

**CS56/CP56
CS64/CP64
CS74/CP74
Walzenzüge**

CAT®



Cat® Dieselmotor C6.6 mit ACERT™-Konzept

Nennleistung (ISO 9249) 108 kW (147 PS)

Arbeitsbreite 2,13 m

Einsatzgewicht (mit ROPS/FOPS-Fahrerkabine)

CS56/CP56 12,5 t

CS64/CP64 14,5 t

CS74/CP74 15,7/15,6 t

Walzenzüge CS/CP56, CS/CP64 und CS/CP74

Sechs Cat Maschinen, die bei Verdichtungsarbeiten mit hoher Geschwindigkeit und Steigfähigkeit zu Werke gehen und dadurch eine beeindruckende Produktivität erzielen.

Vibrationssystem

Die gekapselten Vibratoren garantieren maximale Verdichtungswirkung und minimalen Wartungsaufwand. Aufgrund der hohen Fliehkraft genügen bereits wenige Übergänge, um den geforderten Verdichtungsgrad zu erreichen. **Seite 4**

Fahrerkabine

Als besondere Merkmale der neuen Walzenzüge sind der vorbildliche Fahrerkomfort und die ausgezeichneten Sichtverhältnisse hervorzuheben. Verstellbare Lenksäule, praktische Handgelenkstütze, übersichtliche Instrumentenkonsolle und ergonomische Bedienelemente ermöglichen dem Fahrer ein ermüdungsarmes und produktives Arbeiten. Zur Standardausrüstung gehören Rückspiegel sowie jeweils zwei vordere und hintere Arbeitsscheinwerfer. Auch das neue Lenkrad mit zentral angeordneter Warnhorntaste und praktischem Knauf trägt zur guten Bedienbarkeit der Maschinen bei. **Seite 7**

Dieselmotor

Mit einer Nennleistung (ISO 9249) von 108 kW (147 PS) verhilft der elektronisch gesteuerte, schadstoffarme Cat Sechszylinder-Turbomotor C6.6 allen sechs Walzenzügen zu hervorragender Durchzugskraft. **Seite 5**

Fahrertrieb

Der hydrostatische Fahrertrieb ist mit separaten Kreisen für Bandagen- und Hinterradmotoren ausgerüstet. Daraus resultiert eine überragende Steigfähigkeit, die Verdichtungsarbeiten an Böschungen wesentlich erleichtert. Zugleich wird die Traktion bei schwierigen Bodenverhältnissen und beim Arbeiten mit dem Planierschild erheblich verbessert. **Seite 6**



Servicefreundlichkeit

Die neu konstruierte einteilige GFK-Motorhaube kann mit Gasfederunterstützung hochgeklippt werden, um Dieselmotor und Wartungsstellen vollständig freizugeben. Alle täglichen Wartungsarbeiten lassen sich ohne Besteigen der Maschine erledigen. Der im Heck angeordnete Wasserkühler ist für Reinigungszwecke bestens zugänglich. Um die Reinigung zu erleichtern, wurde der Hydraulikölkühler kippbar ausgeführt. Hochklippbare Fahrerkabine und ausschwenkbare Trittstufen sorgen für mühelosen Zugriff auf Hydraulikkomponenten und Ölfilter. Das auf drei Jahre bzw. 3000 Stunden verlängerte Wechselintervall für das Vibrationsschmieröl sowie die wartungsfreien Knickgelenklager bringen eine beträchtliche Verminderung des Wartungsaufwandes mit sich. Der Motorölwechsel ist erst nach jeweils 500 Stunden fällig. Das Öl im Hydrauliksystem muss nur noch alle 2 Jahre bzw. 2000 Betriebsstunden erneuert werden. **Seite 12**

Vielseitigkeit

Durch das serienmäßige Zwei-Amplituden-System decken die Walzenzüge einen breiten Einsatzbereich ab. Die große Spanne zwischen kleinster und größter Fliehkraft erlaubt eine enge Anpassung an die Verdichtungsanforderungen. **Seite 4**

Dank der exzellenten Traktion der Maschinen können mit dem optionalen, pedalgesteuerten Planierschild große Materialmengen bewegt werden. Optionale Stampffußschalensätze ermöglichen die schnelle Umrüstung der Walzenzüge mit Glattmantelbandage für Einsätze auf bindigen sowie schwach bindigen Böden. **Seite 9**

Maschinensteuerung AccuGrade™ Compaction

Mit fortschrittlicher GPS-Technologie lassen sich Verdichtungsarbeiten produktiver durchführen und einfacher dokumentieren. **Seite 10/11**

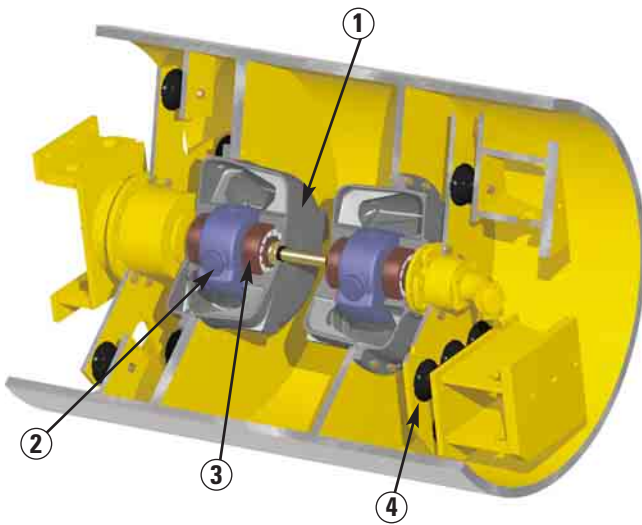
Sichtverhältnisse

Dank der stark abgeschrägten Motorhaube verkleinert sich der tote Winkel im Heckbereich erheblich. Zudem sind die beiden Hinterräder vom Fahrersitz aus besser erkennbar. **Seite 6**



Vibrationssystem

Gekapselte Vibratoren für höchste Verdichtungswirkung und vorbildliche Servicefreundlichkeit.



- 1 Vollständig abgedichtetes Vibratorgehäuse
- 2 Patentierte Exzentergewichte
- 3 HD-Wellenlager
- 4 Schwinggummis

Vibratorgehäuse. Abgedichtete Gehäuse, deren Werksmontage in einem Reinraum erfolgt, verhindern Schmutzeintritt, sodass eine lange Lebensdauer des Vibrationssystems sichergestellt ist und Servicearbeiten direkt am Einsatzort erleichtert werden.

Zwei-Amplituden-System. Ein Schalter in der Fahrerkabine gestattet das einfache Umschalten der Amplitude zur optimalen Anpassung an unterschiedliche Einsatzbedingungen.

Frequenzverstellung. Die serienmäßige Frequenzverstellung von 23,3 bis 30/31,9 Hz ermöglicht eine optimale Anpassung an unterschiedliche Einsatzbedingungen.

