

# D9T

Kettendozer

**CAT**<sup>®</sup>



---

Cat<sup>®</sup> Dieselmotor C18 mit ACERT<sup>™</sup>-Konzept

---

Nennleistung (ISO 9249)

306 kW/416 PS

---

Einsatzgewicht

47 766 kg

---

Schildkapazität

13,5/16,4 m<sup>3</sup>

# Kettendozer D9T

*Fortschrittliche Technik sorgt für überragende Produktionsleistung und niedrige Kosten bei Materialgewinnung und -transport.*

## Dieselmotor C18 mit ACERT™-Konzept

- ✓ *Moderne ACERT-Technologie verbessert die Kraftstoffverbrennung und optimiert dadurch Leistung und Emissionen des neuen Cat C18. In Verbindung mit Drehmomentwandler und Planeten-Lastschaltgetriebe bildet der schadstoffarme Sechszylinder einen Antriebsstrang, der sich durch hohen Wirkungsgrad und lange Lebensdauer auszeichnet. **Seite 4***

## Fahrerkabine

- ✓ *Ergonomie und Komfort der verbreiterten ROPS/FOPS-Kabine wurden weiter verfeinert, sodass der Fahrer noch ermüdungsärmer und produktiver arbeiten kann. Sämtliche Bedienelemente sind nicht nur griffgünstig geformt, sondern befinden sich auch in unmittelbarer Reichweite. **Seite 6***

## Arbeits- und Lenkhydraulik

- ✓ *Dank elektrohydraulischer Vorsteuerung lassen sich Schild und Aufreißer leicht und feinfühlig positionieren. Lenkung und Schaltung sind in den praktischen Kombihebel integriert, sodass eine bequeme Einhandbedienung möglich ist. **Seite 8***

## Arbeitsgeräte

Hochwertige Arbeitsgeräte wie Planierschilde, Heckaufreißer, Seilwinde usw. ermöglichen eine optimale Anpassung des D9T an unterschiedlichste Aufgabenstellungen. **Seite 12**

## Instandhaltung und Service

- ✓ *Infolge der konsequent angewendeten Modulbauweise sind alle Komponenten der Maschine bestens zugänglich, sodass Ihr Caterpillar® Händler die Instandhaltungsarbeiten mit minimalem Aufwand erledigen kann. **Seite 13***

## Grundsolide Bauweise

*Seine außergewöhnlich robuste Konstruktion prädestiniert den D9T für härteste Einsätze. Mit dem neuen durchzugstarken Cat Dieselmotor C18 ACERT beeindruckt die Maschine nicht nur durch überragende Zuverlässigkeit und beispielhaft niedrige Betriebskosten, sondern auch durch zeitgemäße Umweltverträglichkeit.*

- ✓ *Neu bei der T-Serie*



---

### Kraftübertragung

Elektronisch gesteuertes Planeten-Lastschaltgetriebe, effiziente Differenziallenkung und langlebige Planeten-Seitenantriebe bieten hohe Funktionalität und lange Lebensdauer, um die maximal mögliche Produktivität und Verfügbarkeit sicherzustellen. **Seite 9**

---

### Laufwerk

Einer der vielen Vorteile des bewährten Delta-Konzepts besteht darin, dass die Seitenantriebe oberhalb der Schmutzzone liegen. Aufgrund der Leitrad- und Laufrollenpendelung wird nicht nur die Stoßbelastung beträchtlich vermindert, sondern zugleich die Traktion deutlich verbessert. **Seite 10**

---

### Hauptrahmen

Den äußerst stabilen Rahmen kann man ohne Übertreibung als ein Meisterstück des modernen Maschinenbaus betrachten. Kastenprofile, Stahlgussstücke und nahtlose, gewalzte Längsträgerbleche garantieren ein Höchstmaß an Verwindungssteifigkeit und Dauerhaltbarkeit. **Seite 11**



## Dieselmotor C18 mit ACERT™-Konzept

Das aus zahlreichen Einzelinnovationen entstandene ACERT-Konzept konzentriert sich auf die Verbesserung der Kraftstoffverbrennung, sodass die strengen Abgasemissions-Grenzwerte der EU-Stufe IIIA eingehalten werden.



**Leistungsfähigkeit.** Im D9T entwickelt der C18 eine Nennleistung (ISO 9249) von 306 kW/416 PS bei 1800/min. Großer Hubraum und hoher Drehmomentanstieg verhelfen der Maschine auch bei maximaler Schild-/Aufreißerlast zu exzellentem Durchzug. Auch die gute Abstimmung von Dieselmotor, Drehmomentwandler und elektronisch gesteuertem Planeten-Lastschaltgetriebe hat maßgeblichen Anteil an der beeindruckenden Produktionsleistung des neuen D9T.

**Motorblock.** Um die bestmögliche Robustheit und Steifigkeit zu erzielen, ist der Graugussblock aus einem Stück gegossen und mit groß dimensionierten, internen Verstärkungsrippen versehen. Integrierte O-Ring-Verbindungen sorgen für dauerhafte Dichtigkeit.

**Nockenwelle.** Die obenliegende Nockenwelle wird über Zahnräder an der Rückseite des Motors angetrieben. Durch die Anordnung am schwungradseitigen Motorende ist ein wesentlich leiserer und vibrationsärmerer Lauf des Stirnradantriebs sichergestellt. Hinzu kommt ein Schwingungsdämpfer an der Vorderseite der Nockenwelle. Diese konstruktiven Besonderheiten tragen insgesamt zu einer längeren Lebensdauer des C18 bei.



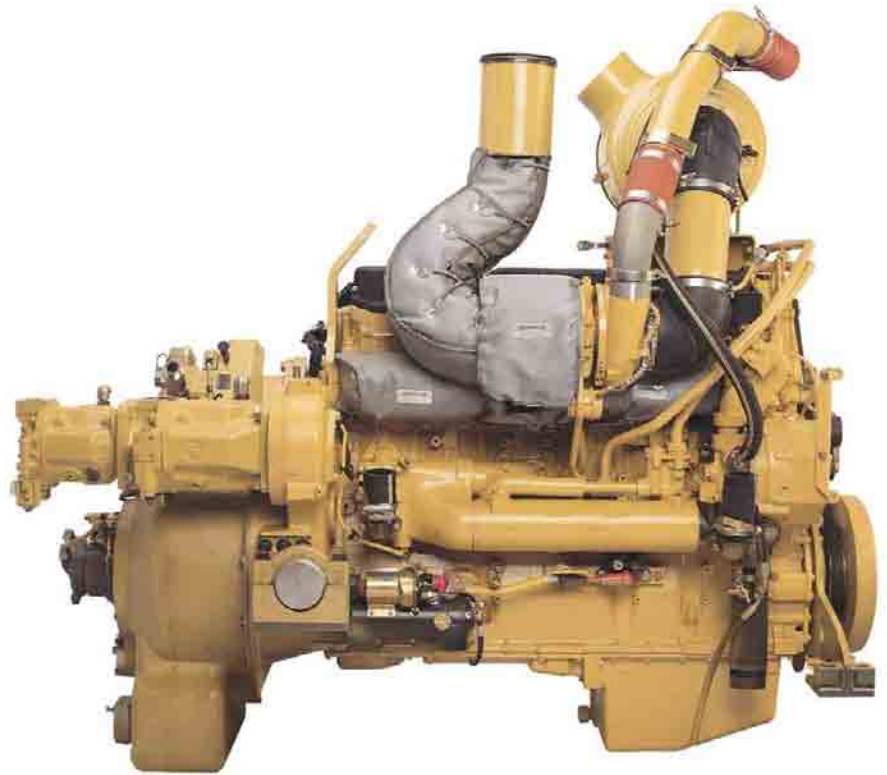
**Motorsteuergerät.** Das elektronische Steuergerät ADEM A4 übernimmt Regelung und Koordination von Einspritzung und Ansaugluftmenge, um die spezifische Leistung des Motors bei jedem Lastzustand zu optimieren. Dank der variablen Kennfeldsteuerung ist eine sofortige Anpassung an wechselnde Betriebssituationen möglich.

