

Deutsch

963C

Kettenlader

CAT[®]



Cat[®] Dieselmotor 3116 TA

Nennleistung (ISO 9249)

119 kW/162 PS

Schaufelinhalt

Universalschaufel

2,45 m³

Kombischaufel

2,00 m³

Einsatzgewicht

Universalschaufel mit
Zähnen und Segmenten

19 620 kg

gedruckt von www.arag-bau.ch

ARAG
Baumaschinen-Rent

ARAG Bau AG
Zürcher
6100 Haid LU
www.arag-bau.ch
TEL 052 710 00 00

Kettenlader 963C

Eine zeitgemäße Maschine mit hoher Produktivität durch fortschrittliche Technik und überragende Vielseitigkeit.

Hydrostatischer Fahrtrieb

- ✓ Der hydrostatische Fahrtrieb mit *elektronischer Steuerung* erlaubt ein äußerst präzises und feinfühliges Manövrieren der Maschine in allen
- ✓ Betriebsituationen. *Zwei wählbare Betriebsarten* ermöglichen eine optimale Anpassung an die Aufgabenstellung. *Das Elektronik-Steuergerät EHC ist mit umfassenden Selbstdiagnosefähigkeiten ausgestattet. Freier Zugang zu den beiden Fahrpumpen erleichtert anfallende Servicearbeiten.* **Seite 4**

Überwachungssystem CMS

- ✓ *Das computergestützte Überwachungssystem CMS mit Kontrolleuchten, Analog- und Digitalanzeigen* fungiert als Schnittstelle zwischen Fahrer und
- ✓ *elektronischem Fahrtriebs-Steuergerät EHC.* Darüber hinaus gestattet das System eine schnelle Kalibrierung des Hydrostatikantriebs sowie eine rasche Fehlersuche an Bordelektrik und -elektronik. **Seite 7**

Fahrerkabine

- ✓ Ergonomischer Caterpillar® Kontursitz mit *verstellbaren Armlehnen, verbesserte Schallisolation* und große Ablagen sorgen für maximalen Fahrerkomfort und hohe Produktivität. Hydraulische Vorsteuerung sowie automatische Hubenschaltung und Schaufelrückführung sorgen für erhebliche Arbeits-
- ✓ *erleichterungen. Große Color-Glasescheiben, Sonnenblende, verbesserter Frontscheibenwischer und wirksame Entfrosterdüsen* schaffen optimale Sichtverhältnisse. **Seite 6**

Dieselmotor

Als modernes High-Tech-Aggregat präsentiert sich der Cat Sechszylinder-Dieselmotor 3116 TA, der durch Hochdruck-Direkteinspritzung, Turbolader und Ladeluftkühler hohe Dauerleistung mit sparsamem Verbrauch und bestmöglicher Umweltverträglichkeit verbindet. **Seite 5**

Überragende Vielseitigkeit

Der 963C eignet sich für ein breites Anwendungsspektrum, das von schweren Erschließungsarbeiten, Mutterbodenabtrag und Landschaftsgestaltung über Planieren, Abschieben und Grabenrückverfüllung bis zu Erdaushub, Materialtransport und LKW-Beladen reicht.

Beeindruckende Langzeitqualitäten

Robuste Konstruktion, weitreichende Selbstdiagnosefähigkeiten und geringe Wartungsanforderungen bürgen für lange Nutzungsdauer und niedrige Betriebskosten.



Hauptrahmen

Der aufwendige Kastenprofilrahmen wurde vollständig auf Kettenlader-einsätze zugeschnitten und zeichnet sich durch exzellente Dauerfestigkeit und Verwindungssteifigkeit aus. Dank Z-Kinematik bietet die Ladeeinrichtung nicht nur eine hohe Ausschüttgeschwindigkeit, sondern wartet auch ✓ mit einer *gesteigerten Ausbrechkraft* auf. **Seite 8**

Laufwerk

Infolge der unabhängigen Pendelung der beiden Laufrollenrahmen verbessern sich Standsicherheit und Traktion, während zugleich die Stoßbelastungen der Komponenten wesentlich vermindert werden. Ölgeschmierte Ketten ohne Innenverschleiß tragen maßgeblich zur überdurchschnittlichen Haltbarkeit des Laufwerks bei. **Seite 9**

Arbeitsausrüstung

Eine große Auswahl an Schaufeln, Schneidwerkzeugen und Sonderausrüstung erlaubt eine weitgehende Abstimmung der Maschinenkonfiguration auf die jeweiligen Einsatzbedingungen. Lieferbar sind z.B. 963C-Versionen für spezielle Anwendungen bei Müllentsorgung, Materialumschlag, Abbruch und Schiffsentladung. Außerdem gibt es Maschinen mit superbreiten Bodenplatten für geringe Einsinktiefen auf wenig tragfähigem Untergrund. **Seiten 10–11**

Servicefreundlichkeit

Der 963C beeindruckt durch vorbildliche Servicefreundlichkeit und minimale Wartungsansprüche. Hinzu kommen ausgezeichnete Zugänglichkeit, leichter Aus- und Einbau der Komponenten sowie einfach bedienbares Diagnosesystem. **Seite 12**

Cat 5-Sterne-Kundenservice

Einige Beispiele aus dem umfangreichen Dienstleistungsangebot:

- Maschinen-Managementservice für maximalen Profit
- Wartungsservice für bestmöglichen Schutz Ihrer hochwertigen Investitionsgüter
- Vorbeugender Service für höchste Maschinenverfügbarkeit
- Reparaturservice für niedrige Betriebskosten
- Ersatzteilservice für kurzen Maschinenstillstand **Seite 12**



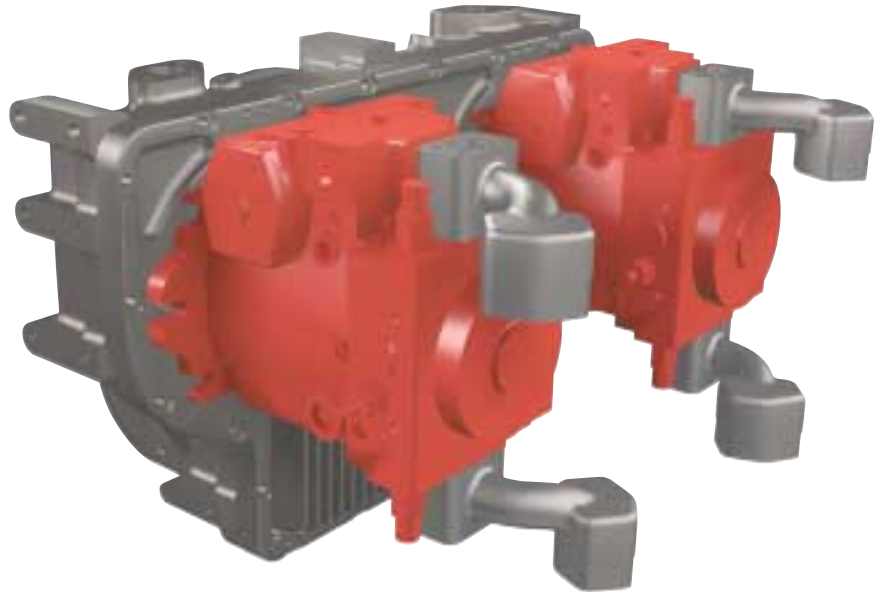
✓ *Neu bei der C-Serie*

Hydrostatischer Fahrtrieb

Spontanes Ansprechverhalten, schnelle Beschleunigung und feinfühliges Bedienung durch elektronische Steuerung.