Exzenterlagerung. Hoch belastbare Lager erlauben problemlose Dauereinsätze mit hoher Vibrationsfrequenz.

Wartung. Lange Ölwechselintervalle (alle drei Jahre bzw. 3000 Betriebsstunden) verringern den Wartungsaufwand.

Patentierte Exzentergewichte

Langlebige Konstruktion mit unkomplizierter Amplituden-Verstellung.

Große Amplitude



Kleine Amplitude



Amplitudenwahl. Die Amplitude lässt sich von der Fahrerkabine aus umschalten. Dabei bestimmt die Drehrichtung des Exzentergewichts die Größe der Amplitude.

Betriebsicherheit. Die Verstellung der Amplitude erfolgt durch Drehrichtungsänderungen der Exzentergewichte. Dabei werden Stahlkugeln im inneren Hohlraum der Gewichte verlagert. Der entscheidende Vorteil dieses patentierten Systems liegt in der überragenden Betriebsicherheit.

Cat® Dieselmotor C6.6 mit ACERT™-Konzept

Ein leistungsfähiger, sparsamer und langlebiger Sechszylindermotor in bewährter Caterpillar Technologie.



ACERT-Konzept. Das aus vielen Einzelinnovationen entstandene Cat ACERT-Konzept setzt direkt bei der Kraftstoffverbrennung an, um den Schadstoffausstoß drastisch zu reduzieren. Daher liegen die Abgasemissionen des C6.6 unter den strengen Grenzwerten der EU-Stufe IIIA.

Starthilfe. Die Vorglühanlage erleichtert das Ingangsetzen bei niedrigen Außentemperaturen.

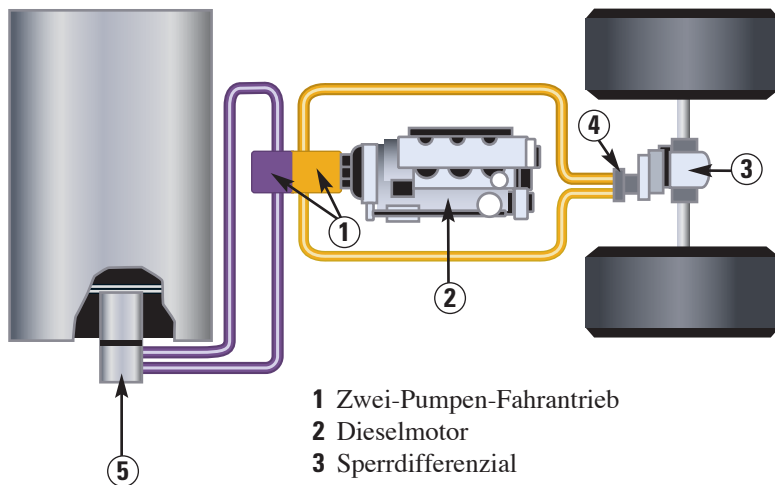
Zuverlässigkeit. Robuste Komponenten und verstärkter Motorblock sorgen für hohe Langzeit-Zuverlässigkeit.

Ölpumpe. Die tiefhängende Pumpe bewirkt eine schnelle Durchholung des Motors nach dem Start.

Ölkühler. Der groß dimensionierte Motorölkühler garantiert schnelle Wärmeabfuhr und niedrige thermische Belastungen des Schmieröls. Dadurch konnte das Wechselintervall von 250 auf 500 Stunden verlängert werden.

Hydrostatischer Fahrtrieb

Kraftvoller Vortrieb und große Steigfähigkeit unter allen Einsatzbedingungen.



- 1 Zwei-Pumpen-Fahrtrieb
- 2 Dieselmotor
- 3 Sperrdifferenzial
- 4 Hinterrad-Fahrmotor
- 5 Bandagen-Fahrmotor

Fahrpumpen. Zwei Axialkolben-Verstellpumpen versorgen die getrennten Kreise für Rad- und Bandagenmotoren gleichmäßig mit Öl. Dadurch werden eine hervorragende Steigfähigkeit an Böschungen und optimale Traktion auf weichem Untergrund erreicht.

Sperrdifferenzial. Das automatische Hinterachs-Sperrdifferenzial verteilt das verfügbare Drehmoment gleichmäßig auf beide Hinterräder und bewirkt einen stetigen Vortrieb auf rutschigen Böden.

Fahrstufen. Zwei Fahrstufen erlauben eine Anpassung an die momentane Betriebssituation. Die Langsamstufe eignet sich für Verdichtungsarbeiten auf ebenen und geneigten Flächen, während die Schnellstufe hauptsächlich für zügige Standortwechsel vorgesehen ist.

Spülventile. In beiden Kreisläufen übernehmen Spülventile die Zwangskühlung und Reinhaltung des umlaufenden Öls.

Manövrier- und Steigfähigkeit

Der exklusive Zwei-Pumpen-Fahrtrieb verhilft den Walzenzügen zu überragender Leistung, Steuerbarkeit und Steigfähigkeit.



Traktion. Zum hydrostatischen Fahrtrieb gehören getrennte Axialkolben-Verstellpumpen für vorderen und hinteren Fahrkreis. Auch beim Durchdrehen von Bandage oder Hinterrädern steht immer ein ausreichender Volumenstrom für den Fahrmotor mit der momentan besten Traktion zur Verfügung, sodass der Vortrieb erhalten bleibt.

Steuerbarkeit. Ein weiterer gravierender Vorteil des Zwei-Pumpen-Fahrtriebs liegt in der ausgezeichneten Steuerbarkeit, denn die Maschine lässt sich auch an Böschungen und auf losem Untergrund bestens manövrieren.

Grenzlastregelung. Diese Einrichtung stellt sicher, dass die verfügbare Motorleistung in allen Betriebsphasen voll genutzt werden kann, ohne dabei den Dieselmotor zu überlasten. Sobald eine übermäßige Drückung des Motors eintritt, regeln die Fahrpumpen automatisch ab.

Motorhaube

Die hochklippbare, stark abgeschrägte Motorhaube aus glasfaserverstärktem Kunststoff sorgt für hervorragende Zugänglichkeit und Rückwärtssicht.



Sichtverhältnisse. Aufgrund der starken Abschrägung der attraktiv gestalteten Motorhaube wird die Sicht auf die Hinterräder erheblich verbessert. Gleichzeitig reduzieren sich Höhe und Länge des toten Winkels im Rückraum auf nur noch einen Meter. So lassen sich die Maschinen in der Nähe von Hindernissen erheblich sicherer manövrieren.

Kippvorrichtung. Nach dem Hochklappen der Haube mithilfe von starken Gasfedern sind Dieselmotor, Kühlsystem und alle Wartungsstellen frei zugänglich.

Schalldämmung. Infolge der einteiligen Haubenbauweise aus robustem glasfaserverstärktem Kunststoff sowie der geänderten Kühlluftführung durch den im Heck angeordneten Wasserkühler haben sich die Geräuschemissionen hörbar verringert.