**Einspritzung.** Präzise gesteuerte Mehrfacheinspritzungen bewirken eine deutliche Absenkung der Brennraumtemperatur, aus der eine vollkommene Verbrennung des Kraftstoffs mit deutlich geringerem Schadstoffausstoß resultiert. Unter dem Strich macht sich diese Technik durch eine höhere Produktivität bezahlt.

**Zylinderdrücke.** Angehobene Zylinderdrücke und engste Toleranzen sorgen für eine besonders effiziente Kraftstoffverbrennung und reduzierte Abgasemissionen.



**Ansaugsystem.** Wassergekühlter Abgasturbolader mit Ladedruckregler und Wärmeabschirmung sowie luftgekühlter Aluminium-Ladeluftkühler sorgen nicht nur für hohe Leistung und schnelles Ansprechen, sondern senken auch die Abgastemperatur, sodass sich die Standzeit des Motors verlängert.



**Einspritzsystem MEUI.** Im hochentwickelten, mechanisch-elektronischen Pumpe-Düse-Einspritzsystem MEUI (Mechanical Electronic Unit Injector), das sich im praktischen Einsatz hervorragend bewährt hat, vereinen sich die Vorteile der elektronischen und mechanischen Kraftstoffeinspritzung. Wichtigstes Merkmal ist die vollkommen drehzahlunabhängige Steuerung von Einspritzdruck, Einspritzzeitpunkt und Einspritzmenge.

**Ladeluftkühler.** Um möglichst niedrige Ansauglufttemperaturen zu erzielen, wird der C18 mit einem luftgekühlten Ladeluftkühler ausgerüstet. Zusammen mit den engen Fertigungstoleranzen im Bereich der Zylinderbrennräume ist dadurch für maximale Kraftstoffausnutzung und minimale Abgasemissionen gesorgt. Als weitere Besonderheiten, die den Füllungsgrad verbessern, sind wassergekühlter Turbolader, Querstrom-Zylinderkopf, obenliegende Nockenwelle mit schwungradseitigem Stirnradantrieb und strömungsoptimierter Ansaugkrümmer hervorzuheben.

**Überwachung.** Umfassende Überwachungs- und Diagnosefunktionen erleichtern den Servicetechnikern die Arbeit. Mit Notebook und Cat PC-Prüfsoftware *Elektroniktechniker* lassen sich Fehlermeldungen aus dem Speicher auslesen und zur schnellen Eingrenzung und Beseitigung von Störungen nutzen.

## Fahrerkabine

*Ergonomische Bedienung, beste Rundumsicht und komfortable Ausstattung ermöglichen ein ermüdungsarmes, produktives Arbeiten.*



**1 Lenk-Schaltsystem** – Dank der praktischen Einhandbedienung für Getriebeschaltung und Differenziallenkung mittels griffigem Kombihebel kann sich der Fahrer vorwiegend auf die Steuerung der Arbeitsgeräte konzentrieren und daher produktiver arbeiten.

**2 Fahrersitz** – Den körpergerecht geformten Cat Komfortsitz kann man mithilfe der zahlreichen Verstelleinrichtungen an unterschiedlichste Staturen anpassen. Sitzfläche und Rückenlehne vermindern den Druck im unteren Rückenbereich sowie an den Oberschenkeln und lassen trotzdem genügend Bewegungsfreiheit für Arme und Beine.

**3 Armlehnen** – Verstellbare Armlehnen ermöglichen eine individuelle Anpassung an unterschiedlich große Fahrer.



- 4 Aufreißersteuerung** – Dank der robusten Ausführung des Steuerhebelträgers kann der Heckaufreißer auch bei stärksten Fahrstößen präzise durch leichten Fingerdruck elektronisch aktiviert werden. Programmierbare Automatikfunktionen für Heben (AutoLift), Ausfahren (ShankOut) und Parken (AutoStow) entlasten den Fahrer und steigern die Produktivität.
- 5 Schildsteuerung** – Bereits in der serienmäßigen Ausführung erlaubt die elektronische Schildsteuerung mithilfe des Überwachungssystems AMS eine einsetzgerechte Programmierung von Ansprechempfindlichkeit, Schwimmstellung sowie Neigungswinkel für Abschieben und Einbauen. Optional ist der Schildsteuerassistent ABA (Automated Blade Assist) lieferbar, mit dem ständig wiederkehrende Schildbewegungen automatisiert werden können. Konsequente Nutzung vorausgesetzt, bringt ABA einen deutlichen Leistungszuwachs unter spezifischen Einsatzbedingungen.
- 6 Überwachung** – Im vorderen Instrumententräger untergebrachte Anzeigen sowie das darunter angeordnete AMS-Display informieren Fahrer und Servicetechniker über Zustand und Wartungsintervalle der Betriebssysteme.

**Instrumente.** Die Instrumentengruppe besteht aus übersichtlichen, auch bei direkter Sonneneinstrahlung hervorragend ablesbaren Anzeigen. Hinzu kommen deutlich erkennbare Warnlampen, die den Fahrer auf Funktionsstörungen der Maschine hinweisen.

**Diagnosesystem.** Mit seinen umfassenden Fähigkeiten ermöglicht das On-Board-Diagnosesystem AMS (Advisor Monitoring System) eine schnelle Behebung von Funktionsstörungen, sodass eine hohe Maschinenverfügbarkeit sichergestellt ist.

**7 Sichtverhältnisse** – Konische Motorhaube, eingezogener Kraftstofftank und schmaler Aufreißer-Hauptrahmen verbessern die Sicht auf vorderen und hinteren Arbeitsbereich. Insbesondere das weit heruntergezogene Heckfenster und die Sichtöffnung im Rahmen des Einzahn-Aufreißers gestatten einen unversperrten Blick auf die Reißzahnspitze. Durch die großen, einteiligen Türfenster kann der Fahrer ohne Körperverrenkungen den unmittelbaren Bereich neben der Maschine einsehen.

**8 Klimaanlage** – Die serienmäßige Klimaanlage, deren Bedienelemente in direkter Reichweite des Fahrers liegen, erzeugt Wohlfühltemperaturen bei jeder Witterung. Im gesamten Innenraum angeordnete Düsen bewirken eine zugarme Verteilung der Kalt- oder Warmluft.