Elektroniksteuerung. Das elektronische Steuergerät EHC (Electronic Hydrostatic Control) übernimmt gleichzeitig mehrere wichtige Funktionen:

- Regelung der Axialkolben-Verstellpumpen und Axialkolben-Verstellmotoren
- Automatische Anpassung der Fahrgeschwindigkeit an die momentane Belastung der Arbeitshydraulik
- Maximale Nutzung der verfügbaren Motorleistung mit Vorrangschaltung für die Arbeitshydraulik
- Optimale Regelung der Motordrehzahl (Grenzlastregelung)
- Geradeauslauf-Korrektur durch entsprechende Synchronisierung der beiden getrennten Hydrostatikkreise
- Schnittstelle zwischen Fahrtrieb und computergestütztem Überwachungssystem CMS
- System-Selbstdiagnose
- System-Fehlersuche und Kalibrierung mit Laptop-PC und Cat Software-Programm *Elektroniktechniker*

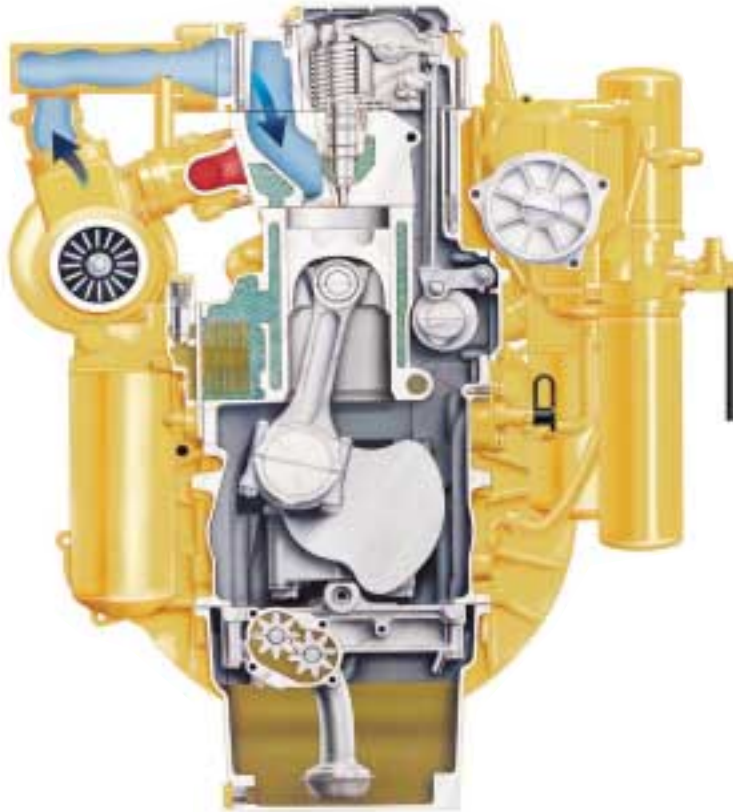


Getrennte Kreise. Beide Laufwerksketten werden von separaten Hydropumpen (in der Abbildung rot dargestellt) und Hydromotoren angetrieben und lassen sich individuell und stufenlos in Geschwindigkeit und Drehrichtung regeln. Kurvenfahrten und Wendemanöver erfolgen unter voller Kraftschlüssigkeit. Bei gegenläufigem Ansteuern der Ketten dreht sich die Maschine auf der Stelle – ein echter Produktivitätsvorteil beim Abschieben, Planieren und Rückverfüllen.

Betriebsartenwahl. Mit den beiden wählbaren Einstellungen *Fahren* und *Arbeiten* lassen sich Fahrgeschwindigkeit und Drehmoment an die vorherrschenden Einsatzbedingungen anpassen, um die maximal mögliche Produktivität zu erzielen. Ein typisches Beispiel: Beim Beladen von LKWs auf engstem Raum empfiehlt sich *Arbeiten*, denn in dieser Betriebsart ist der hydrostatische Fahrtrieb besonders feinfühlig steuerbar, damit die Geschwindigkeit präzise auf die Hydrauliktaktzeiten abgestimmt werden kann.

Dieselmotor

Leistungsstarker, zuverlässiger Sechszylinder, der durch die Anordnung im Heck für beste Gewichtsverteilung sorgt.



Cat 3116 TA. Der moderne Sechszylinder-Viertakt-Dieselmotor mit 119 kW bei 2200/min überzeugt durch günstige Hubraumleistung, hohes Drehmoment, sparsamen Verbrauch und niedrigen Schadstoffausstoß.

Heckanordnung. Aus der Anordnung des Motors im Maschinenheck ergibt sich eine hervorragende Sicht nach vorn und insbesondere auf die Schaufel. Ein wichtiger Sicherheitsaspekt liegt darin, daß sich bei dieser Bauform alle Wartungsarbeiten im Motorbereich bei abgesenkter Schaufel ausführen lassen. Darüber hinaus fungiert der Motor als Kontergewicht, und die Verschmutzungsgefahr des Kühlnetzes ist deutlich geringer.

Hochdruck-Direkteinspritzung. Zum dezentralen Caterpillar Einspritzsystem gehören nachstellfreie Pumpendüsen für jeden Zylinder.

Die besonderen Merkmale:

- Aufgrund des hohen Einspritzdrucks verbessert sich die Verbrennung, so daß der Kraftstoffverbrauch sinkt und die Umweltverträglichkeit steigt.
- Hochdruck-Kraftstoffleitungen entfallen vollständig, damit sich Einspritzzeitpunkt und -dauer auch bei sehr hohem Druck präzise steuern lassen.
- Alle Pumpendüsen können einzeln repariert oder ausgewechselt werden.

