1349 e 80/1269/CEE in vigore al momento della produzione.
- VHP Plus è un accessorio standard per i modelli 160M3 e 160M3 AWD.
- La potenza netta indicata è quella disponibile al regime nominale di 2.000 giri/min misurata al volante e con motore dotato di ventola funzionante alla velocità minima, filtro dell'aria, silenziatore e alternatore.
- La potenza del motore non necessita di riduzione fino a un'altitudine di 3.050 m.
- Potenza dichiarata a norma ISO 14396
Regime motore nominale 2.000 giri/min
VHP+ = 204 kW (274 hp)
AWD = 220 kW (295 hp)
- Tutti i motori diesel non adibiti al trasporto stradale e conformi agli standard sulle emissioni U.S. EPA Tier 4, UE Stage IIIB e V (Unione Europea) e Giappone (MLIT) Step 4, devono essere alimentati esclusivamente con combustibili diesel a bassissimo tenore di zolfo (ULSD), contenenti 15 ppm (mg/kg) di zolfo o meno. Le miscele di biodiesel fino a B20 (20% di miscela per volume) sono ammesse se miscelate con un massimo di 15 ppm (mg/kg) di zolfo o quantitativo inferiore. Le miscele B20 devono essere conformi alle specifiche ASTM D7467 (la riserva di miscela biodiesel deve soddisfare le specifiche Cat per il biodiesel, ASTM D6751 o EN 14214). È necessario l'impiego di Cat DEO-ULS o oli conformi alle specifiche Cat ECF-3, API CJ-4 e ACEA E9. Consultare il manuale per ulteriori raccomandazioni sul carburante specifico per la macchina in questione.
- Con i motori Cat, equipaggiati con sistema di riduzione catalitica selettiva (SCR) è obbligatorio impiegare:
 - Il DEF (Diesel Emissions Fluid) che soddisfa i requisiti indicati nello standard della International Organization for Standardization (ISO) N. 22241-1.

Apparato propulsore

Marce avanti/retromarce	8 marce avanti/6 retromarce
Trasmissione	APECS, Powershift, trasmissione diretta
Freni	
Di servizio	A dischi in bagno d'olio
Di servizio, area della superficie	23.000 cm ²
Di stazionamento	A dischi in bagno d'olio
Secondario	Comando a doppio circuito

Impianto idraulico

Tipo circuito	Parallelo
Tipo di pompa	A pistoncini a portata variabile
Resa della pompa	210 L/min
Pressione massima del sistema	24.150 kPa
Capacità serbatoi	64,0 L
Pressione di standby	6.100 kPa

- Resa della pompa misurata a 2.150 giri/min.

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 160M3/160M3 AWD

Specifiche operative

Velocità massima	
Marcia avanti	47,4 km/h
Retromarcia	37,4 km/h
Raggio di sterzata, ruote anteriori esterne	7,8 m
Angolo di sterzata – sinistra/destra	50°
Angolo di articolazione – sinistra/destra	20°
Marcia avanti	
1 ^a	4,1 km/h
2 ^a	5,6 km/h
3 ^a	8,1 km/h
4 ^a	11,2 km/h
5 ^a	17,4 km/h
6 ^a	23,7 km/h
7 ^a	32,6 km/h
8 ^a	47,4 km/h
Retromarcia	
1 ^a	3,3 km/h
2 ^a	6,1 km/h
3 ^a	8,8 km/h
4 ^a	13,7 km/h
5 ^a	25,7 km/h
6 ^a	37,4 km/h

• Calcolata in assenza di scivolamento e con pneumatici 14.0R24.

Rifornimento

Capacità di combustibile	394 L
Sistema di raffreddamento	57,0 L
Impianto idraulico	
Totale	100 l
Serbatoio	64,0 L
Olio motore	30,0 L
Trasmissione/Differenziali/Riduttori finali	70,0 L
Scatola tandem (ognuna)	87,0 L
Alloggiamento del supporto dell'asse della ruota anteriore	0,5 L
Scatola di comando ralla	7,0 L
DEF (Diesel Exhaust Fluid)	22,0 L

Telaio

Ralla	
Diametro	1.553 mm
Altezza	160 mm
Spessore barra lama	40,0 mm
Barra di traino	
Altezza	152 mm
Larghezza	76,2 mm
Spessore	12,7 mm
Piastra anteriore-superiore/inferiore	
Larghezza	305 mm
Spessore	22,0 mm
Struttura del telaio anteriore	
Altezza	321 mm
Larghezza	305 mm
Assale anteriore	
Altezza al centro	596 mm
Inclinazione ruote sinistra/destra	18°
Oscillazione totale per lato	32°

• Piastra anteriore-superiore/inferiore: tolleranza larghezza $\pm 2,5$ mm.