#### Sonstige Ausstattung.

- Integrierte Ablage mit Zurrbändern, Handschuhfach und Kleiderhaken
- Aschenbecher und Getränkehalter
- Innenliegende Türentriegelung
- Zwei 12-V-Steckdosen (in rechter Konsole und Sicherungskasten)



**Sicherungskasten.** Sämtliche Stromkreissicherungen sind jetzt in einem gut zugänglichen Kasten zusammengefasst, der außerdem den Diagnoseanschluss für einen Notebook-PC mit Cat PC-Prüfprogramm *Elektroniktechniker* enthält. Von diesem zentralen Stecker aus lassen sich die elektronischen Maschinensysteme in kürzester Zeit auf Fehler kontrollieren.

**Fahrerkomfort.** Im Innenraum der schall- und schwingungs isolierten Kabine herrscht wohlthuende Ruhe, denn der Schalldruckpegel liegt mit 81 dB(A) sehr niedrig. Zur werksseitigen 12/24-V-Radiovorrichtung gehören Montageschacht im Kabinendach, Verkabelung, Antenne und zwei Lautsprecher.

**Fußstützen.** Zwei auf dem Kabinenboden befestigte Fußstützen bieten dem Fahrer zusätzlichen Halt bei Schräglage der Maschine, zum Beispiel bei Arbeiten an Böschungen.

## Arbeits- und Lenkhydraulik

*Leichtgängige Bedienelemente reduzieren die körperliche Belastung des Fahrers, sodass ihm ein ermüdungsarmes, produktives Arbeiten ermöglicht wird.*



**Schildsteuerhebel.** Weil der Steuerhebel lediglich elektrische Signale erzeugt, lässt er sich mit minimalem Kraftaufwand betätigen. Durch Längsbewegungen des Hebels wird der Schild proportional angehoben bzw. abgesenkt, während Querbewegungen das Kippen des Schilds nach links/ rechts bewirken.

Bei Maschinen in Doppelkippszylinder-Konfiguration wird mit der Daumentaste auf der Hebeloberseite der Schnittwinkel verändert. Ein Wippschalter erlaubt den schnellen Wechsel zwischen Ein- und Zweizylinderbetrieb.

Linke und rechte Daumentaste übernehmen die halbautomatische Schnittwinkelverstellung bei den Arbeitstakten Lösen, Abschieben, Einbauen und Zurücksetzen. Nach dem Vorwählen und Aktivieren der Funktion auf der AMS-Tastatur braucht der Fahrer nur noch die gelbe Daumentaste an der linken Seite des Schildsteuerhebels zu drücken, damit der Schild beim nächsten Takt automatisch den richtigen Schnittwinkel einnimmt. Die rechte Daumentaste dient zum Abschalten dieser Funktion, wobei die vorgewählten Schnittwinkel gespeichert bleiben.

Ist die Maschine mit der Cat Maschinensteuerung AccuGrade ausgerüstet, erfolgt die Steuerung dieses Systems ebenfalls über die beiden Daumentasten.

**AccuGrade®-Vorrüstung.** Maschinen, die für den Einsatz mit AccuGrade vorgesehen sind, sollten ab Werk mit der optionalen AccuGrade-Vorrüstung bestellt werden. Alle erforderlichen Änderungen an Bordnetz, Hydrauliksystem, Schild und Fahrerkabine sind dann bei der Auslieferung vorhanden, sodass jederzeit eine problemlose Nachrüstung möglich ist.

**AccuGrade GPS.** Die GPS-Version nutzt die Satelliten des globalen Ortungssystems und bietet sich als optimale Lösung an, wenn es um die Herstellung von unregelmäßigen Geländeprofilen anstelle von ein- oder zweiseitig geneigten Flächen geht. GPS vergleicht die aktuelle Schildposition mit einem dreidimensionalen, digitalen Geländeplan und signalisiert Fahrer bzw. Hydrauliksystem, ob der Planierschild angehoben oder abgesenkt werden muss, um das vorgeschriebene Profil zu erreichen.

**Cat CAES.** Das Computergestützte Erdbewegungssystem CAES (Computer Aided Earthmoving System) erzeugt in Echtzeit einen elektronischen Onboard-Geländeplan, der den Fahrer präzise informiert, wo er Material auffüllen oder abtragen muss. Auf dem Grafikdisplay ist die horizontale und vertikale Position der Maschine deutlich zu erkennen. Als fortschrittliches Informationssystem verbindet CAES die aktuelle GPS-Technologie mit den modernen Möglichkeiten eines Bordcomputers zur exakten Überwachung und Steuerung von Längs- und Querneigung. In zahlreichen Einsätzen rund um den Globus hat CAES seine positiven Auswirkungen auf Arbeitsqualität und Produktivität bereits eindrucksvoll bewiesen.

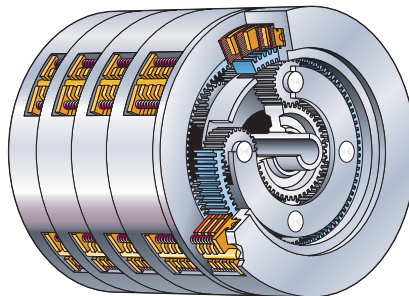


**Aufreißersteuerhebel.** Infolge der robusten Ausführung des Steuerhebelträgers kann der Aufreißer auch bei stärksten Fahrstößen präzise bedient werden. Leichtgängige Daumen- bzw. Fingerhebel lösen das Heben und Senken des Aufreißers sowie das Verstellen des Reißwinkels aus.

**Lenk-Schalthebel.** Dank der durchdachten Einhebelbedienung für Differenziallenkung und Gangschaltung lässt sich der mächtige D9T selbst bei beengten Platzverhältnissen und in direkter Nähe von Hindernissen beeindruckend leicht und präzise manövrieren. Zudem kann sich der Fahrer vorwiegend auf die Steuerung der Arbeitsgeräte konzentrieren und daher produktiver arbeiten.

# Kraftübertragung

Zusammen mit dem Cat Dieselmotor C18 bilden Drehmomentwandler und Planeten-Lastschaltgetriebe einen leistungsstarken, langlebigen Antriebsstrang.



**Drehmomentwandler.** Die hohe Drehmomentsteigerung im Wandler des hydrodynamischen Fahrtriebs sorgt für exzellentes Durchzugsvermögen bei maximaler Last am Schild oder Aufreißer. Zugleich schützt die stoßdämpfende Wirkung des Wandlers den gesamten Antriebsstrang vor übermäßiger Beanspruchung.