Turbolader. Abgasturbolader und Ladeluftkühler verbessern die Zylinderfüllung, so daß der 3116 TA nicht nur eine hervorragende Durchzugskraft entwickelt, sondern auch sparsamer und umweltverträglicher arbeitet. Durch die reduzierte Lufttemperatur sind Kolbenringe und Zylinderlaufflächen geringeren Belastungen ausgesetzt.

Ansaugluft-Vorwärmer. Um Startfreudigkeit und Schadstoffausstoß des Motors auch bei tiefen Temperaturen zu optimieren, kann die angesaugte Luft vorgewärmt werden.

Langzeit-Kühlmittel. Ab Werk erfolgt eine Befüllung des Kühlsystems mit Cat Langzeit-Kühlmittel, das im Sinne von Umweltschonung und Kosteneinsparung eine Verdoppelung der Wechselintervalle erlaubt.

Kraftstoff-Feinfilter. Damit die Pumpendüsen des Hochdruck-Einspritzsystems optimal vor Verschmutzung geschützt werden, sind serienmäßig zwei in Reihe geschaltete Kraftstoff-Feinfilter (Porengröße 2 µm) und ein Wasserabscheider vorhanden.

Weitere Merkmale:

- Sieben stark dimensionierte Kurbelwellenlager mit großen Laufflächen zur gleichmäßigen Kräfteverteilung
- Einlaß- und Auslaßventile aus hochfester, hitzebeständiger Stahllegierung
- Leichtgewichtige Rollenstößel mit niedriger Reibung für minimalen Nockenwellen-Verschleiß
- Einfach auswechselbare Kurbelwellen-Abdichtungen
- Zwei Ölspritzdüsen pro Zylinder zur permanenten Kühlung des Kolbenbodens und der Ringzone
- Einteiliger Motorblock mit internen Versteifungsrippen und integrierter Ölkühleraufnahme
- Im Block integrierte Kraftstoffkanäle des Hochdruck-Einspritzsystems (keine leckageanfälligen, außenliegenden Rohrleitungen erforderlich)

Fahrerkabine

Vorbildlicher Komfort und leichte Bedienbarkeit.



1 Kontursitz – Höchsten Komfort bietet der körpergerecht ausgeformte Caterpillar Kontursitz. Zahlreiche Einstellmöglichkeiten gestatten eine individuelle Anpassung.

- Seitliche Aufpolsterungen gewähren guten Halt bei Schräglage der Maschine an Böschungen oder in unebenem Gelände.
- Die Mittellinie der Rückenlehne ist exakt an den Verlauf der Wirbelsäule angepaßt.
- Dank der durchdachten Formgebung im unteren Rückenlehnen-Bereich wird der Druck auf das Becken drastisch reduziert.
- 75 mm breite Gurtbänder des Automatik-Sicherheitsgurtes bieten hohen Tragekomfort und sicheren Rückhalt.
- Als Sonderausrüstung ist eine luftgefederte Sitzversion lieferbar.

2 Armlehnen – Höhe und Winkel der bequemen Armlehnen lassen sich verstellen. Die rechte Armlehne kann zusätzlich in Längsrichtung verschoben werden.

3 Druckbelüftung – Zehn Luftdüsen verteilen die gefilterte Außenluft zugarm im gesamten Innenraum, der infolge des leichten Überdrucks bei geschlossener Kabine vollkommen staubfrei bleibt. Auf Wunsch gibt es eine integrierte Klimaanlage.

4 Ablagen – In den großen Stauboxen kann der Fahrer seine persönlichen Dinge unterbringen. Zur Standardausrüstung gehören außerdem Abstellmulde für Eßbehälter, Getränkehalter und Kleiderhaken.

Sicherheit. Der serienmäßige Überroll- und Steinschlagschutzaufbau (ROPS/FOPS) sorgt für maximale Sicherheit des Fahrers bei allen Einsätzen. Gummilagerung und zusätzliche Schalldämmung der Kabine machen den Innenraum vibrationsarm und leise.

Rundumsicht. Getönte, großflächige Front-, Seiten- und Heckfenster, Sonnenblende, Wisch-Waschanlage vorn und hinten garantieren beste Sicht bei jedem Wetter. Der Frontscheibenwischer ist mit Stufen- und Intervallschaltung versehen.

Radiovorrüstung. Ab Werk ist beim 963C alles für den Einbau eines Radios vorbereitet. Neben Einbauschacht und Verkabelung sind auch zwei Lautsprecher und ein 24/12-Volt-Spannungswandler serienmäßig vorhanden.

5 Fahrhebel – Mit einem einzigen Hebel, der in einer V-Kulisse geführt wird, lassen sich Fahrtrichtung und Geschwindigkeit der Maschinen mühelos steuern (siehe auch Seite 4).

6 Bremspedal – Zusätzlich zur dynamischen, dosierbaren Bremswirkung durch die Selbsthemmung des hydrostatischen Fahrtriebs kann der Fahrer die Maschine bei Bedarf mit dem mittig angeordneten Pedal abbremsen.

7 Lenkpedale – Mit dem rechten und linken Pedal wird die Maschine durch individuelles Ansteuern der beiden Laufwerksketten feinfühlig gelenkt. Bei gegenläufiger Kettendrehrichtung wendet der 963C auf der Stelle.

Betriebsartenwahl. Einsatzbezogen hat der Fahrer die Wahl zwischen zwei Betriebsarten. *Arbeiten* ist vorzugsweise für das Beladen von LKWs auf engstem Raum gedacht, weil sich der Fahrtrieb in dieser Stellung besonders feinfühlig steuern läßt. Dagegen erreicht die Maschine bei *Fahren* ihre maximale Geschwindigkeit für schnelle Standortwechsel (siehe auch Seite 7).

Vorsteuerung. Dank des hydraulischen Vorsteuersystems lassen sich Ladeschaufel und andere Anbaugeräte mit geringem Kraftaufwand exakt positionieren.

8 Steuerhebel – Alle Schaufelbewegungen werden mit einem leichtgängigen und griffgünstigen Hebel gesteuert (optional ist eine Zweihebelsteuerung erhältlich).

- Die Funktionen für Schaufelhub und Schaufelaukippen sind gleichzeitig ansteuerbar. Vorteile dieser Schaltung: beschleunigtes Beladen von LKWs, verbesserte Planiereigenschaften und besser dosierbares Entleeren der Schaufel.
- Automatische, einstellbare Hubend- und Schaufelrückführung erleichtern dem Fahrer die Arbeit, so daß er sich vorwiegend auf das Manövrieren der Maschine konzentrieren und folglich eine höhere Produktivität erreichen kann.