Tandem

Altezza	572 mm
Larghezza	204 mm
Spessore fianco	
Interno	17,5 mm
Esterno	18,0 mm
Passo catena di trasmissione	50,8 mm
Interasse ruote	1.523 mm
Oscillazione tandem	
Anteriore verso l'alto	15°
Anteriore verso il basso	25°

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 160M3/160M3 AWD

Versoio

Larghezza lama	4,2 m
Versoio	
Altezza	610 mm
Spessore	22,0 mm
Raggio arco	413 mm
Gioco gola	166 mm
Tagliente	
Larghezza	152 mm
Spessore	16,0 mm
Cantonale	
Larghezza	152 mm
Spessore	16,0 mm
Trazione alla lama	
Peso lordo di base	11.762 kg
Peso lordo massimo	15.541 kg
Peso lordo di base (AWD)	16.700 kg
Peso lordo massimo (AWD)	22.512 kg
Pressione abbassamento lama	
Peso lordo di base	7.713 kg
Peso lordo massimo	13.294 kg
Peso lordo di base (AWD)	8.589 kg
Peso lordo massimo (AWD)	13.294 kg

Intervallo lama

Spostamento centrale ralla	
A destra	728 mm
A sinistra	695 mm
Spostamento laterale versoio	
A destra	660 mm
A sinistra	510 mm
Angolo di posizionamento massimo della lama	90°
Intervallo inclinazione lama	
Marcia avanti	40°
Indietro	5°
Sbraccio massimo all'esterno degli pneumatici	
A destra	2.278 mm
A sinistra	2.090 mm
Massimo sollevamento dal suolo	452 mm
Massima profondità di taglio	750 mm

Ripper

Massima profondità di rippaggio	426 mm
Portadenti del ripper	5
Spaziatura portadenti del ripper	533 mm
Forza di penetrazione	9.440 kg
Forza di rottura	12.924 kg
Aumento lunghezza macchina con braccio sollevato	1.031 mm

Scarificatore

Anteriore, tipo V: larghezza operativa	1.205 mm
Anteriore, tipo V, 5 o 11 denti	
Larghezza operativa	1.031 mm
Massima profondità di scarificazione	467 mm
Portadenti dello scarificatore	5/11
Spaziatura dei portadenti dello scarificatore	116 mm
Centrale, tipo V	
Larghezza operativa	1.184 mm
Massima profondità di scarificazione	292 mm
Portadenti dello scarificatore	11
Spaziatura dei portadenti dello scarificatore	116 mm
Posteriore	
Larghezza operativa	2.133 mm
Massima profondità di scarificazione	426 mm
Portadenti dello scarificatore	9
Spaziatura dei portadenti dello scarificatore	267 mm

Pesi

Peso lordo del veicolo, base	
Totale	17.563 kg
Assale anteriore	4.494 kg
Assale posteriore	13.069 kg
Peso lordo del veicolo – massimo	
Totale	25.013 kg
Assale anteriore	7.745 kg
Assale posteriore	17.268 kg
Peso operativo, con attrezzatura tipica	
Totale	20.660 kg
Assale anteriore	6.004 kg
Assale posteriore	14.656 kg

Caratteristiche tecniche dei motorgrader 160M3/160M3 AWD

Pesi – AWD

Peso lordo del veicolo, base

Totale	18.555 kg
Assale anteriore	5.004 kg
Assale posteriore	13.551 kg

Peso lordo del veicolo – massimo

Totale	25.013 kg
Assale anteriore	7.745 kg
Assale posteriore	17.268 kg

Peso operativo, con attrezzatura tipica

Totale	21.552 kg
Assale anteriore	6.481 kg
Assale posteriore	15.071 kg

- Il peso operativo base per la configurazione standard della macchina è calcolato con il serbatoio del combustibile pieno, liquido di raffreddamento, lubrificanti, operatore e pneumatici 14.0R24 con cerchi multipezzo.
- Il peso operativo con attrezzatura tipica è calcolato con blocco di spinta, protezione della trasmissione, ripper/scarificatore posteriore, pneumatici 17.5R25 con cerchi multipezzo e altre attrezzature.