**Differenziallenkung.** Ein entscheidender Vorteil dieses fortschrittlichen Lenksystems ist der kraftschlüssige Antrieb der Laufketten bei Geradeaus- und Kurvenfahrt. Dadurch lassen sich höhere Schildlasten bewältigen und die Arbeitstaktzeiten merklich verkürzen. Zur Differenziallenkung gehören folgende Bauteile:

- Zwei Planetensätze für normale Vorwärts- und Rückwärts-Geradeausfahrt
- Ein Planetensatz für Kurvenfahrt
- Eine Axialkolben-Verstellpumpe
- Ein bidirektionaler Axialkolben-Konstantmotor
- HD-Lenkantriebsräder

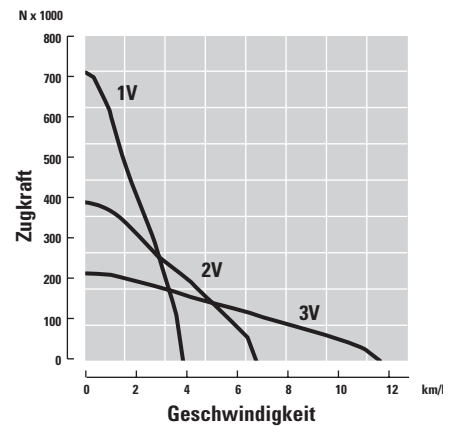
**Planeten-Lastschaltgetriebe.** Das Planeten-Lastschaltgetriebe mit je drei Vorwärts- und Rückwärtsgängen ist konstruktiv bis ins Detail auf die extremen

Beanspruchungen in Kettendozer-Einsätzen ausgelegt. Konstruktive Besonderheiten:

- Elektronischer, programmierbarer Kupplungsdruckaufbau (weiche maschinen- und fahrerschonende Gang- und Richtungswechsel unter voller Last)
- Modulare Bauweise (schneller Aus- und Einbau ohne Entfernen des Heckaufreißers)
- Druckölschmierung und -kühlung für alle Schaltkupplungen
- Wassergekühlter Getriebeölkühler

**Differenziallenkungs-Funktion.** Bei Geradeausfahrt der Maschine wird die Kraft vom Getrieberitzel über das Tellerrad auf das Doppeldifferenzial und von dort gleichmäßig auf beide Seitenantriebe übertragen. Sobald der Fahrer den Lenk-Schalthebel nach vorn oder hinten bewegt, dreht sich die kurvenäußere Kette schneller und die kurveninnere Kette entsprechend langsamer. Während der Kurvenfahrt bleiben beide Seitenantriebe kraftschlüssig und die Maschine fährt mit gleicher Geschwindigkeit weiter wie vorher bei Geradeausfahrt.

## Fahrdiagramm



**Fahrdiagramm.** Bei maximaler Schild-/Aufreißerlast kommen überragendes Durchzugsvermögen des Dieselmotors, enorme Drehmomentsteigerung des Wandlers, ruckarme Gangwechsel des Planeten-Lastschaltgetriebes sowie permanente Kraftschlüssigkeit der Differenziallenkung erst richtig zur Geltung. Kein Wunder, dass sich mit dem neuen Kettendozer D9T exzellente Produktivitätswerte erzielen lassen.



**Seitenantriebe.** Weil die Seitenantriebe beim Delta-Konzept oberhalb der Arbeitszone liegen, sind sie keinen Stößen ausgesetzt, die von Laufketten oder Arbeitsgeräten ausgehen. Dadurch werden alle Komponenten der Seitenantriebe erheblich geringer belastet. Weitere Merkmale:

- Ballenförmig gefräste Zahnräder sorgen für ruhigen Lauf und reduzierten Verschleiß
- Tauchschmierung und Gleitringdichtungen garantieren maximale Standzeiten

## Laufwerk

*Exklusives Caterpillar Delta-Laufwerk für bessere Maschinenstandsicherheit, optimale Traktion und längere Komponentenlebensdauer.*

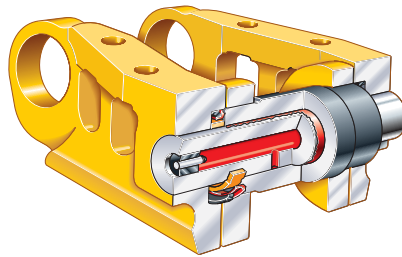


### Leitrad- und Laufrollenpendelung.

Pendelnd aufwendige Leiträder und Laufrollen vergrößern die Bodenaufstandsfläche in unebenem Gelände um bis zu 15%, verbessern die Traktion und sorgen für ein weiches Fahrverhalten.

**Pendelgestelle.** Die Pendelgestelle des Delta-Laufwerks verringern die Stoßbelastung des Laufwerks auf rauem Untergrund um bis zu 50%.

**Zahnkranzsegmente.** Die Segmente werden direkt mit dem Seitenantrieb verschraubt und lassen sich bei Bedarf ohne Demontage der Ketten erneuern. Aufgrund der Fertigung aus speziellem durchgehärteten Caterpillar Schmiedestahl *Tough Steel™* wird eine hohe Verschleißfestigkeit erreicht.



**Laufketten.** Der D9T besitzt serienmäßig ölgeschmierte Ketten mit Bolzensicherung, die auch bei extremen Stoßbelastungen für festen Sitz der Kettenbolzen in den Kettengliedbohrungen sorgt.

**Bodenplatten.** Vier verschiedene Bodenplattenbreiten ermöglichen eine enge Abstimmung auf die jeweiligen Einsatzverhältnisse.

**HM-Bodenplatten.** Für schwere Maschineneinsätze in Hartgestein sind Bodenplatten mit Cat Hartmetallbeschichtung lieferbar, die ungleichmäßiger Abnutzung entgegenwirkt und den Verschleißgrad der Stege reduziert.



**Tragrollenhalterung.** Die Halterung der Tragrolle ist aus einem Stück mit dem Laufrollenrahmen gegossen. Dadurch wird das Anbauen der Tragrolle wesentlich erleichtert, wenn es die Einsatzbedingungen erfordern.

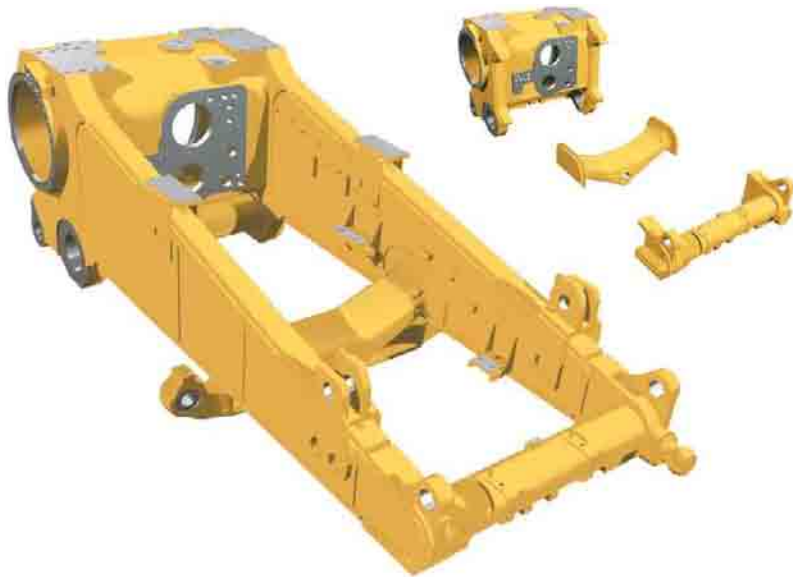
**Leiträder und Rollen.** In beiden Komponenten werden symmetrische, temperaturbeständige Gleitringdichtungen verwendet, die dauerhaft Ölaustritt und Schmutzeintritt verhindern. Asymmetrische Zweiloch-Achsdeckel garantieren eine stabile Verbindung zwischen Leiträdern/Laufrollen und Pendelgestellen.