9 Zusatz-Steuerhebel (Sonderausrüstung) – Dient zur Steuerung der Kombischaufelklappe oder des Heckaufreißers (falls vorhanden).

Computergestütztes Überwachungssystem CMS

Weist den Fahrer frühzeitig auf eventuelle Fehler in den Maschinensystemen hin.



Funktionen. Das computergestützte Überwachungssystem CMS (Computerized Monitoring System) übernimmt mehrere Hauptfunktionen:

- Warnung des Fahrers bei bestimmten Systemereignissen (zur Sicherheit läuft bei jedem Maschinenstart ein Selbsttest ab)
- Überwachung von Bordnetz und Hydrostatiksystem
- Abspeicherung von Grenzwertüberschreitungen (erleichtert die Fehlersuche)
- Einfache und schnelle Kalibrierung des hydrostatischen Fahrtriebs

1 Instrumentenmodul – Vier Analoginstrumente sind im linken CMS-Modul zusammengefasst und vermitteln dem Fahrer folgende Informationen:

- Kraftstoffstand
- Kühlmitteltemperatur
- Pumpenverteilergetriebeöl-Temperatur
- Hydrauliköltemperatur

2 Warnmodul – Dieses CMS-Modul nimmt ein Digitaldisplay und folgende Kontrollleuchten auf:

- Kraftstoffmangel
- Kühlmittel-Übertemperatur
- Pumpenverteilergetriebeöl-Übertemperatur
- Hydrauliköl-Übertemperatur
- Motoröldruckmangel
- Speiseöldruckmangel (Fahrtrieb)
- Drehstromgeneratorfehler
- Elektroniksteuergerät-Fehlererkennung
- Ansaugluftvorwärmer-Aktivierung

3 Digitaldisplay – Wahlweise umschaltbar auf Betriebsstunden-, Motordrehzahl-, Speisedruck- oder Servicecode-Anzeige.

Warnstufen. Das CMS arbeitet mit drei Warnstufen, die sich am Schweregrad des aufgetretenen Fehlers orientieren:

- **Stufe 1** – Warnung vor Fehlern, die keine unmittelbaren Folgeschäden verursachen (Kontrolleuchte blinkt).
- **Stufe 2** – Warnung vor Fehlern, die bei längerem Weiterbetrieb Folgeschäden verursachen (Kontrolleuchte und Warnleuchte (4) blinken).
- **Stufe 3** – Warnung vor Fehlern, die sofort Folgeschäden nach sich ziehen oder die Sicherheit beeinträchtigen (Kontrolleuchte und Warnleuchte blinken, Warnhorn ertönt).

5 Start-Stopp-Schlüsselschalter

6 Betriebsarten-Wippschalter
(Funktionsbeschreibung siehe Seite 6)

Hauptrahmen und Ladeeinrichtung

Aufwendiger Rahmen in Kastenprofil-Bauweise und Z-Kinematik mit maximaler Ausbrechkraft.



Hauptrahmen. Der Kastenprofil-Hauptrahmen mit durchgehenden Schweißnähten und niedrigem Eigengewicht schafft die notwendige Stabilität in typischen Kettenlader-Einsätzen bei starken mechanischen Beanspruchungen der gesamten Maschine. Konstruktive Besonderheiten:

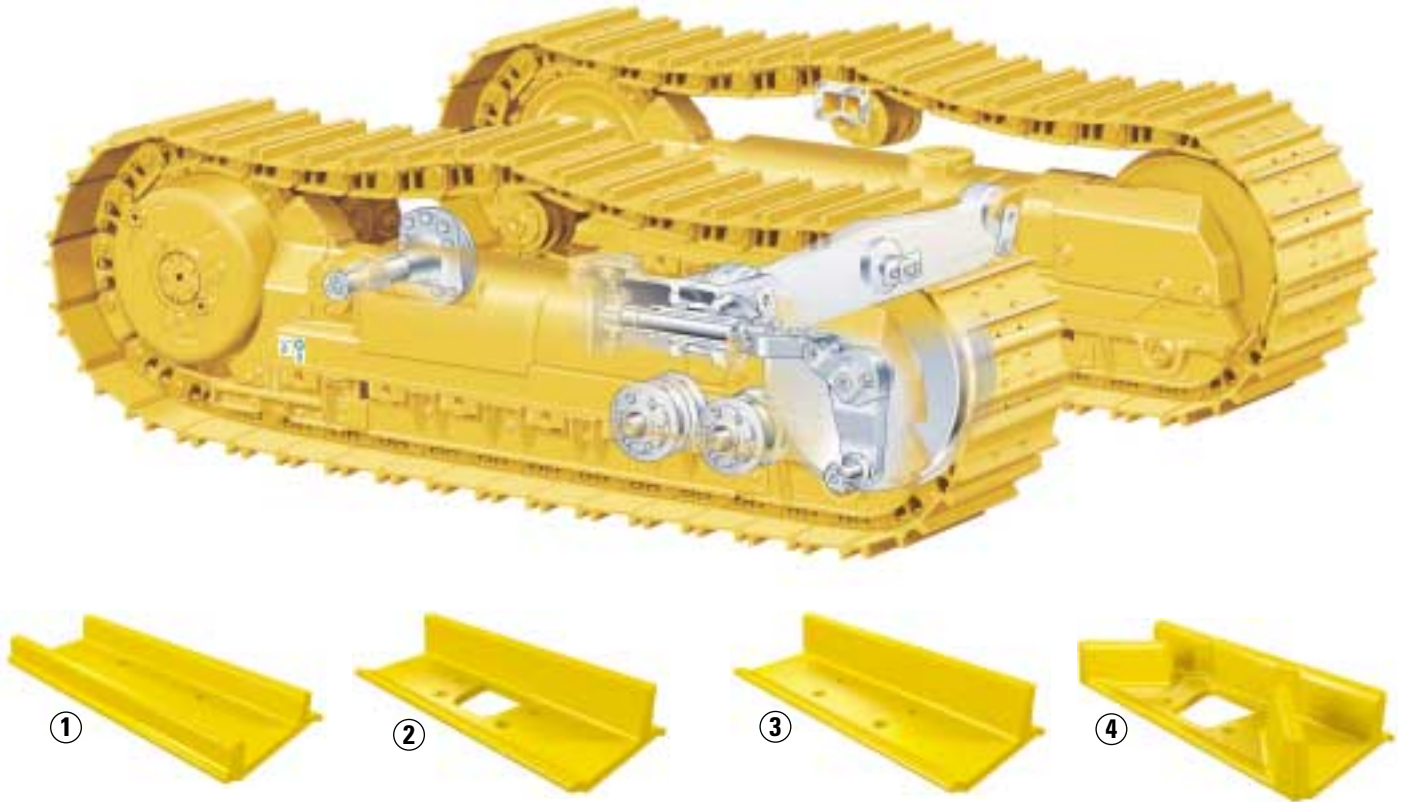
- Cat-typische Vierplatten-Bauweise der Hubrahmenkonsole mit beidseitiger Lagerung der Hubarm- und Zylinderbolzen (vermeidet materialermüdende Verspannungen, bewirkt eine gleichmäßige Einleitung der Kräfte in den Hauptrahmen).
- Eingeschweißte Stahlgußstücke (in der Abbildung rot dargestellt) in allen kritischen Rahmenbereichen mit hoher Spannungskonzentration (bestmögliche Flexibilität, Dauerhaltbarkeit und Stoßfestigkeit).
- Große Radien an sämtlichen Verbindungsstellen (vermeiden Ermüdungsrisse).