ROPS/FOPS-Fahrerkabine

Komfortabler, ergonomischer Innenraum und ausgezeichnete Rundumsicht schaffen beste Voraussetzungen für hohe Produktivität.



Innenraum. Im großen Innenraum findet der Fahrer einen komfortablen, ergonomischen Arbeitsplatz vor. Als besondere Merkmale sind gute Sichtverhältnisse, niedriger Geräuschpegel und diverse Ablagemöglichkeiten hervorzuheben.

Ausstattung. Zum serienmäßigen Lieferumfang gehören folgende Details: zwei Außenrückspiegel, je zwei vordere und hintere Arbeitsschweinwerfer, seitliche Schiebefenster, Heizung mit Entfrosterfunktion sowie Fußrasten zum Abstützen bei Schräglage der Maschine. Auf Wunsch wird eine 12-V-Steckdose zum Anschließen von elektrischen Geräten installiert.

Klimaanlage. Anstelle der Heizung mit Entfrosterfunktion ist als Sonderausrüstung eine Klimaanlage erhältlich, die in jeder Jahreszeit für Wohlbefinden des Fahrers sorgt.

Fahrstand mit ROPS/FOPS-Schutzdach

Praxisgerechte Gestaltung und Anordnung ermöglichen ein ermüdungsarmes, produktives Arbeiten.



Standardausrüstung. Zur serienmäßigen Ausstattung des Fahrstandes gehören je zwei Front- und Heckarbeitscheinwerfer, Griffstangen mit gewinkelten Fußrasten, verschleißbare Instrumentenabdeckung und Rückspiegel.

Vibrationsdämpfung. Die Fahrstand-Plattform ruht auf vier HD-Gummilagern, die zusammen mit der extra dicken Fußmatte für eine weitgehende Absorption der Vibrationen sorgen.

Lenksäulenverstellung. Dank der stufenlos verstellbaren Lenksäule wird das Auf- und Absteigen wesentlich erleichtert und zudem findet jeder Fahrer eine entspannte Sitzposition.

Fahrersitz. Der körpergerecht geformte Sitz ist mit strapazierfähigem Vinylbezug, hochklappbaren Armlehnen und Automatik-Sicherheitsgurt ausgestattet. Als Option kann eine drehbare Sitzversion geliefert werden.

Sichtverhältnisse. Der gesamte Fahrstand ist aus Sicherheitsgründen mit Griffstangen und Handläufen versehen, die so geformt sind, dass sie die Sicht des Fahrers nicht beeinträchtigen.

Kühlsystem

Die geänderte Kühlluftführung verbessert den Fahrerkomfort und vermindert die Staubbildung.



Kühlluftführung. Gegenüber der Vorgängermaschine wurde die Kühlluftführung nochmals verbessert. Die vom Lüfter durch Siebgitter im Bereich der Motorhaube angesaugte Außenluft strömt durch den Motorraum und tritt am Maschinenheck nach oben aus. Vorteile des Systems: Der Fahrer wird nicht mehr durch den Warmluftstrom belastigt, und es entstehen kaum noch Staubwirbel auf der Verdichtungsfläche.

Stampffußbandage und Abstreifer

In bindigen Böden entwickelt die Stampffußbandage ihre höchste Verdichtungswirkung, während die Abstreifer für maximales Eindringvermögen sorgen.



Stampffußbandage. Auf der Bandage sind 140 StampffüÙe in einem symmetrischen Winkelraster angeschweiÙt.

Runde StampffüÙe. Die serienmäßigen, runden StampffüÙe weisen eine Höhe von 127 mm und eine Kontaktfläche von mehr als 89 cm² auf. Weil sich die StampffüÙe nach oben verjüngen, ist eine gute Selbstreinigung gewährleistet. Außerdem wird durch die Evolventenform vermieden, dass die StampffüÙe beim Austreten aus der Oberfläche Material mitreiÙen.

Rechteckige StampffüÙe. Als Sonderausrüstung sind rechteckig geformte, 100 mm hohe StampffüÙe mit einer Kontaktfläche von 140 cm² erhältlich, die zusammen mit der Bandage eine bessere Absiegelung bewirken.

Abstreiferzähne. Die HD-Abstreiferzähne an Vorder- und Rückseite der Bandage verhindern das Festkleben des Bodens zwischen den StampffüÙen. Die angeschraubten Zähne sind einzeln einstell- und auswechselbar.

Rechteckige StampffüÙe (optional)

Walzenzug mit StampffüÙbandage, runden StampffüÙen und optionalem Planierschild

Planierschild

Erweitert den Einsatzbereich und steigert die Produktivität der Maschinen.



Anwendung. Bei Ausrüstung mit dem optionalen Planierschild lassen sich die Walzenzüge erheblich vielseitiger einsetzen, denn sie können zusätzliche Aufgaben übernehmen – beispielsweise Materialeinbau, Grabenrückverfüllung, Bauwerk hinterfüllung und leichte Planierarbeiten.

Steuerung. Damit die Einhandbedienung auch bei Ausrüstung der Maschinen mit Planierschild erhalten bleibt, erfolgt die Steuerung des Schilds über ein Pedal. So können Fahrtrieb, Lenkung und Schild gleichzeitig betätigt werden.

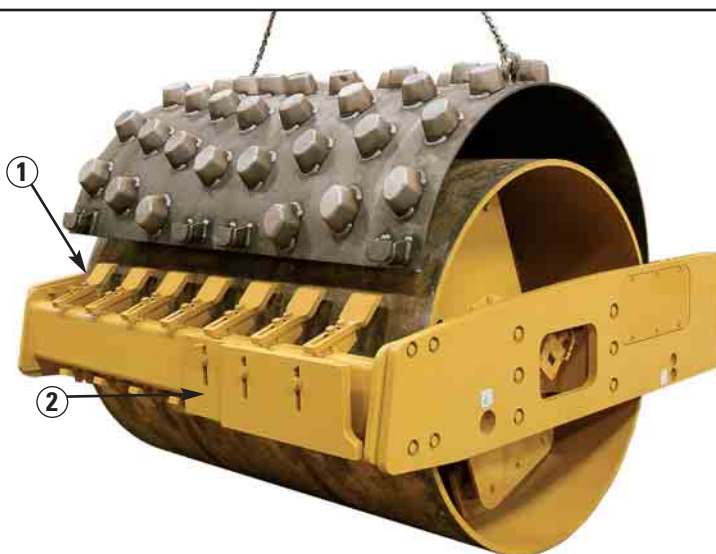
Hubzylinder. Durch Änderungen an der Hydraulik wurde das Heben und Senken des Schilds erheblich beschleunigt.

Planiermesser. Das zweiteilige, leicht auswechselbare Anschraub-Planiermesser besitzt Schneidkanten an beiden Längsseiten, sodass die Nutzungsdauer durch einfaches Umdrehen verdoppelt wird.