Standard

Struttura ROPS/FOPS	ISO 3471; ISO 3499
Sterzo	ISO 5010
Freni	ISO 3450
Livelli di rumorosità	ISO 6394; ISO 6395

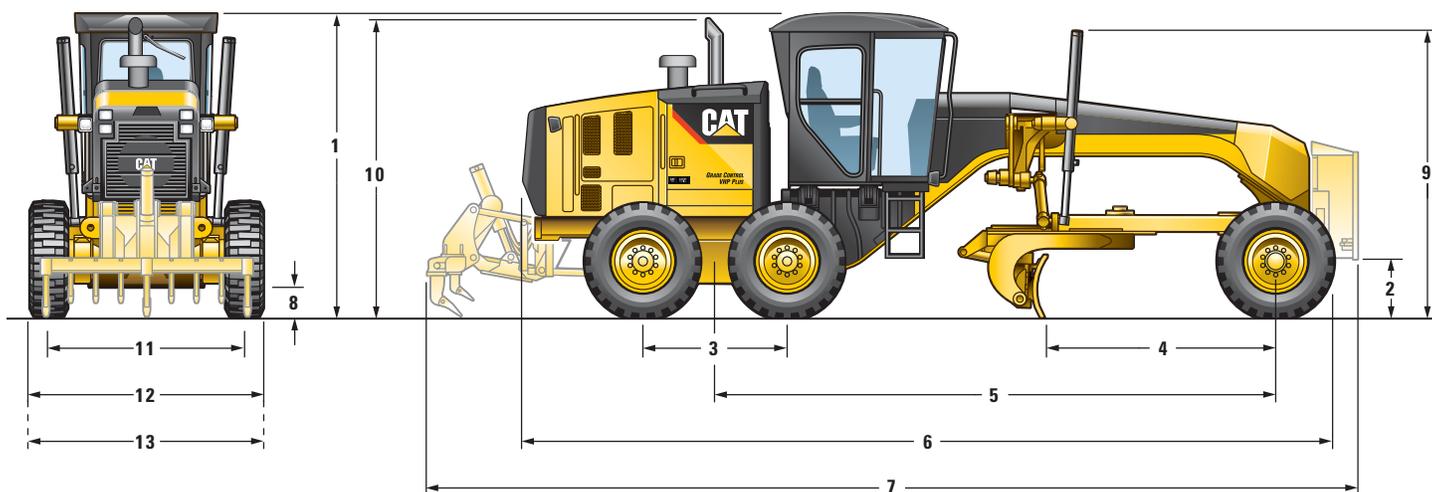
- Il livello di pressione sonora sull'operatore dinamico dichiarato è di 71 dB(A) per i modelli 160M Serie 3 e 160M Serie 3 AWD quando viene usata la normativa "ISO 6396:2008" per misurare il valore di una macchina a marchio "CE" dell'Unione Europea. La misurazione è stata eseguita con la ventola di raffreddamento del motore al 70% della velocità massima. Il livello sonoro può variare in funzione delle diverse velocità della ventola di raffreddamento del motore.
- Il livello di potenza sonora esterna dichiarato è di 107 dB(A) per il modello 160M Serie 3 e 108 dB(A) per il modello 160M Serie 3 AWD quando il valore viene misurato secondo le procedure di prova dinamica e le condizioni specificate nella normativa "ISO 6395:2008". La misurazione è stata eseguita per una macchina a marchio "CE" dell'Unione Europea con la ventola di raffreddamento del motore al 70% della velocità massima. Il livello sonoro può variare in funzione delle diverse velocità della ventola di raffreddamento del motore e durante la rigenerazione del filtro antiparticolato diesel.