1 Z-Kinematik – Die Z-Kinematik der Ladeeinrichtung bringt deutliche Produktivitätsvorteile. Dank optimierter Mechanik und bodenseitiger Druckbeaufschlagung des Kippzylinders während des Schaufelfüllens wird eine besonders hohe Ausbrechkraft erzeugt. Weitere technische Merkmale:

- Druckbeaufschlagung der Kippzylinder-Stangenseite beim Auskippen der Ladeschaufel (das kleinere Raumvolumen dieser Zylinderseite beschleunigt bei gleicher Ölmenge das Entleeren der Schaufel und verbessert zudem das Ansprechverhalten).
- Beidseitige Lagerung der Hub- und Kippzylinder-Drehbolzen (vermeidet Torsionsbeanspruchungen).
- Abdichtung sämtlicher Bolzen des Hubrahmens (verhindert Fettaustritt und Schmutzeintritt, erlaubt verlängerte Schmierintervalle).
- Unkompliziertes Ladegestänge (geringe Anzahl von Einzelteilen, wenige Schmierstellen).

Laufwerk

Pendelrahmen verbessern Traktion und Standsicherheit. Diverse Bodenplatten-Versionen erlauben eine Anpassung an unterschiedliche Einsatzverhältnisse.



Pendelaufhängung. Beide Laufrollenrahmen können unabhängige, begrenzte Pendelbewegungen ausführen. Dieser konstruktive Mehraufwand bringt im Vergleich zu starren Laufwerken entscheidende Vorteile:

- Verringerte Stoßbelastungen
- Bessere Geländegängigkeit
- Größere Standsicherheit auf unebenem Boden

Schwinghebelgeführte Leiträder. Diese Bauform erlaubt einerseits die horizontale Verschiebung des Leitrades zur Spannung der Kette und Aufnahme starker Stöße, andererseits kann vollständig auf die bei konventioneller Lagerung erforderlichen Verschleißstreifen und Paßscheiben verzichtet werden.

Ölgeschmierte Ketten. An den dauergeschmierten Kettengelenken entsteht kein Innenverschleiß, so daß die Teilung über die gesamte Laufzeit gleich bleibt. Dadurch entfallen die bekannten Nachteile ungeschmierter Ketten, wie die eskalierende Abnutzung aller Laufwerksbauteile und das starke Schlängeln beim Fahrbetrieb. Das schlägt sich in einer deutlich verlängerten Gesamtlebensdauer des Laufwerkssystems nieder, und die Reparaturkosten werden drastisch gesenkt.

Zahnkranzsegmente. Die geschraubten Segmente lassen sich ohne Demontage der Ketten problemlos auswechseln. Aufgrund der Fertigung aus gehärtetem Schmiedestahl wird eine hohe Verschleißfestigkeit erreicht.

Geteilte Endglieder. Um das Auflegen und Abnehmen der Ketten zu erleichtern, sind die Kettenstränge mit zweiteiligen, geschraubten Endgliedern ausgerüstet.

Komponentenabstimmung. Alle Komponenten des Laufwerks werden von Caterpillar selbst hergestellt, so daß eine genaue Abstimmung der Werkstoffe und Härtegrade möglich ist. Dadurch wird eine optimale Gesamtnutzungsdauer des Laufwerks gewährleistet.

Bodenplatten-Varianten

- 1 Zweisteg-Bodenplatten** – Bieten gute Traktion, hohe Biegefestigkeit und niedrigen Lenkwiderstand.
- 2 Bodenplatten mit Reinigungslöchern** – Ermöglichen das Herausdrücken von verschleißverursachenden Schmutzansammlungen durch die Turasverzahnung.
- 3 Einsteg-Bodenplatten** – Verbessern den Verzahnungseffekt auf weicheren Böden und erhöhen dadurch die Traktion.
- 4 Messer-Bodenplatten** – Zusätzliche Diagonalstege erzeugen eine Zerkleinerungswirkung bei Einsätzen auf Mülldeponien, in Müllumladestationen und bei Abbrucharbeiten.

Schwereinsatz-Bodenplatten. Für hohe Stoßbelastungen und stark abrasives Material sind Schwereinsatz-Bodenplatten lieferbar, die zusätzliches Verschleißmaterial aufweisen.

Breite Bodenplatten. Wenn der 963C auf wenig tragfähigen Böden eingesetzt werden soll, kann er mit breiteren Bodenplatten ausgerüstet werden.

Arbeitsausrüstung

Vielseitige Einsatzmöglichkeiten durch zwei Schaufeltypen, diverse Schneidwerkzeug-Varianten und Dreizahn-Heckaufreißer.



1 Universalschaufel – Die ideale Schaufel für einen breiten Anwendungsbereich, zum Beispiel beim Erdaushub und Bodenabtrag sowie beim Laden aus der Wand oder vom Haufwerk.

- Hochfeste, niedriglegierte Stahlbleche bieten eine große Stoß- und Verschleißfestigkeit.
- Durch die aufwendige Schalenbauweise wird eine hervorragende Verwindungssteifigkeit erzielt.

2 Kombischaufel – Eine Schaufelart, die an Vielseitigkeit nicht zu überbieten ist und daher auch als 4-in-1-Schaufel bezeichnet wird. Laden, Planieren, Schürfen, Greifen, Hinterfüllen, dosiertes Ausschütten und Planumabziehen sind nur einige Beispiele für die unzähligen Anwendungsmöglichkeiten.

- Mit der hydraulisch betätigten Klappe lassen sich Gegenstände aller Art greifen und transportieren.
- Für spezielle Einsätze ist eine HD-Version lieferbar.