Transport. Aufgrund der Breite von 2,50 m können die Maschinen auch mit Planierschild ohne Sondergenehmigung transportiert werden.

Stampffußschalen

Optionale Stampffußschalensätze ermöglichen den Einsatz von CS56, CS64 und CS74 auf bindigen sowie schwach bindigen Böden.



- 1 Verbesserte Abstreiferzähne
- 2 Aufbewahrung der Glattmantelbandagen-Abstreiferzähne auf dem vorderen Rammschutz

Anwendung. Mithilfe der Stampffußschalen lassen sich die drei Glattmantelbandagen-Walzenzüge mit geringem Kostenaufwand umrüsten, wenn bestimmte Projekte eine Glattmantel- und Stampffußverdichtung erfordern.

Rammschutz. Zum Stampffußschalen-Umrüstsatz gehört ein Rammschutz, an dem man die Abstreiferzähne bzw. den optionalen Planierschild befestigen kann. Wenn die Stampffußschalen entfernt werden, um die Maschine wieder mit Glattmantelbandage einzusetzen, lassen sich am Rammschutz die Abstreiferbleche montieren. Bei Nichtgebrauch der Abstreiferbleche können sie an der Stirnseite des Rammschutzes durch einfaches Anschrauben deponiert werden.

Umrüstung. Der An- und Abbau der Stampffußschalen lässt sich in ungefähr einer Stunde erledigen. Spezielle Werkzeuge sind nicht erforderlich.

AccuGrade™ Compaction

GPS-Kartierungs- und Verdichtungsmesssystem für Walzenzüge.



Funktion. Zur grafischen Darstellung der Verdichtungswerte kombiniert AccuGrade Compaction die exakte GPS-Position der Bandage mit den gemessenen Beschleunigungswerten. Das Ergebnis ist eine dreidimensionale und zentimetergenaue Karte der Verdichtungsarbeit der Walze. Diese Karte wird dem Fahrer in Echtzeit auf dem Kabinendisplay angezeigt.

Bedien- und Kontrolleinheit CD700. In der Bedien- und Kontrolleinheit CD700 fließen alle Informationen über exakte GPS-Bandagenposition, dazugehörige Verdichtungswerte und Walzenquerneigung zusammen. Aus diesen Daten wird eine dreidimensionale Karte erzeugt. Während des Verdichtens kann sich der Fahrer auf dem Display die für ihn wichtigen Informationen in Echtzeit anzeigen lassen:

- Anzahl der Übergänge
- Aktueller Verdichtungsgrad
- Geschwindigkeit, Amplitude und Frequenz

AccuGrade Compaction stellt diese Ergebnisse in der 3D-Projektplanung dar, um zusätzlich eine schnelle und eindeutige Visualisierung der Verdichtung zu gewährleisten. Die Ergebnisse können außerdem zur späteren Auswertung auf einer Compact-Flash-Karte gespeichert werden.

GPS-Empfänger MS990. Die Caterpillar GPS-Empfänger MS990 nutzen die Signale der US-amerikanischen GPS-Satelliten und des russischen GLONASS-Navigationssystems. Daraus resultiert eine höhere Verfügbarkeit bei Abschattungen durch Bäume oder Gebäude.

Funkmodem. Das auf dem Kabinendach montierte Funkmodem empfängt von der Referenzstation auf der Baustelle permanent Korrekturdaten im CMR-Format. Mithilfe dieser Korrekturdaten wird eine zentimetergenaue Position der Bandage berechnet.

Beschleunigungssensor. Der am Walzenkörper angebrachte Beschleunigungssensor misst die Krafteinleitung des Vibrationssystems in das Material und sendet diese Messwerte zur Bedien- und Kontrolleinheit.

Querneigungssensor. Am Mastfuß befindet sich zusätzlich ein Querneigungssensor mit einem Arbeitsbereich von $\pm 45^\circ$ ($\pm 100\%$), um beim Fahren an Böschungen exakt die linke und rechte Bandagenkante zu bestimmen.

Mast. Der robuste Stahlmast mit Anschlusskabel dient zum Befestigen des GPS-Empfängers über dem Bandagenzentrum. Um einen optimalen Signalempfang sicherzustellen, ist der Empfänger auf Höhe des Kabinendachs platziert. Der Mast lässt sich mit einer Handhydraulikpumpe in seine Arbeitsstellung ausklappen und in eine sichere Ruhestellung einklappen. In der Ruhestellung ist der GPS-Empfänger vom Boden aus einfach und sicher zu montieren.

AccuGrade™ Compaction

Die moderne GPS-Technologie macht es möglich, Böden so effizient und präzise zu verdichten wie nie zuvor.



Das Display der Bedien- und Kontrolleinheit informiert den Walzenfahrer über den aktuellen Verdichtungsgrad



Ein logisch strukturiertes Displaymenü erleichtert das Ändern von Parametern während der Fahrt

Produktivitätsvorteile. AccuGrade Compaction stellt dem Fahrer bereits während des Verdichtungsvorgangs alle für seine Arbeit relevanten Informationen direkt in der Kabine zur Verfügung. So kann er unnötige Überfahrten (Totwalzen) vermeiden und an allen Stellen die richtige Verdichtung erzielen. Die Verdichtung an der Bandage wird nicht punktuell – wie bei einem Plattendruckversuch –, sondern permanent gemessen und mit einer GPS-Position kombiniert.

Anhand der grafischen Darstellung kann der Fahrer exakt den Verdichtungsfortschritt ablesen und seine Walzenarbeit darauf abstimmen.

Die Hintergrundbeleuchtung des Kabinendisplays ermöglicht das Arbeiten in der Dunkelheit und steigert dadurch die Walzenverfügbarkeit.

Arbeitsqualitätsvorteile. Dank permanenter Kontrolle des Verdichtungsvorgangs sind vorhandene Schwachstellen beim Abwalzen augenblicklich erkennbar, um gegebenenfalls sofort eine gezielte Bodenverbesserung vorzunehmen. Der Fahrer ist bestens über den Verdichtungsverlauf informiert und kann das Verdichtungsergebnis fortwährend optimieren. Zudem weiß er genau, wann der geforderte Verdichtungsgrad erreicht ist, sodass Überverdichtung oder erneute Auflockerung der Oberfläche vermieden wird. Das lagenweise Verdichten von Dämmen und die entsprechende Dokumentation ist ebenfalls möglich.

Zeit- und Kostenvorteile. AccuGrade Compaction macht es möglich, mit der geringsten Anzahl von Übergängen eine gleichmäßige Verdichtung über die gesamte Einbaufäche zu erreichen. So lässt sich das geforderte Qualitätsniveau mit drastisch reduziertem Zeit- und Kostenaufwand erzielen.