Climatizzazione

L'impianto di climatizzazione di questa macchina contiene refrigerante R134a con gas fluorurato ad effetto serra (potenziale di riscaldamento globale = 1430). L'impianto contiene 1>1,8 kg di refrigerante con un contenuto di CO₂ equivalente a 2,574 tonnellate metriche.

Caratteristiche tecniche dei motorgrader Serie M3

Dimensioni



	12M3/12M3 AWD	140M3/140M3 AWD	160M3/160M3 AWD
	mm	mm	mm
1 Altezza – Sommità della cabina	3.308	3.308	3.308
2 Altezza – Centro assale anteriore	596	596	596
3 Lunghezza – tra assali tandem	1.523	1.523	1.523
4 Lunghezza – da assale anteriore a versoio	2.552	2.552	2.552
5 Lunghezza – da assale anteriore a tandem intermedio	6.123	6.123	6.123
6 Lunghezza – da pneumatico anteriore a retro della macchina	8.912	8.912	8.912
7 Lunghezza – da contrappeso a ripper	10.136	10.136	10.136
8 Distanza libera da terra all'assale posteriore	339	339	339
9 Altezza alla sommità dei cilindri	3.040	3.040	3.040
10 Altezza al tubo di scarico	3.256	3.256	3.256
11 Larghezza – linee centrali degli pneumatici	2.140	2.140	2.140
12 Larghezza – pneumatici posteriori esterni	2.511	2.511	2.511
13 Larghezza – pneumatici anteriori esterni	2.511	2.511	2.511

• Calcolata con pneumatici 14.0R24.

Caratteristiche tecniche dei motorgrader Serie M3

Soluzioni a richiesta per gli pneumatici

Pneumatici comuni su richiesta per motorgrader Serie M3

12M3/12M3 AWD

Dimensioni del cerchione	Gruppo ruote	Pneumatici
9 × 24	Monopezzo	14.0R24
13 × 25	Monopezzo	17.5R25
10 × 24	Multiprezzo	14.0R24
10 × 24	Multiprezzo	14.0-24
14 × 25	Multiprezzo	17.5R25
14 × 25	Multiprezzo	17.5-25

140M3/140M3 AWD

Dimensioni del cerchione	Gruppo ruote	Pneumatici
9 × 24	Monopezzo	14.0R24
13 × 25	Monopezzo	17.5R25
10 × 24	Multiprezzo	14.0R24
10 × 24	Multiprezzo	14.0-24
14 × 25	Multiprezzo	17.5R25
14 × 25	Multiprezzo	17.5-25

160M3/160M3 AWD

Dimensioni del cerchione	Gruppo ruote	Pneumatici
9 x 24	Monopezzo	14.0R24
13 x 25	Monopezzo	17.5R25
10 x 24	Multiprezzo	14.0R24
10 x 24	Multiprezzo	14.0-24
14 x 25	Multiprezzo	17.5R25
14 x 25	Multiprezzo	17.5-25

Nota: rivolgersi al dealer per la larghezza, le dimensioni e la marca dei singoli pneumatici.

Attrezzatura standard

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

APPARATO PROPULSORE

- Assale posteriore modulare
- Bloccaggio/sbloccaggio automatico dei differenziali
- Cinghia a serpentina, con tendicinghia automatico
- Comando tandem
- Diesel Exhaust Fluid, serbatoio da 22,0 litri con accesso da terra e scarico sedimenti
- Filtro dell'aria, doppio stadio, tipo a secco, diesel, con riduzione automatica della potenza del motore ed espulsore automatico polveri, indicatore di intasamento su Cat Messenger
- Freni a disco in bagno d'olio idraulici su quattro ruote
- Freno di stazionamento multidisco, sigillato, raffreddato a olio
- Modalità Economy
- Motore C9.3 con tecnologia ACERT, conforme agli standard sulle emissioni U.S. EPA Tier 4 Final/UE Stage V
- Pompa di adescamento del combustibile
- Postrefrigeratore aria-aria (ATAAC)
- Scarico olio motore ecologico
- Scarico sedimenti serbatoio del combustibile
- Serbatoio del combustibile da 394 litri, accesso da terra e scarico sedimenti
- Sistema elettronico di protezione dal fuorigiri
- Trasmissione, 8F/ 6R, powershift, azionamento diretto, APECS (Advanced Productivity Electronic Control Strategy, Strategia avanzata della produttività dei comandi elettronici)
- Ventola idraulica a richiesta apribile verso l'esterno