**Laufrollenrahmen.** Um die Verwindungssteifigkeit zu erhöhen, wurden in den stark belasteten Bereichen der rohrförmigen Laufrollenrahmen zusätzliche Verstärkungen angebracht. Weitere Konstruktionsdetails:

- Drehachse und verbolzte Quertraverse stellen eine robuste Pendelverbindung zum Hauptrahmen her
- Große Drehachs-Gleitlager mit Tauchschmierung erreichen lange Standzeiten
- Im Quertraversen-Pendelgelenk ist ein reibungsarmes, wartungsfreies Gleitlager installiert
- Aufgrund der optimierten Laufrollenrahmen-Ausrichtung werden die Ketten bei Vorwärtsfahrt an der Rollenaußenseite und bei Rückwärtsfahrt an der Rollenninnenseite geführt, um das verfügbare Verschleißmaterial bestmöglich auszunutzen

## Hauptrahmen

*Ausgelegt auf extremste Belastungen bei allen Schild- und Aufreißereinsätzen.*



**Konstruktion.** Die aufwendige Kastenprofilkonstruktion des Hauptrahmens sorgt unter allen Betriebsbedingungen für höchste Verdreh- und Biegesteifigkeit.

**Längsträger.** In Kastenprofil-Bauweise gefertigte Längsträger zeichnen sich durch große Verwindungssteifigkeit aus und bilden gemeinsam mit dem Hauptgehäuse das robuste Rückgrat der Maschine.

**Stahlgussstücke.** Eingeschweißte, schwere Stahlgussstücke verstärken die hochbeanspruchten Bereiche an Hauptgehäuse, Quertraversensattel, vorderem Querträger und Stabilisator-drehzapfen.

**Ober- und Unterbleche.** An den aus Walzstahl hergestellten Ober- und Unterblechen der Längsträger werden weder maschinelle Bearbeitungen noch Schweißungen vorgenommen, um jede Möglichkeit von Schwachstellen auszuschließen.

**Hauptgehäuse.** Die hochgesetzten Seitenantriebe mit angeschraubten Zahnkranzsegmenten liegen weit oberhalb des Arbeitsbereiches und sind dadurch bestens geschützt vor Verschmutzungen und Stoßbelastungen.

**Drehachse.** Gemeinsam mit der verbolzten Quertraverse stellt die durch das gesamte Hauptgehäuse verlaufende Drehachse auch unter schwerster Belastung eine korrekte Ausrichtung der beiden Laufrollenrahmen sicher und ermöglicht zugleich eine Pendelbewegung.

**Quertraverse.** Zur stabilen Quertraverse gehört ein abgedichtetes, ölgeschmiertes Pendelgelenk, das über Fernschmier-nippel bequem gewartet werden kann. Groß bemessene, geschmiedete Lagerschuhe reduzieren den Verschleiß an Hauptrahmen und Gelenk.



**Querstabilisator.** Der spezielle Querstabilisator ermöglicht einen engen Abstand zwischen Schild und Maschine, sodass Nickbewegungen der Maschine nur minimale Änderungen der Schildposition verursachen. Die verschleißarme Konstruktion sorgt für maximale Seitenstabilität und konstante Losbrechkraft in jeder Hubhöhe des Schildes.

## Arbeitsgeräte

*Diverse Arbeitsgeräte und Schneidwerkzeuge erlauben eine individuelle Anpassung an unterschiedliche Aufgabenstellungen.*



**Schilde.** Als besonderes Merkmal ist die stabile Kastenprofil-Bauweise hervorzuheben, die den D9T-Planierschilden die für schwerste Dozereinsätze erforderliche Robustheit verleiht. Der Schildkörper wird komplett aus Cat DH-2™-Stahl mit hoher Zug- und Abriebfestigkeit hergestellt. Hinzu kommen durchgehärtete und daher besonders langlebige Schneidwerkzeuge in unterschiedlichen Ausführungen.

**SU-Schild.** Der SU-Schild weist ein hervorragendes Eindringvermögen in fest anstehendem Erdreich sowie exzellente Feinplaniereigenschaften auf. Durch die beiden Seitenflügel wird der Materialüberlauf beim Abschieben beträchtlich verringert. Zum Nachschieben von Schürffzügen kann eine Schubplatte nachgerüstet werden.

**Abrasivschilde.** SU- und U-Schilde werden auf Wunsch in der hochverschleißfesten Abrasiv-Ausführung geliefert, die generell mit Steinabweisern, Verschleißplatten und verstärkten Planier-/Eckmessern ausgerüstet ist.

**U-Schild.** Mit dem U-Schild, der maximales Fassungsvermögen bietet, lassen sich im Vergleich zum SU-Schild größere Materialmengen über längere Transportstrecken bewegen. Aufgrund der stärker ausgeprägten Flügel ist der U-Schild ideal für Aufhaltung, Bodenkultivierung, Landgewinnung und Trichterbefüllung geeignet.

**Doppelkippzylinder.** Bei Ausrüstung des Schilds mit zwei Kippzylindern kann der Fahrer das Füllen des Schilds besser steuern und zugleich den Schnittwinkel in jedem einzelnen Takt des Arbeitsspiels optimal angleichen.

**Einhebelsteuerung.** Sämtliche Schildbewegungen werden mit einem einzigen Hebel gesteuert – auch der optionale Zweizylinder-Kippkreis.

**Schneidwerkzeuge.** Für beide Schildtypen steht eine große Auswahl an Schneidwerkzeugen zur Verfügung. Cat Planiermesser werden aus verschleißfestem DH-2-Stahl, Cat Eckmesser aus hitzebeständigem DH-3™-Stahl gefertigt.

**Hydraulik.** Im lastgeregelten Hydrauliksystem wird der an Schild- oder Aufreißerzylindern herrschende Arbeitsdruck zur Regeleinrichtung der Axialkolben-Verstellpumpe zurückgemeldet und die Fördermenge an den momentanen Lastzustand angepasst. Die Lastregelung erlaubt nicht nur ein sehr feinfühliges Ansteuern aller Funktionen, sondern reduziert auch den Kraftstoffverbrauch.

**Heckgegengewichte.** Bei Maschinen ohne Heckanbaugerät kann die Gewichtsverteilung durch optionale Gegengewichte verbessert werden.

**Seilwinde.** Falls der D9T mit Seilwinde ausgerüstet werden soll, informiert Sie Ihr Cat Händler über die Liefermöglichkeiten.

**Reißwinkelverstellung.** Zwei starke Zylinder erlauben die Anpassung des Reißwinkels an das vorhandene Felsgestein, sodass sich das Reißgut optimal ausbrechen und zerkleinern lässt.