In Kombination mit dem GPS-Kartierungs- und Messsystem ist AccuGrade Compaction in der Lage, das Verdichtungsergebnis lückenlos zu dokumentieren. Folglich erübrigt sich der Einsatz von Prüfwalzen und die Anzahl von manuellen Messungen nimmt deutlich ab. Zudem senkt AccuGrade Compaction die Prüfkosten, da weniger Bodenproben gezogen, beschriftet und eingelagert werden müssen.

Einsatzvorteile. AccuGrade Compaction nutzt nicht nur die gleichen Komponenten (Bedien- und Kontrolleinheit, GPS-Empfänger, Funkmodem) wie AccuGrade für Kettendozer, Motorgrader oder Hydraulikbagger, sondern auch dieselbe Infrastruktur auf der Baustelle, sodass sich die bereits vorhandene Ausrüstung universell verwenden lässt. Die „Plug-and-Play“-Lösung von Caterpillar gestattet einen problemlosen und schnellen AccuGrade-Wechsel zwischen verschiedenen Baumaschinen.

Zuverlässigkeit und Servicefreundlichkeit

Vorbildliche Zugänglichkeit, verlängerte Wartungsintervalle und einfache Routinewartung minimieren den Maschinenstillstand.



Die einteilige Motorhaube aus glasfaserverstärktem Kunststoff lässt sich mit Gasfederunterstützung nach vorn hochkippen und erlaubt daher den freien Zugriff auf Dieselmotor und Kühlsystem. Alle Wartungsstellen sind an einer Motorseite zusammengefasst und vom Boden aus erreichbar.

Schaugläser/Wartungsanzeiger. Zur schnellen, effektiven Kontrolle von Kühlmittel- und Hydrauliköl-Füllstand sowie Luftfilterverschmutzung sind Schaugläser bzw. Wartungsanzeiger vorhanden.

Zugang. Alle wichtigen Wartungsstellen wurden an der rechten Maschinenseite gut zugänglich zusammengefasst.

Fahrerkabine. Nach dem Hochkippen der Fahrerkabine können problemlos Servicearbeiten an den Hydropumpen durchgeführt werden.

Kühlsystem. Im Maschinenheck angeordnete Kühler ermöglichen eine leichte Reinigung. Dabei wird durch den nach hinten kippbaren Hydraulikölkühler ein noch besserer Zugang zum Wasserkühler erreicht.

Bordnetz. Staub- und spritzwassergeschützte Steckverbinder gewährleisten eine dauerhafte Betriebssicherheit des Bordnetzes. Alle Stromkabel sind nylonummantelt, farbcodiert und nummeriert, um die Haltbarkeit zu verbessern und die Fehlersuche zu erleichtern.

Ablassventile. Wasserkühler, Motorölvanne, Hydrauliköltank und Kraftstofftank sind mit Ablassventilen ausgestattet, die ein sicheres und umweltfreundliches Auffangen und Entsorgen der Betriebsflüssigkeiten ermöglichen.

Knick-Pendelgelenk. Dauergeschmierte Kegelrollenlager reduzieren den Wartungsaufwand.

Serviceintervalle. Lange Ölwechselintervalle senken die Kosten und verbessern die Maschinenverfügbarkeit: Motoröl alle 500 h, Vibrationsöl alle 3 Jahre/3000 h und Hydrauliköl alle 2 Jahre/2000 h.

Schläuche. Durch sorgfältige Verlegung und sichere Befestigung an stabilen Haltern wird das Durchscheuern von Hydraulikschläuchen vermieden.

Ölproben-Zapfventile. Zur sauberen Entnahme von Ölproben für die Zeppelin-Öldiagnose Z.O.D. sind Zapfventile an Dieselmotor und Hydrauliksystem angebracht.

Messanschlüsse. Praktische Messanschlüsse erlauben schnelle Druckprüfungen am Hydrauliksystem.

Cat Batterien. Die beiden wartungsfreien, rüttelfesten Caterpillar Starterbatterien mit hohem Kälteprüfstrom sind geschützt im Maschinenheck platziert. Ein Fremdstartanschluss gehört zur Standardausrüstung.

Cat Product Link

Satellitengestütztes Ortungs- und Datenerfassungssystem zur Überwachung von Einzelmaschinen oder ganzer Maschinenparks.



- Product-Link-Funktionen**
 - Betriebsstundenerfassung
 - Maschinendiagnose
 - Maschinenortung



- Product-Watch-Funktionen**
 - Kontrolle der Maschineneinsatz-Berechtigung
 - Warnmeldung per E-Mail oder Pager



Cat Product Link (optional). Zum satellitengestützten, dialogfähigen Ortungs- und Datenerfassungssystem Product Link gehören u.a. Bordsendeempfänger und PC-Software für Büroanwendungen, um Maschinendaten wie Betriebsstunden, Standort und Warnmeldungen zu übertragen. Mit Product Link lassen sich Wartungstermine, Maschinenbewegungen und Ereignismeldungen von Einzelmaschinen und Maschinenflotten verfolgen bzw. diagnostizieren.

Cat Product Watch (optional). Als Ergänzung von Product Link kontrolliert Product Watch den Maschinenpark auf unberechtigten Einsatz. Bei Maschinenbewegungen außerhalb der konfigurierten Zeit- und Gebietsgrenzen erfolgt eine Warnmeldung per E-Mail oder Pager.

Vorbildlicher Service für alle Cat Maschinen von Zeppelin

Die leistungsstarke und kundenorientierte Zeppelin Service-Organisation sorgt für hohe Verfügbarkeit der Cat Walzenzüge.



Überall an Ihrer Seite. Zeppelin verfügt über ein dicht geknüpftes Niederlassungsnetz (siehe Karte letzte Seite) mit bestens ausgerüsteten Werkstätten. Allein in unserer Service- und Ersatzteil-Organisation arbeiten über 1400 Mitarbeiter, davon

800 im Außendienst, jeder davon mit einem gut bestückten Servicefahrzeug mit hochmoderner Diagnosetechnik ausgestattet. Ein Anruf genügt – um alles Weitere kümmern wir uns sofort!

Zuverlässige und schnelle Ersatzteilversorgung. Die zahlreichen Cat Depots und das riesige Zeppelin Zentral-Ersatzteillager in Köln sind lückenlos und konsequent vernetzt mit modernster Computertechnik und einer starken Logistik. Das Ergebnis: Binnen 24 Stunden liefern wir 98% aller Cat Ersatzteile direkt an den Einsatzort.

Notruf rund um die Uhr. Unter der Telefonnummer 0172 6163272 ist der Zeppelin Service auch nachts oder am Wochenende für dringende Ersatzteilbeschaffung und Reparaturen jederzeit erreichbar. Mit Ihrem Anruf setzen Sie einen kompetenten Zeppelin Servicetechniker in Bewegung, der sich vor Ort um die Koordinierung aller notwendigen Maßnahmen kümmert.