IMPIANTO ELETTRICO

- Allarme retromarcia
- Alternatore, 150 ampere, sigillato
- Batterie Heavy Duty esenti da manutenzione 1.125 CCA
- Cablaggio della cabina e valvole elettroidrauliche
- Dispositivo di avviamento elettrico
- Impianto elettrico a 24 V
- Luci per circolazione su strada montate sul tetto, di retromarcia, di arresto a LED e di posizione
- Pannello interruttori, accessibile da terra
- Predisposizione per il sistema di controllo del livellamento: cablaggio cabina, software, valvole elettroidrauliche, risalti e staffe
- Product Link

CABINA

- Acceleratore
- Appendiabiti
- Articolazione con ritorno automatico al centro
- Bracciolo e poggiatesta a regolazione elettronica
- Cabina con struttura ROPS insonorizzata a 70 dB(A)
- Cintura di sicurezza retrattile da 76 mm
- Climatizzatore con riscaldamento
- Comandi idraulici a joystick, sollevamento lama a destra/sinistra con posizione di flottaggio, riduttore ralla, spostamento laterale e inclinazione lama, spostamento centrale, inclinazione ruote anteriori, articolazione e servosterzo
- Comando acceleratore elettronico
- Contatore digitale
- Display, numero di giri e indicatore marcia digitali
- Finestrini in vetro laminato:
 - anteriore fisso con tergilcristallo ad azione intermittente
 - Sportello con tergilcristalli intermittenti (3)
- Finestrini: temprati
 - Tergilcristalli laterali destra e sinistra
 - Tergilcristallo posteriore e intermittente
- Indicatore posizione centrale
- Indicatore, livello macchina
- Joystick, braccioli regolabili
- Luci notturne cabina
- Pannello indicatori (analogici): combustibile, articolazione, temperatura del liquido di raffreddamento del motore, giri/min motore, temperatura dell'olio idraulico, rigenerazione, DEF
- Portabicchiere
- Porte, lato destro e sinistro, con tergilcristallo
- Predisposizione radio, intrattenimento
- Presa di corrente a 12 V
- Scalette cabina lato destro e sinistro
- Sedile Comfort in tessuto, con sospensione
- Selezione marce con joystick
- Servosterzo idraulico con joystick
- Sistema informativo per operatore Cat Messenger
- Specchietto retrovisore interno grandangolare
- Vano portaoggetti per frigo portatile/portavivande

LIQUIDI

- Antigelo
- Liquido di raffreddamento a lunga durata, -35 °C

PNEUMATICI, CERCHIONI E RUOTE

- Tolleranza parziale per pneumatici su cerchioni multipezzo da 254 × 607 mm inclusa nel prezzo e nel peso base della macchina

ULTERIORE ATTREZZATURA STANDARD

- Accesso al radiatore per pulizia (da entrambi i lati con sportelli incernierati)
- Accumulatori dei freni, doppi certificati
- Avvisatore acustico elettrico
- Barra di traino – 6 pattini, piastre di usura sostituibili
- Bloccaggio idraulico attrezzature (per circolazione su strada e manutenzione)
- Cantonalì
 - da 16 mm in acciaio DH-2
 - bulloni di montaggio da 19 mm
- Cassetta degli attrezzi
- Controllo livello liquidi da terra
- Facilità di manutenzione, lato SX
- Frizione antiscivolamento riduttore ralla
- Impianto dello sterzo supplementare
- Manuale dei ricambi su CD-ROM
- Martelletto (per uscita di emergenza)
- Montaggio accessori per il tetto cabina
- Paraurti posteriore integrato, con gancio
- Pedane/protezioni tandem
- Pompa idraulica ad alta capacità, 98 cm³
- Porte S-O-SSM: motore, impianto idraulico, trasmissione, liquido di raffreddamento, combustibile
- Spegnimento motore da terra
- Sportelli (3) vano motore con serratura
- Taglienti
 - 152 × 16 mm
 - curvi in acciaio DH-2
 - bulloni di montaggio da 19 mm
- Telaio articolato, con fermo di sicurezza
- Tubazioni idrauliche per le funzioni base
- Valvole elettroidrauliche, tubazioni idrauliche per 8 funzioni base
- Vernice antiriflesso
- Versoio