3 Aufreißer – Der am Heck montierte Aufreißer macht den 963C zur echten Allround-Maschine.

- Dreizahn-Radialaufreißer mit robuster Bolzenbefestigung an beiden Seiten des Maschinenhauptrahmens.
- Hydraulisches Heben und Senken durch zwei seitlich angeordnete Zylinder.
- Sechs wartungsfreie Bolzendrehgelenke.

Schneidwerkzeugsysteme

4 Zweischenkelige Anschraub-Zahnhalter, Zahnspitzen und Unterschraubsegmente –

Bieten ausgezeichneten Schutz der Messerkante und durchgehend glatte Messerunterseite zur Vermeidung von Furchen in der Ladezone. Die umkehrbaren Segmente, die den Schaufelinhalt vergrößern, sind auch in einer HD-Version mit 62% mehr Verschleißmaterial erhältlich.

5 Zweischenkelige Anschraub-Zahnhalter, Eckzahnhalter und Zahnspitzen –

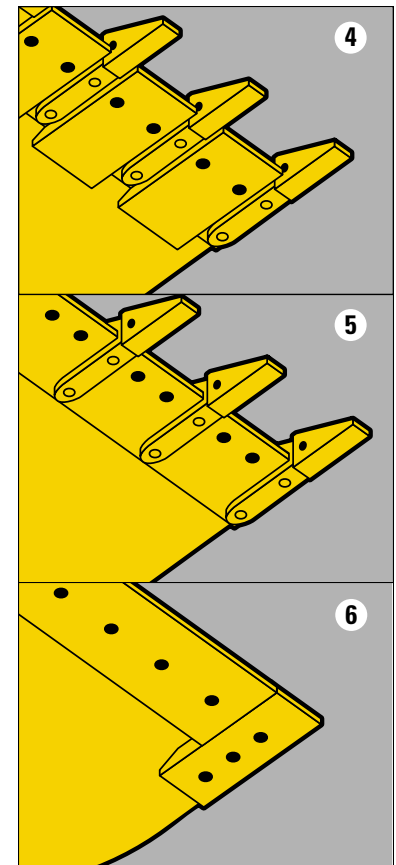
Bewirken ein exzellentes Eindringvermögen in fest anstehendem Material.

6 Unterschraubmesser –

Bestens geeignet für Einsätze, bei denen es nicht auf maximales Eindringvermögen ankommt, beispielsweise bei Räumarbeiten und Materialaufhaltung. Umkehrbar zur Verdoppelung der Nutzungsdauer.

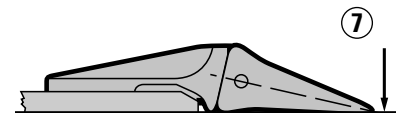
7 Einschenkelige Anschweiß-Zahnhalter mit Zahnspitzen –

Schließen bündig mit der Messerunterseite ab und sorgen für eine ebene Arbeitsfläche (nur für Universalschaufeln lieferbar).



Zahnspitzen-Auswahl

- **Kurze Zahnspitzen.** Maximale Bruchfestigkeit für hohe Stoßbelastungen und Ausbrechkräfte im Felseinsatz.
- **Lange Zahnspitzen.** Universelle Anwendung in allen Einsätzen mit niedrigen bis mittleren Stoßbelastungen.
- **Lange HD-Zahnspitzen.** Höhere Bruch- und Abriebfestigkeit durch 36% mehr Verschleißmaterial im Vergleich zur langen Zahnspitze. Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis bei allgemeinen Lade- und Aushubarbeiten.



Über weitere Cat Schneidwerkzeug-Varianten informiert Sie Ihr Caterpillar Händler.

Sondermaschinen

Mit spezieller Ausrüstung lässt sich der 963C effizient bei Müllentsorgung, Abbruch, Schiffsentladung und auf Moorböden einsetzen.



Müllentsorgung und Abbruch. Für Arbeiten auf Mülldeponien, in Müllumladestationen und beim Abbruch kann der 963C mit einsatzspezifischer Ausrüstung geliefert werden. Diese Maschinenversionen eignen sich ideal für das Laden, Verteilen, Verdichten, Sortieren, Brechen und Zerkleinern von Material. Die wichtigsten Unterschiede zur Serienmaschine:

- Überlaufgitter und Seitenbleche vergrößern das Fassungsvermögen der Schaufel und schützen das Ladegestänge vor übermäßiger Verschmutzung.
- Aufwendige Schutzvorrichtungen verhindern einsatzbedingte Gewaltschäden an den Maschinenkomponenten.
- Das ausschwenkbare HD-Kühlerchutzgitter schirmt nicht nur das Kühlnetz optimal ab, sondern ermöglicht auch eine schnelle Reinigung.
- Im Sy-Klone® Turbovorreiniger werden angesaugte Schwebstoffe abgeschieden, bevor sie zum Luftfilter gelangen.

Schiffsentladung. Mit der entsprechenden Sonderausrüstung ist der 963C in Schiffsladeräumen als produktive Hilfsmaschine beim Löschen von Schüttgütern wie Eisenerz, Stahlschrott, Kohle, Mineralien und Getreide einsetzbar. Zu dieser Kettenlader-Version gehören u.a. folgende Modifikationen:

- Hubösen und Laderahmenverstärkungen, die ein sicheres Ab- und Aufheben der Maschine ermöglichen.
- HD-Heckrammschutz für zusätzlichen Schutz von Kühler und Maschinenrückseite.
- Liegend angeordneter Schalldämpfer (auf Wunsch), um Beschädigungen beim Heben der Maschine zu vermeiden.

Super-LGP-Version. Ein extrabreites Moorlaufwerk ermöglicht den Einsatz des 963C auf wenig tragfähigen Böden. Die technischen Änderungen gegenüber der Standardmaschine:

- Nach vorn verlängerte Laufrollenrahmen mit einer zusätzlichen Laufrolle auf jeder Seite vergrößern die tragende Kettenlänge.
- Extrabreite Bodenplatten bewirken eine erhebliche Verringerung des Bodendrucks.

Bei Ihrem Caterpillar erhalten Sie detaillierte Informationen über weitere Sonderausrüstungen für Cat Kettenlader.

Servicefreundlichkeit und Cat 5-Sterne-Kundenservice

Wie bei allen Caterpillar Produkten, steht auch hinter dem 963C die weltweite Organisation der Cat Händler.