Kosten sparen mit Austauschteilen. Cat Austauschteile – eine sichere und günstige Alternative zum Cat Originalteil. Für viele Cat Geräte gibt es ein umfangreiches Austauschteile-Programm mit Neuteil-Garantie.

Dieselmotor

Schadstoffarmer Caterpillar Sechszylindermotor C6.6 mit Elektroniksteuerung, der die Abgasemissions-Grenzwerte gemäß EU-Richtlinie 97/68/EG, Stufe IIIA, unterschreitet.

Nennleistung bei 2200/min	kW	PS
ISO 9249	108	147
80/1269/EWG	108	147

Die angegebenen Nennleistungen wurden am Schwungrad gemessen und gelten für Höhenlagen bis 3000 m. Bei der Messung war der Motor mit Lüfter, Luftfilter, Schalldämpfer und Drehstromgenerator ausgerüstet.

Zylinderabmessungen

Bohrung	105 mm
Hub	127 mm
Hubraum	6,6 l

Trockenluftfilter (mit Haupt- und Sicherheitspatronen sowie Wartungsanzeiger), Vorglühanlage, elektrische Förder-/Entlüftungspumpe und Kraftstoff-Wasserabscheider

Fahrtrieb

Hydrostatisches Antriebssystem mit zwei Axialkolben-Verstellpumpen und zwei zweistufigen Axialkolbenmotoren für Bandage und Räder. Die beiden Pumpen versorgen die Motoren in getrennten Kreisen gleichmäßig mit Öl. Falls Räder oder Bandage durchdrehen, wird vom jeweils anderen Motor zusätzliches Drehmoment zur Verfügung gestellt, weil sich auch in dieser Betriebssystemsituation der maximale Systemdruck aufbauen kann.

Zur Anpassung an die jeweilige Betriebssystemsituation lassen sich die beiden Axialkolben-Motoren während der Fahrt umschalten. In der Langsamstufe steht das höchste Drehmoment zur Verfügung, in der Schnellstufe wird die größte Fahrgeschwindigkeit erreicht. Die elektrohydraulische Umschaltung in die Schnellstufe erfolgt durch einen Wippschalter auf der Instrumentenkonsole.

Höchstgeschwindigkeit (vorwärts/rückwärts)

Maschinen mit Glattmantelbandage	
Langsamstufe	5,7 km/h
Schnellstufe	11,4 km/h
Maschinen mit Stampffußbandage	
Langsamstufe	5,7 km/h
Schnellstufe	11,4 km/h

Bandagen- und Radantrieb

Kraftübertragung vom vorderen Axialkolbenmotor über Reduziergetriebe auf die Bandage sowie vom hinteren Axialkolbenmotor über Differenzial und Planeten-Nabengetriebe auf beide Hinterräder.

Hinterachse

HD-Starrachse mit automatischem Sperrdifferenzial.

Reifen

CS54 bis CP74
23.1 x 26

Sicherheitsausrüstung

Rückfahr-Warneinrichtung mit einem Schallpegel von 107 dB(A).

Warnhorn an der Maschinenfront.

Automatik-Sicherheitsgurt mit 75 mm breiten Gurtbändern.

Lenkung

Vollhydraulisches Konstantstrom-Lenkensystem mit automatischer Vorrangschaltung. Feinfühliges Betätigung mit geringer Lenkradkraft.

Kleinster Wenderadius

innen	3680 mm
außen	5810 mm

Lenkwinkel

(nach jeder Seite) 34°

Pendelwinkel

(nach jeder Seite) 15°

Hydrauliksystem

Zahnradpumpe und zwei doppelwirkende Hydrozylinder mit 76 mm Bohrung.

Kontrollelemente

Elektroniksteuergerät mit dreistufigem Warnsystem zur Überwachung von Motoröldruck, Kühlmittel-, Hydrauliköl- und Abgastemperatur, Batterieladung, Vorglühanlage. Kontrollleuchten für Drehstromgenerator, Dieselmotor und Bordnetz. Anzeigen für Betriebsstunden und Kraftstoffvorrat.

Bordnetz

24-V-System mit zwei wartungsfreien Cat Starterbatterien (Gesamtkälteprüfstrom 750 A), Drehstromgenerator 80 A sowie farbcodierten, nummerierten und nylonummantelten Kabeln.

Hauptrahmen

Stabiler Vorder- und Hinterwagen aus massiven Stahlblechen und gewalzten Segmenten. Zusätzliche Verstärkungen im Knick-Pendelbereich. Robustes Knick-Pendelgelenk mit gehärteten Königsbolzen und dauergeschmierten, nachstellfreien Kegelrollenlagern. Lenkeinschlagwinkel $\pm 34^\circ$. Maximaler Pendelwinkel $\pm 15^\circ$. Knickgelenksperrung und Zurrösen zum Sichern der Maschine bei Transport.

Füllmengen

	Liter
Kraftstofftank	300
Max. Kraftstoffmenge	345
Kühlsystem	23
Dieselmotor (mit Filter)	17
Vibrationssystem	26
Hinterachse	18
Hydrauliköltank	90

Bremsen

Betriebsbremse

Stufenlos regelbare Selbsthemmung des hydrostatischen Fahrtriebs.

Hilfs- und Feststellbremsen*

Federkraftbetätigte, hydraulisch gelöste Ölbad-Lamellenbremsen am Bandagen-Reduziergetriebe. Automatisches Anlegen bei Druckverlust im System oder Stillstand des Dieselmotors. Manuelles Anlegen durch einen Schalter auf der Instrumentenkonsole. Eine Sperre verhindert das Anfahren mit angelegter Bremse.

* Manuelle Lösepumpe zum Abschleppen der Maschine nach Dieselmotorausfall vorhanden.

Das Bremssystem entspricht EN 500.

Vibrationssystem

	Glattmantelbandage	Stampffußbandage
Frequenzverstellung		
56 und 64	23,3–31,9 Hz	23,3–31,9 Hz
74	23,3–30 Hz	23,3–30 Hz
Amplitude		
groß	1,8 mm	1,8 mm
klein	0,9 mm	0,9 mm
Fliehkraft bei 31,9 Hz		
maximal, 56 und 64	282 kN	282 kN
minimal, 56 und 64	141 kN	141 kN
Fliehkraft bei 30 Hz		
maximal, 74	332 kN	332 kN
minimal, 74	166 kN	166 kN

Gewichte

Alle Angaben gemäß CECE (Zirkawerte).

	kg	kg	kg
Einsatzgewicht	CS56	CS64	CS74
Maschinen mit offenem Fahrstand	11 965	13 930	15 145
ausgerüstet mit Planierschild	12 268	13 964	15 110
ausgerüstet mit Stampffußchalensatz	13 292	14 700	15 918
ausgerüstet mit Planierschild und Stampffußchalensatz	13 928	15 364	16 581
Maschinen mit ROPS/FOPS-Fahrerkabine und Klimaanlage	12 500	14 470	15 685
ausgerüstet mit Planierschild	12 810	14 504	15 651
ausgerüstet mit Stampffußchalensatz	13 834	15 241	16 458
ausgerüstet mit Planierschild und Stampffußchalensatz	14 493	15 904	17 121