**Aufreißer-Vorrüstung.** In der Standardausstattung des D9T ist bereits die komplette Vorrüstung für den Aufreißer enthalten wie zum Beispiel das zusätzliche Hydrauliksteuerventil.



**Aufreißer.** Der D9T kann wahlweise mit Einzahn- oder Mehrzahnaufreißern ausgerüstet werden, die für unterschiedlichste Böden geeignet sind.

**Einzahnaufreißer.** Bei Arbeiten in schwer lösbaren Böden sollte die Wahl auf den Einzahnaufreißer fallen. Mit der optionalen Bolzenzieherhydraulik kann der Fahrer den Zahn umstecken, ohne die Kabine verlassen zu müssen. Die große Sichtöffnung im Tragrahmen gewährt einen unversperrten Blick auf die Reißzahnspitze. Gehärtete Verschleißstreifen im Tragrahmen verlängern die Haltbarkeit der Einstecklöcher und vermindern die Riefenbildung am Reißschenkel. Auf Wunsch ist eine Tiefaufreißer-Version mit groß dimensioniertem, einteiligem Reißschenkel lieferbar.

**Mehrzahnaufreißer.** Dieser Aufreißertyp bietet optimale Anpassungsmöglichkeiten an das zu reißende Material durch den wahlweisen Einsatz von ein, zwei oder drei Zähnen.

## Instandhaltung und Service

*Kompetente Caterpillar Händler mit erfahrenen Servicetechnikern halten Ihre Cat Maschinen betriebsbereit. Die ausgeprägte Servicefreundlichkeit aller Caterpillar Produkte erleichtert die Instandhaltung.*



**Optimale Problemlösung.** Mit Zeppelin steht Ihnen eine einzigartige Service-Organisation zur Verfügung, die jedes Problem rund um Ihre Baumaschine optimal löst – wo immer Sie sind, was immer Sie tun. Die hervorragend ausgebildeten Zeppelin Servicetechniker beherrschen die Hydraulik ebenso wie die Elektronik, die Baumaschinenmechanik wie die computerunterstützte Systemdiagnose. Auch alle anderen Caterpillar Handels- und Service-Organisationen bieten Ihnen ein ähnliches Leistungsspektrum. Damit steht hinter jedem Cat Gerät eine weltweite Service-Organisation.

**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.

**Öldiagnosen im eigenen Labor.** Die regelmäßige Zeppelin Öldiagnose für Motor, Achsen, Getriebe, Hydraulik und Kühlsystem aus unserem eigenen Labor liefert wertvolle Informationen über Zustand und Betrieb Ihrer Maschine. So verhindern Sie Ausfälle und können sogar Ölwechsel-Intervalle verlängern. Ihre Maschinen arbeiten besser, leben länger und sind somit insgesamt wirtschaftlicher.



**Notruf rund um die Uhr.** Unter 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.

**Zeppelin Serviceverträge.** Mit einem Servicepaket von Zeppelin geben Sie die Instandhaltung Ihrer Maschine oder Ihres Fuhrparks in beste Hände und behalten die Kosten zuverlässig im Griff. Folgende Vertragsarten stehen zur Auswahl: Inspektionsvertrag für regelmäßige Maschinenwartung zum Festpreis, Full-Service-Kraftstrang für regelmäßige Maschinenwartung und Reparaturen am Antriebsstrang der Maschine zum Festpreis sowie Full-Service-Classic für regelmäßige Maschinenwartung und Reparaturen der Maschine zum Festpreis. Jeder Servicevertrag kann mit weiteren Bausteinen optimal an jede Betriebsanforderung angepasst werden.



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

## Dieselmotor

Motortyp	Cat C18 ACERT
Nennleistung bei 1800/min	
ISO 9249	306 kW/416 PS
80/1269/EWG	306 kW/416 PS
Bohrung	145 mm
Hub	183 mm
Hubraum	18,1 l

- Die angegebenen Nennleistungen wurden am Schwungrad gemessen. Bei der Messung war der Motor mit Lüfter, Luftfilter, Schalldämpfer und Drehstromgenerator ausgerüstet
- Volle Nennleistung bis 2300 m Meereshöhe (darüber erfolgt eine automatische Höhenkorrektur von 3% pro 300 m)
- Die Abgasemissionen liegen unter den Grenzwerten gemäß EU-Richtlinie 2004/26/EG, Stufe IIIA

## Füllmengen

	Liter
Kraftstofftank	889
Kühlsystem	104
Dieselmotor (inkl. Ölfilter)	38
Getriebe	164
Seitenantriebe	je 15
Laufrollenrahmen	je 45
Drehachse	30
Hydrauliköltank	89

## Gewichte

Einsatzgewicht	47 900 kg
Transportgewicht	37 100 kg

- Einsatzgewicht: Maschine mit Hydrauliksteuerung, Schildkippezylinder, Betriebsstoffen, ROPS/FOPS-Fahrerkabine, U-Schild, Gegengewicht (4129 kg), Schwereinsatz-Bodenplatten 610 mm und Fahrer.
- Transportgewicht: Maschine mit Betriebsstoffen (20% Kraftstoff), ROPS/FOPS-Fahrerkabine und Schwereinsatz-Bodenplatten 610 mm.

## Laufwerk

Bodenplatten	Einsteg-Schwereinsatz
Bodenplattenbreite	610 mm
Bodenplattenzahl (pro Seite)	43
Steghöhe	84 mm
Kettenteilung	240 mm
Bodenfreiheit	596 mm
Spurweite	2250 mm
Tragende Kettenlänge	3474 mm
Bodenaufstandsfläche	4,24 m <sup>2</sup>
Laufrollenzahl (pro Seite)	8
Tragrollenzahl (pro Seite)	1
Bodendruck	1,1 bar

- Ölgeschmierte Ketten mit Bolzensicherung

## Hydrauliksteuerung

Pumpenbauart	Axialkolben-Verstellpumpe
Pumpenförderstrom	
Lenkhydraulik	383 l/min
Arbeitshydraulik	226 l/min
Kippzylinderkreis	
Stangenseite	137 l/min
Bodenseite	167 l/min
Max. Betriebsdruck – Schildkreis	262 bar
Max. Betriebsdruck – Kippzylinderkreis	193 bar
Max. Betriebsdruck – Aufreißerkreis	
Heben	262 bar
Reißwinkelverstellung	262 bar
Lenkung	405 bar
Tankinhalt	89 l

- Lenkpumpen-Förderstrom bei 2239/min und 300 bar
- Arbeitshydraulikpumpen-Förderstrom bei 1800/min und 200 bar
- Arbeitshydraulik (Schild/Aufreißer) mit vier Steuerventilen und elektrohydraulischer Vorsteuerung

## Getriebe

	km/h
Vorwärts	
1	3,9
2	6,8
3	11,7
Rückwärts	
1	4,7
2	8,4
3	14,3

## Schilde

Typ	SU-Schild	U-Schild
Kapazität (SAE J1265)	13,5 m <sup>3</sup>	16,4 m <sup>3</sup>
Breite (über Eckmesser)	4310 mm	4650 mm
Höhe	1934 mm	1934 mm
Schürftiefe	606 mm	606 mm
Bodenfreiheit	1422 mm	1422 mm
Maximaler Kippweg	940 mm	1014 mm
Gewicht* (mit Hydrauliksteuerung)	6543 kg	7134 kg
Einsatzgewicht** (mit Schild und Einzahn-Aufreißer)	47 900 kg	48 500 kg

\* Einschließlich Schildkipppylinder

\*\* Maschine mit Hydrauliksteuerung, Schildkipppylinder, Betriebsstoffen, ROPS/FOPS-Fahrerkabine, SU-Schild, Einzahn-Aufreißer, Schwereinsatz-Bodenplatten 610 mm und Fahrer.