Attrezzatura a richiesta Serie M3

Attrezzatura a richiesta

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

	kg *		kg *		kg *
IMPIANTO ELETTRICO		APPARATO PROPULSORE		ATTREZZATURE/G.E.T.	
• Alternatore, 280 A	2	• Trazione integrale (AWD)	892	• Prolunga lama, lato sinistro, 610 mm	113
• Batterie:		• Prefiltro, neve	2	• Prolunga lama, lato destro, 610 mm	113
– per servizio estremamente gravoso, 1.400 CCA	14	• Dispositivo di avviamento, per impieghi estremamente gravosi, 1.000 Amp	22	• Contrappeso	427
• Luci:		• Trasmissione, cambio automatico	2	• Taglienti, curvi	43
– Fari abbaglianti	38			• Cantonali sovrapposti	24
– Fari anabbaglianti	35	ALTRE ATTREZZATURE		• Gruppo di sollevamento anteriore, attacco	5
– Luci di lavoro, Plus, LED	9	• AccuGrade ARO	46	• Gruppo di sollevamento anteriore meccanico	680
– Luci di lavoro, Plus, LED	10	• Pendenza trasversale integrata	47	• Punta da livellamento, penetrazione stretta e super	181
– Allarme: faro rotante o stroboscopico	2	• Accumulatori per sollevamento lama	55	• Scarificatore a montaggio centrale, pacchetto	917
– Attacco per spia di allarme	5	• Videocamera posteriore	9	• Versoio	
PROTEZIONI		• Cat Product Link 321SR	13	– 4267 mm × 610 mm × 22 mm	147
• Protezione dell'articolazione	5	• Cat Product Link 522	13	– 4267 mm × 686 mm × 25 mm	284
• Parafanghi, anteriori	121	• Circle Saver	4,5	160M3/160M3 AWD soltanto:	472
• Parafanghi anteriori, trazione integrale	56	• Scarico ecologico motore Wiggins	2	– 4877 mm × 686 mm × 25 mm	
• Parafanghi, posteriori	156	• Riscaldatore liquido di raffreddamento del motore		• Piastra di spinta	1.285
• Protezione assale anteriore	13	– 120 V	1	• Ripper, posteriore	1.042
• Insonorizzazione (fondo)	110	– 240 V	1	• Denti del ripper	28
• Insonorizzazione (vano)	15	• Per ripper posteriore, apripista, lama spazzaneve e spartineve sono disponibili soluzioni idrauliche con una o più valvole idrauliche aggiuntive.		• Scarificatore, anteriore	434
• Trasmissione	141	• Supporto lama spartineve predisposto sul telaio	91	• Allestimento da neve	161
CABINA		• Dispositivo di ausilio all'avviamento, a etere	0,5	• Pacchetto di predisposizione per spartineve	119
• Specchietti esterni:		• Ventola a inversione manuale o automatica	6	• Gancio di traino	53
– riscaldati 24 V	15			ALLESTIMENTI DELLA MACCHINA	
– su supporti	15			• Allestimento per il Canada	2
• Allestimento Comfort Plus	2			• Allestimento per l'Europa	289
• Allestimento Comfort Premium	3			• Omologazione TÜV per la circolazione su strada	451

*I pesi riportati sono da aggiungere alla configurazione standard quando l'opzione è selezionata.

Per ulteriori informazioni dettagliate sui prodotti Cat, sui servizi offerti dai dealer e sulle soluzioni industriali, visitare il sito Web www.cat.com

ALHQ7144-03 (03-2019)
Sostituisce ALHQ7144-02

© 2019 Caterpillar
Tutti i diritti riservati

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

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, i rispettivi loghi, "Caterpillar Yellow", la veste commerciale "Power Edge" e Cat "Modern Hex" così come le identità aziendali e di prodotto qui utilizzate, sono marchi commerciali di Caterpillar e non possono essere utilizzati senza autorizzazione.

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