Geringer Instandhaltungsaufwand

- Wartungsfreie Batterien.
- Caterpillar Langzeit-Kühlmittel mit verlängertem Wechselintervall (6000 Betriebsstunden).
- Bordnetz mit robusten, staub- und spritzwassergeschützten Steckverbindern.
- Ölgeschmierte Cat Ketten ohne Innenverschleiß.
- Flexible, abriebfeste Caterpillar XT-Schläuche in allen Mittel- und Hochdruck-Hydraulikkreisläufen.
- Leckölfreie, wiederverwendbare Schlaucharmaturen mit O-Ringabdichtung.
- Ölgeschmierte, wartungsarme Bolzgelenke an der unteren Schaufelaufhängung.
- Planmäßige Öldiagnose zur frühzeitigen Erkennung von übermäßigem Komponentenverschleiß.

Leichter Zugang

- Gruppenweise Zusammenfassung der Hydraulik- und Kraftstofffilter.
- Anordnung des Dieselmotors im Maschinenheck (ermöglicht Wartungsarbeiten bei abgesenkter Schaufel).
- Bodennahe Platzierung der Schmier nipples.
- Schwenkbare Wartungsklappen an Motor- und Getrieberaum, Batterie- und Staukästen.

Einfache Fehlersuche

- Computergestütztes Überwachungssystem CMS und Elektroniksteuergerät EHC mit Selbstdiagnosesystem informieren frühzeitig über permanente und flüchtige Maschinenfehler.
- CMS und EHC erleichtern darüber hinaus die Fehlersuche und erlauben eine rasche Kalibrierung des hydrostatischen Fahrtriebs.



- Laptop-PC und Cat Softwareprogramm *Elektroniktechniker* erweitern die Diagnosemöglichkeiten bei Funktionsfehlern am Hydrostatikgetriebe.
- Minimeßanschlüsse gestatten rasche Druckprüfungen am Hydrauliksystem. Die am häufigsten benutzten Meßanschlüsse sind leicht zugänglich im Motorraum gruppiert.

Problemlose Servicearbeiten

- Ausbaubare Kabinen-Bodenbleche (besserer Zugriff auf die innenliegenden Bauteile).
- Separate Fahrpumpen und -motoren (kostengünstigere Reparaturen)
- Farbcodierte und nummerierte Stromkabel (leichtere Fehlersuche)
- Geteilte Kettenendglieder (schnelles Abziehen und Auflegen der Ketten)
- Antriebsräder mit geschraubten Zahnkranzsegmenten (bei geschlossenen Ketten auswechselbar)
- Caterpillar XT-Hydraulikschläuche mit kleinen Biegeradien (müheloser Aus- und Einbau)
- Angeschraubte Griffstangen (nach Beschädigungen leicht auswechselbar)

Austauschprogramm. Viele Motor- und Hydraulikbauteile des 963C sind im Austauschverfahren erhältlich. Eine kostengünstige und zeitsparende Alternative – insbesondere, wenn es um hohe Maschinenverfügbarkeit geht.

Instandhaltung. Sprechen Sie mit Ihrem Cat Händler über schematisierte Wartungsprogramme, die individuell auf Ihren Bedarf abgestimmt werden können.

Ersatzteilversorgung. Die meisten Teile sind direkt ab Händlerlager lieferbar. Andernfalls erfolgt die Beschaffung innerhalb kürzester Zeit über das weltweit verknüpfte Caterpillar Logistiknetz, auf das jeder Händler direkten, computergestützten Zugriff hat.

Finanzierung. Durch attraktive und flexible Finanzierungspläne kann Sie Ihr Caterpillar Händler bei der Anschaffung hochwertiger Cat Produkte unterstützen, um eine übermäßige Kapitalbindung Ihres Unternehmens zu vermeiden.

Dieselmotor

Caterpillar Sechszylinder-Viertaktmotor 3116 TA mit Turbolader und Ladeluftkühler.

Nennleistung bei 2200/min	kW	PS
ISO 9249	119	162
80/1269/EWG	119	162

Zylinderabmessungen

Bohrung	105 mm
Hub	127 mm
Hubraum	6,6 l

Leistungsmeßbedingungen

Die angegebenen Motorleistungen wurden am Schwungrad gemessen und gelten für Höhenlagen bis 2300 m. Bei der Messung ist der Motor mit Lüfter, Luftfilter, Schalldämpfer und Drehstromgenerator ausgerüstet. Der Motor erfüllt die EU-Richtlinien von Oktober 1998.

Besonderheiten

- Hochdruck-Direkteinspritzsystem mit einzelnen Pumpendüsen für jeden Zylinder
- Ovale und konische Dreiring-Aluminiumkolben mit geschmiedetem Stahlboden und permanenter Kühlung durch Ölspritzdüsen
- Aluminium-Kurbelwellenlager mit Stahlstützschale
- Pleuelstangen mit konischem Auge
- Schnellwechsel-Trockenluftfilter mit Haupt- und Sicherheitspatrone
- Zwei in Reihe geschaltete Kraftstoff-Feinfilter (2 µm) und Kraftstoff-Wasserabscheider
- Geschmiedete und induktionsgehärtete Kurbelwelle
- 24-Volt-Bordelektrik mit zwei Starterbatterien (12 V/100 Ah)
- Ansaugluft-Vorwärmer für sofortigen Start bis -18 °C
- Ätherstarthilfe für Starttemperaturen bis -23 °C (Sonderausrüstung)
- Ölkühler
- Cat Hochstrom-Starterbatterie (optional)

Laufwerk

Ölgeschmierte Ketten mit geteilten Endgliedern. Dauergeschmierte Rollen und Leiträder mit Gleitringdichtungen.

	450-mm-Bodenplatten	550-mm-Bodenplatten
Laufrollen (pro Seite)	6	6
Bodenplatten (pro Kette)	37	37
Tragende Kettenlänge	2454 mm	2454 mm
Bodenaufstandsfläche	2,21 m ²	2,70 m ²
Bodendruck*	0,84 bar	0,70 bar
Steghöhe	35 mm	35 mm
Spurweite	1850 mm	1850 mm

* Für wenig tragfähige Böden ist eine Super-LGP-Version des 963C lieferbar.

Hinweis: Der angegebene Bodendruck gilt für Maschinen mit Universalschaufel, Zähnen und Unterschraubsegmenten.

Fahrtrieb

Hydrostatisches Antriebssystem mit 10 km/h Höchstgeschwindigkeit bei Vorwärts- und Rückwärtsfahrt.

Besonderheiten

- Zwei separate Axialkolben-Verstellpumpen
- Zwei separate, bidirektionale Axialkolben-Verstellmotoren
- Zwei Zahnrad-Speisepumpen zur Versorgung des Steuerkreises und der Fahrpumpen
- Elektroniksteuergerät EHC (Electronic Hydrostatic Control)
- Zwei wählbare Betriebsarten (Fahren/Arbeiten)
- Maximaler Betriebsdruck 420 bar
- Hauptstromfilter

Arbeitshydraulik

Open-Center-Anlage mit modifizierter Reihenschaltung und Hauptstromfilterung. Vollkommen geschlossenes System mit hydraulischer Vorsteuerung.