## Aufreißer

Typ	Einzahn-Parallelogramm-Aufreißer
Einstecköffnungszahl	1
Lichte Höhe bis Reißzahnspitze (Reißzahn im unteren Loch)	882 mm
Max. Reißtiefe (mit Standard-Reißzahnspitze)	1231 mm
Max. Eindringkraft (bei vertikal stehendem Zahn)	154 kN
Ausbrechkraft	321 kN
Gewicht (ohne Hydrauliksteuerung)	4854 kg
Einsatzgewicht* (mit SU-Schild und Aufreißer)	47 900 kg
Typ	Mehrzahn-Parallelogramm-Aufreißer
Einstecköffnungszahl	3
Hauptträgerbreite	2640 mm
Lichte Höhe bis Reißzahnspitze (Reißzahn im unteren Loch)	885 mm
Max. Reißtiefe (mit Standard-Reißzahnspitze)	498 mm
Max. Eindringkraft (bei vertikal stehendem Zahn)	154 kN
Max. Ausbrechkraft (mit einem Reißzahn)	332 kN
Gewicht (mit einem Reißzahn, ohne Hydrauliksteuerung)	5550 kg
Einzelzahngewicht	340 kg
Einsatzgewicht* (mit SU-Schild und Aufreißer)	48 600 kg

\* Maschine mit Hydrauliksteuerung, Schildkipppylinder, Betriebsstoffen, ROPS/FOPS-Fahrerkabine, SU-Schild, Einzahn-Aufreißer, Schwereinsatz-Bodenplatten 610 mm und Fahrer.

## Seilwinde

Typ	PA140VS
Gewicht*	1790 kg
Ölinhalt	15 l
Vergrößerung der Gesamtlänge	557 mm
Windenlänge	1550 mm
Gehäusebreite	1160 mm
Trommelbreite	320 mm
Flanschdurchmesser	457 mm
Seildurchmesser (Standard)	29 mm
Seildurchmesser (Option)	32 mm
Trommelfassungsvermögen	
mit 29-mm-Seil	84 m
mit 32-mm-Seil	59 m
Seilklemmen	
Außendurchmesser	60 mm
Länge	70 mm

- Hydrostatischer Antrieb mit stufenloser Seilgeschwindigkeit, Doppelbremse und Dreifach-Seilführungsrolle (Seil nicht im Lieferumfang enthalten)

\* Einschließlich Pumpe und Steuerung. Mit Gegengewicht: 3705 kg

## Fahrerkabine

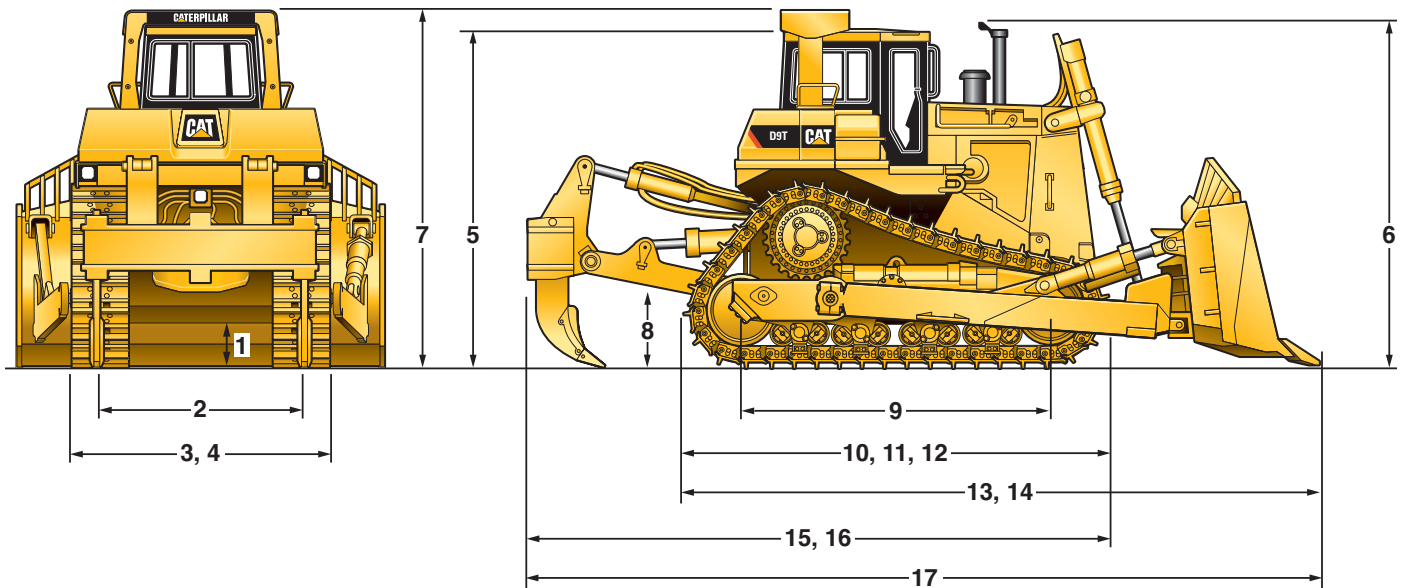
- Der serienmäßige Überrollschutz (ROPS) erfüllt die Anforderungen gemäß ISO 3471:1994
- Der serienmäßige Steinschlagschutz (FOPS) erfüllt die Anforderungen gemäß ISO 3449:1992, Stufe II

## Schallpegel

- Der Schalldruckpegel (Innengeräusch) beträgt 81 dB(A) gemessen nach ISO 6396:1992
- Beim Betrieb der Maschine mit geöffneten Türen/Fenstern oder in lauter Umgebung muss der Fahrer gegebenenfalls einen Gehörschutz verwenden
- Der Schalleistungspegel (Außengeräusch) beträgt 114 dB(A) gemessen nach 2000/14/EG (siehe auch Kennzeichnung an der Maschine)

# Abmessungen

Bei allen Maßangaben handelt es sich um Zirkawerte.



	mm
1 Bodenfreiheit	596
2 Spurweite	2250
3 Breite (ohne Drehzapfen, mit Standard-Bodenplatten)	2865
4 Breite über Drehzapfen	3308
5 Höhe über Kabine	3815
6 Höhe über Auspuffrohr	3980
7 Höhe über Überrollschutz (ROPS)	3999
8 Höhe bis Zugösenmitte	763
9 Tragende Kettenlänge	3474

	mm
10 Länge (Grundmaschine)	4912
11 Länge der Grundmaschine (mit Zugvorrichtung)	5242
12 Länge der Grundmaschine (mit Seilwinde)	5545
13 Länge mit SU-Schild	6633
14 Länge mit U-Schild	6905
15 Länge mit Einzahn-Aufreißer	6755
16 Länge mit Mehrzahn-Aufreißer	6559
17 Gesamtlänge mit SU-Schild und Einzahn-Aufreißer	8476

# Standardausrüstung

Die Ausrüstung kann je nach Auslieferungsland unterschiedlich sein. Genaue Angaben erhalten Sie bei Ihrem Caterpillar Händler.