Bandagenlast

Maschinen mit offenem Fahrstand	6561	8841	10 010
ausgerüstet mit Planierschild	6934	8945	10 025
ausgerüstet mit Stampffußchalensatz	7802	9350	10 519
ausgerüstet mit Planierschild und Stampffußchalensatz	8680	10 285	11 454
Maschinen mit ROPS/FOPS-Fahrerkabine und Klimaanlage	6702	8981	10 150
ausgerüstet mit Planierschild	7163	9086	10 166
ausgerüstet mit Stampffußchalensatz	7944	9491	10 660
ausgerüstet mit Planierschild und Stampffußchalensatz	8872	10 426	11 595

Einsatzgewicht

	CP56	CP64	CP74
Maschinen mit offenem Fahrstand	11 910	14 000	15 025
ausgerüstet mit Planierschild	12 584	14 107	15 110
Maschinen mit ROPS/FOPS-Fahrerkabine und Klimaanlage	12 450	14 545	15 565
ausgerüstet mit Planierschild	13 125	14 647	15 669

Bandagenlast

Maschinen mit offenem Fahrstand	6561	8662	9757
ausgerüstet mit Planierschild	7510	8859	9865
Maschinen mit ROPS/FOPS-Fahrerkabine und Klimaanlage	6702	8802	9898
ausgerüstet mit Planierschild	7651	9000	10 095

Statische Linienlast

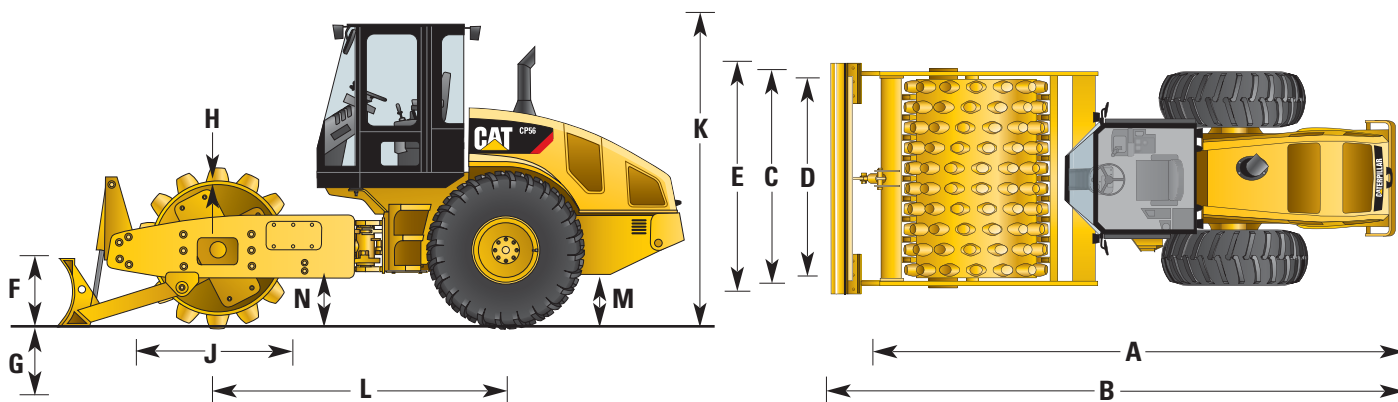
	kg/cm	kg/cm	kg/cm
Maschinen mit offenem Fahrstand	30,7	41,4	46,9
Maschinen mit ROPS/FOPS-Fahrerkabine und Klimaanlage	31,4 ¹⁾	42,2 ²⁾	47,7 ²⁾

¹⁾ Entspricht NFP 98736, Klasse VM3

²⁾ Entspricht NFP 98736, Klasse VM4

Abmessungen

Bei allen Maßangaben handelt es sich um Zirkawerte.



	CS/CP56 mm	CS/CP64 mm	CS/CP74 mm
A Gesamtlänge	5860	5970	5970
B Länge mit Planierschild	6390	6520	6520
C Gesamtbreite	2300	2300	2300
D Arbeitsbreite	2130	2130	2130
E Breite mit Planierschild	2500	2500	2500
F Schildhöhe	680	680	680
G Schürftiefe	127/120	127/120	127/120
H Bandagenmanteldicke	30/25	30/25	40
J Bandagendurchmesser	1524/1295	1524/1295	1524/1295
Bandagendurchmesser über Stampffüße (Schalensatz)	1746/1549	1746/1549	1746/1549
K Höhe über ROPS/FOPS-Schutzdach	3070	3070	3070
Höhe über ROPS/FOPS-Fahrerkabine	3070	3070	3070
L Achsstand	2900	2900	2900
M Bodenfreiheit	537/555	537/555	537/555
N Bordsteinfreiheit	490/510	490/510	490/510
Wenderadius, innen	3680	3680	3680
Wenderadius, außen	5810	5810	5810

Standardausrüstung

Die Ausrüstung kann je nach Auslieferungsland unterschiedlich sein. Genaue Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat Händler.

ROPS/FOPS-Fahrerkabine. Die Kabine umfasst eine Einstiegstür, Color-Sicherheitsglas, Front- und Heckscheibenwischer, Schalldämmung, Komfortsitz mit Textilbezug und Drehvorrichtung (Verstellwinkel 20°), Heizung mit Entfrosterfunktion, zwei Vertikalschiebefenster, je zwei Innen- und Außenrückspiegel, vier Arbeitscheinwerfer (2x vorn, 2x hinten), Innenleuchte, Kleiderhaken, Fußrasten und Radiovorrichtung. Der integrierte Überroll- und Steinschlagschutz (ROPS/FOPS) entspricht ISO 3449:1992 und ISO 3471:1994. Wahlweise kann anstelle der Heizung eine Klimaanlage geliefert werden.

Unterboden-Schutzblech. Zum Schutz von Hinterachse, Hinterrad-Fahrmotor und Getriebe.

Frequenzverstellung. Ermöglicht die stufenlose Anpassung der Vibrationsfrequenz an unterschiedliche Einsatzbedingungen.

Stahlabstreifer. Zur Montage an der Rückseite der Glattmantelbandage.

Frequenzanzeige. Zur Anzeige der momentanen Vibrationsfrequenz. Problemloses Ablesen durch Platzierung in der Lenkradkonsole im direkten Blickfeld des Fahrers.

Sonderausrüstung

Die Ausrüstung kann je nach Auslieferungsland unterschiedlich sein. Genaue Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat Händler.

Planierschild. Bestehend aus HD-Schildkörper, Schubarmen, umkehrbarem, geteiltem Anschraub-Planiermesser, auswechselbaren Verschleißblechen, HD-Hydraulikzylinder und fußbetätigtem Steuerventil.