## Bordnetz

Diagnoseanschluss  
Drehstromgenerator, 95 A  
Fremdstartanschluss  
Halogen-Arbeitsscheinwerfer (2x vorn, 2x hinten)  
Rückfahr-Warneinrichtung  
Spannungswandler, 12 V/10 A  
Starterbatterien (2), 12 V/200 Ah  
Warnhorn, vorn

## Fahrerkabine

Armlehne, verstellbar  
Automatik-Sicherheitsgurt mit 75 mm breiten Gurtbändern  
Cat Kontursitz mit Verstellung, Luftfederung und grauem Textilbezug  
Drehzahlsteuerung, elektronisch  
Gasreduzierpedal  
Hydrauliksteuerung mit elektrohydraulischer Vorsteuerung und Sicherheitssperre  
Klimaanlage  
Lenk-Schalthebel mit Einhandbedienung für Differenziallenkung und Planeten-Lastschaltgetriebe  
Radiovorrüstung  
Rückspiegel  
Scheibenwischer mit Intervallschaltung  
Überroll-/Steinschlagschutz (ROPS/FOPS)  
Überwachungssystem AMS, elektronisch

## Laufwerk

Ketten (ölgeschmiert) mit Bolzensicherung, 43 Segmenten und Schwereinsatz-Bodenplatten 685 mm  
Kettenendglieder, geteilt  
Kettenführungsplatten  
Kettenspanner, fetthydraulisch  
Laufrollenrahmen mit 8 Rollen  
Leitrad- und Laufrollenpendelung  
Leiträder/Rollen mit Dauerschmierung und Gleitringdichtungen  
Tragrollen (1 pro Seite), verbolzt  
Zahnkranzsegmente, anschraubbar

## Dieselmotor und Kraftübertragung

Abgasturbolader, wassergekühlt  
Ansaugluft-Vorreiniger mit Staubauswurf  
Ätherstarthilfe, automatisch  
Cat Dieselmotor C18 ACERT (EU-Stufe IIIA)  
Cat Langzeitkühlmittel ELC  
Cat Planeten-Lastschaltgetriebe (3V/3R) mit elektronischer Schaltung und Kupplungsdrucksteuerung  
Differenziallenkung  
Drehmomentwandler  
Kraftstofffilter-Wasserabscheider-Kombination  
Kraftstoffförderpumpe, elektrisch  
Ladeluftkühler, luftgekühlt  
Lüfterantrieb, hydrostatisch/temperaturgesteuert  
Modulwasserkühler mit rüttelfesten Teilblöcken  
Planeten-Seitenantriebe, zweistufig  
Schalldämpfer mit Regenkappe  
Wärmeabschirmung

## Sonstiges

Ablassventile (Motor-, Hydraulik-, Getriebeöl, Kühlmittel, Kraftstoff)  
Doppelkippszylinder (für Neigewinkelverstellung)  
Ersatzteilkatalog (CD-ROM)  
HD-Unterbodenschutzblech (Dieselmotor), schwenkbar  
HD-Unterbodenschutzblech (Getriebe), schwenkbar  
Heckgegengewicht  
Kühlerschutzvorrichtung  
Kühlerschutzgitter, HD-Version  
Motorraumbeleuchtung  
Motorraumklappen (Lochbleche)  
Motorraumverkleidung  
Probenzapfventile (Motor-/Hydrauliköl, Kühlmittel) für Zeppelin Öldiagnose Z.O.D.  
Product-Link-Vorrüstung (satellitengestütztes Cat Ortungs- und Datenerfassungssystem)  
Steinabweiser (U-Schild)  
Vorhängeschlösser (8)

# Sonderausrüstung

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

## Bordnetz

Spannungswandler (zusätzlich), 24/12 V, 15 A  
Zusatz-Arbeitsscheinwerfer (Halogen/Xenon)

## Schutzvorrichtungen

Getriebegehäuseschutz, oben  
Getriebegehäuseschutz, unten  
HD-Unterbodenschutzblech (Dieselmotor), abgedichtet  
(Teil der Müllausrüstung)  
Kraftstofftankschutz  
Schildhydraulikleitungsschutz  
Schlauchschutzspiralen (Hydraulik)  
Seitenantriebsschutze  
Laufwerksschutze

## Fahrerkabine

Doppelverglasung (Fahrerkabine)  
Funkgeräthalterung  
HD-Trittstufen und -Griffstangen  
Individualausrüstung (Sicht- und Komfortverbesserung  
für kleinere Maschinisten)  
Verglasung, druckfest (bis 2,8 bar)

## Dieselmotor und Kraftübertragung

Dieselmotor-Vorschmierung  
Ölschnellwechsellanlage  
Schnellbetankungsanlage

## Laufwerk

Ketten (ölgeschmiert) mit  
Schwereinsatz-Bodenplatten 560 mm  
Schwereinsatz-Bodenplatten 610 mm  
Normaleinsatz-Bodenplatten 760 mm

## Sondermaschinen

Maschinen mit Ausrüstung für Bergbau, Aufhaldung,  
Mülldeponien usw. auf Anfrage lieferbar

## Schildausrüstung

AccuGrade™-Vorrüstung (Hydrauliksystem und Schild)  
Schubplatte (SU-Schild)  
Steinabweiser/Verschleißplatte (SU-Schild)

## Aufreißer

Bolzenzieher  
Einzahn-Standardaufreißer\*  
Einzahn-Tiefaufreißer\* (inkl. Bolzenzieher)  
Mehrzahn-Aufreißer\* (inkl. 1 Reißzahn)  
Zusatz-Reißzahn (für Mehrzahn-Aufreißer)

## Sonstiges

Abstreifer, vorn  
Frontgegengewicht  
Kraftstoff-Vorwärmer  
Kühlmittel-Vorwärmer, 230 V  
Seilwinde\*  
Tieftemperatur-Startanlage (zusätzlicher Starter, zwei  
zusätzliche HD-Batterien)  
Zugvorrichtung  
Zusatz-Heckgegengewicht

\* Für optimale Leistung und Gewichtsverteilung empfiehlt sich die  
Ausrüstung mit einem Heckanbaugerät und/oder Gegengewicht

# Kettendozer D9T

HGHT5591-1 (02/2007) hr

Änderungen bei Konstruktion und Ausrüstung vorbehalten.  
Abgebildete Maschinen können Sonderausrüstung aufweisen.

© 2006 Caterpillar – Alle Rechte vorbehalten

**CATERPILLAR**<sup>®</sup>