Stampffußschalen. Zweiteiliger Schalensatz zur Schraubmontage auf der Glattmantelbandage von CS56, CS64 und CS74. Inklusive HD-Abstreiferzähnen und speziellem Rammschutz. Stampffußhöhe 90 mm. Gewicht pro Schale 810 kg.

AccuGrade™ Compaction. Das neue GPS-Kartierungs- und Verdichtungsmesssystem bietet erhebliche Vorteile im Hinblick auf Produktivität und Genauigkeit von Verdichtungsarbeiten. Basierend auf dem Schwingungsverhalten der Bandage ermittelt das System laufend die relative Verdichtung des Bodens und informiert den Fahrer per Display über das Ergebnis.

Vibrationsautomatik. Schaltet die Vibration automatisch ein und aus.

Verdichtungs-Dokumentationssysteme. Zum Erfassen und Nachweisen der geleisteten Verdichtungsarbeit sowie zur Eigenüberwachung sind verschiedene Dokumentationssysteme lieferbar, die auch nachträglich eingebaut werden können.

Kabinen-Kippzylinder. Zum hydraulischen Hochkippen der Fahrerkabine (erleichtert Servicearbeiten an den Hydropumpen).

Polyurethan-Abstreifer. Anstelle der serienmäßigen Stahl-Abstreifer können optionale Abstreifer aus Polyurethan an Vorder- und Rückseite der Bandage angebaut werden. Sie sind so einzustellen, dass sie an der Bandagen-Lauffläche anliegen.

Rundum-Kennleuchte. Mit Halterung zur Montage an der Fahrerkabine.

Kraftstofftankklappe. Abschließbare Klappe für den Tankeinfüllstutzen.

Bio-Hydraulikölfüllung. Werksbefüllung mit Cat Bio-Hydrauliköl BIO HYDO™ HEES.

Steckdose. 12-V-Steckdose zum Anschließen von elektrischen Geräten.

Radiovorrichtung. Umfasst Einbauschacht, Halterung, Lautsprecher und Verkabelung.

Verdichtungsleistung (CS/CP56)

	Tiefe mm	Dichte %	Schichtdicke 150/300 mm
Oberfläche	0-500	>98	190/380 m³/h
Flach	500-3000	95-98	345/610 m³/h
Tief	>3000	90-95	610/1150 m³/h

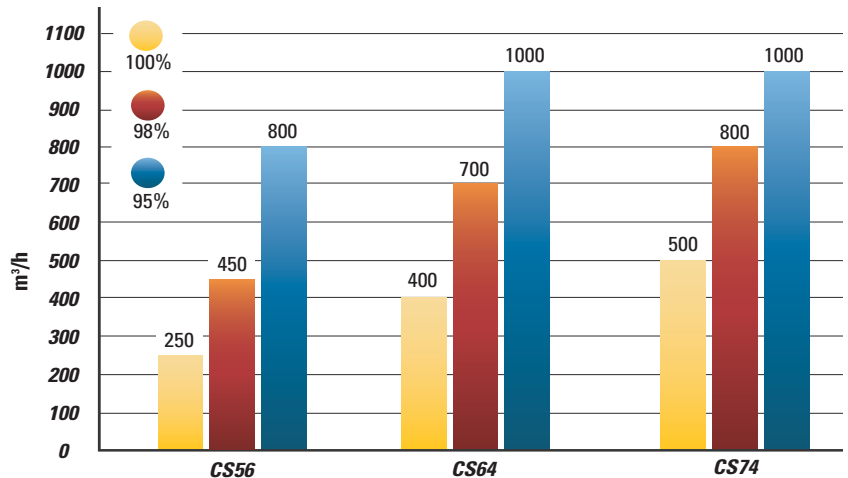
Basierend auf der Füllhöhe unter dem Fertigplanum (Oberfläche)

Basierend auf der Schichtdicke nach der Verdichtung

Dichteangaben basieren auf dem Standard-Proctortest

Bei höherem Einsatzgewicht steigt die Produktivität an

Produktivitätsvergleich



Prozentuale Verdichtung nach Standard-Proctorverfahren bei zerkleinertem Kalkstein (150 mm).

Ähnliche Ergebnisse werden mit Stampffußbandagen erzielt. Die effektiven Werte hängen von den Einsatzverhältnissen ab.

Maschinenauswahl

Anwendungsgebiete	Schichtdicke mm	Glattmantelbandage			Stampffußbandage		
		CS56	CS64	CS74	CP56	CP64	CP74
Sand, schluffiger oder lehmiger Sand, Erzabfall	150-300	●	▲	□	□	□	□
	300-450	▲	●	▲	□	□	▲
	450-600	□	▲	●	□	▲	▲
Lehm/Ton, schluffiger oder sandiger Lehm/Ton, stabilisierter Lehm/Ton	150-300	▲	▲	▲	●	▲	□
	300-450	□	▲	▲	▲	●	▲
	450-600	□	□	▲	□	▲	●
Schluff, sandiger oder lehmiger Schluff, Kohle, Asche, Feststoffabfall	150-300	▲	▲	□	●	▲	▲
	300-450	▲	□	□	▲	▲	□
	450-600	□	□	-	▲	□	□
Tragschicht-Zuschlagstoffe, Schotter, zerkleinerter Fels, stabilisierte Tragschicht	150-300	▲	▲	●	□	□	□
	300-450	□	▲	▲	□	□	▲
	450-600	-	□	□	□	▲	▲

□ Gut ▲ Besser ● Optimal

Vergleich Stampffußbandage – Stampffußschalen

	Stampffuß- bandage	Stampffuß- schalen	Eigenschaften – Stampffußschalen	Bewertung
Stampffußzahl	140	120	Geringere Knet-/Walkwirkung Besser für Schluff geeignet	Bandage Schalen
Stampffußhöhe	127 mm	90 mm	Geringere Eindringung – Besser für Schluff und sandigen Lehm/Ton geeignet	Schwerer Lehm/Ton ● □ Sandiger Lehm/Ton □ ●
Bandagenlast	56 64 74	6616 kg 8920 kg 10 089 kg	7858 kg 9430 kg 10 599 kg	Höherer Bodendruck Besser für sandigen Lehm/Ton geeignet
Größte Amplitude	1,8 mm	1,2 mm	Kleinere Bandagenbewegung Besser für Schluff und Lehm/Ton geeignet	Schluff mit Lehm/Ton □ ● Böschungen/Gräben ● □ Dicke Schichten ● □

Walzenzüge CS/CP56, CS/CP64 und CS/CP74

HGHG3672 (01/2008) hr

Änderungen bei Konstruktion und Ausrüstung vorbehalten. Abgebildete Maschinen können Sonderausrüstung aufweisen.
© Caterpillar 2007 – Alle Rechte vorbehalten

CATERPILLAR[®]