Haupthydraulik mit Flügelzellenpumpe

Pumpenförderstrom bei Motor-Nenn Drehzahl und 70 bar	214 l/min
Maximaler Betriebsdruck	210 bar
Schaufelzylinder	
Doppeltwirkende Hubzylinder (Bohrung x Hub)	140 x 837 mm
Doppeltwirkender Kippzylinder (Bohrung x Hub)	165 x 623 mm

Vorsteuerhydraulik

Pumpenförderstrom bei Motor-Nenn Drehzahl und 24 bar	12 l/min
Maximaler Betriebsdruck	29 bar

Hydrauliktaktzeiten

Heben	5,3 s
Auskippen	1,1 s
Senken (Schaufel leer, Schwimmstellung)	2,3 s
Gesamt*	7,6 s

Schaufelsteuerung

- Hubkreis mit automatischem, einstellbarem Magnet-Endschalter.
Wegeventilstellungen: Heben, Senken, Neutral, Schwimmen
- Kippkreis mit automatischer, einstellbarer Schaufelrückführung.
Wegeventilstellungen: Einkippen, Neutral, Auskippen

* Bei gleichzeitigem Heben und Auskippen ist die Auskippszeit in der Hubzeit enthalten.

Besonderheiten

- Am Pumpenverteilergetriebe angeordnete Flügelzellenpumpe mit großem Förderstrom
- Hydraulisch vorgesteuerte Wegeventile mit federzentrierten Doppelkolbenschiebern (leicht zugängliche Anordnung in der Laderahmenkonsole)
- Stahlrohrleitungen und Cat XT-3/XT-5-Hochdruckschläuche mit wiederverwendbaren O-Ringarmaturen
- Vollständig geschlossenes System mit Hauptstromfilter im Rücklauf
- Hydraulisch vorgesteuerte Wegeventile mit geringer Betätigungskraft
- Gleichzeitiges Heben und Auskippen für schnelles LKW-Beladen und sauberes Planieren

Laderahmen

Besonderheiten

- Verwindungssteifer Rahmen mit doppelseitig gelagerten Drehbolzen
- Aufwendig konstruierte Laderahmenkonsole in robuster Vierplatten-Bauweise
- Hochbelastbare Aufhängung im A-förmigen, breit ausgelegten Hauptrahmen
- Ölgeschmierte, wartungsarme Bolzeneinsätze am unteren Laderahmenende

Seitenantriebe

Besonderheiten

- Einstufige Planetengetriebe
- Frei von Stoßbelastungen durch die Aufhängung der Laufrollenrahmen an separaten Drehachsen, die alle Kräfte direkt in den Hauptrahmen einleiten
- Außenanordnung für leichte Wartung und Reparatur

Bremsen

Erfüllen die Anforderungen gemäß SAE J1026, April 1990.

Betriebsbremse

- Dosierte, dynamische Bremsen durch die Selbsthemmung des Hydrostatikantriebs

Hilfs- und Feststellbremsen

- Nasse Lamellenbremsen mit sechs Stahl- und sieben Reibbelaglamellen zwischen beiden Fahrmotoren und Seitenantrieben
- Betätigung durch mittig angeordnetes Bremspedal
- Automatisches Anlegen durch Federkraft in Fahrhebel-Neutralstellung oder bei Druckverlust im Hydrostatikantrieb
- Automatisches Lösen durch Öldruck beim Bewegen des Fahrhebels aus der Neutralstellung

Fahrerkabine

Serienmäßige Ganzstahlkabine mit Überroll- und Steinschlagschutzaufbau (ROPS/FOPS).

Besonderheiten

Mit serienmäßigen Schalldämmpaket beträgt der dynamische Schalldruckpegel 80 dB(A) nach ISO 6396 bzw. 95/27/EG. Der dynamische Schallleistungspegel liegt bei 110 dB(A) gemäß ISO 6395 bzw. 95/27/EG.

Der serienmäßige Überroll- und Steinschlagschutzaufbau (ROPS/FOPS) entspricht den Anforderungen gemäß ISO 3471:1994, ISO 3449:1992 Stufe II und EU-Maschinenrichtlinie 91/368/EWG.

Zur Kabinenausstattung gehört das computergestützte Überwachungssystem CMS (Computerized Monitoring System), das die wichtigsten Maschinenparameter kontrolliert. Durch umfassende Selbstdiagnosefähigkeiten erleichtert CMS die Fehlersuche.

Laufrollenrahmen

Besonderheiten

- Verwindungssteife Kastenprofilrahmen mit durchgehenden Schweißnähten über die gesamte Länge
- Führung und Ausrichtung der Rahmen durch massive, verbolzte Pendelquertraverse
- Fahrstoßdämpfung durch Gummianschläge zwischen Traverse und Hauptrahmen

Lenkung

Besonderheiten

- Komfortable und feinfühliges Pedallenkung
- Der Pedalweg bestimmt den Grad des Lenkeinschlags – je weiter das Pedal durchgetreten wird, um so kleiner ist der Kurvenradius
- Auf halbem Pedalweg wird eine der beiden Ketten vollständig abgebremst (Maschine dreht um die stehende Kette)
- Bei weiterem Durchtreten erfolgt ein gegenläufiger Antrieb der Ketten (Maschine dreht auf der Stelle)

Füllmengen

	Liter
Kraftstofftank	315
Kühlsystem	50
Dieselmotor	21
Seitenantriebe	je 15
Arbeitshydraulik und Fahrtrieb (inkl. Tank)	140
Hydrauliktank	68
Pumpenverteilergetriebe	4

Elektrik

Besonderheiten

- Kabelummantelung aus strapazierfähigem, vinylbeschichtetem Nylonmaterial
- Farbcodierte und numerierte Kabel (einfache, systematische Fehlersuche)
- Staub- und spritzwassergeschützte Steckverbinder
- Radiovorrichtung bestehend aus Verkabelung, Spannungswandler 24/12-Volt und zwei Lautsprechern
- Start-Stopp-Schlüsselschalter

Aufreißer-Betriebsdaten

Maximale Reißtiefe	295 mm
Maximale Bodenfreiheit	660 mm
Reißbreite	1836 mm
Zylinder (2)	
Bohrung	114 mm
Hub	335 mm
Breite über Querträger	1950 mm
Maschinen-Mehrbreite (Aufreißer in Transportstellung)	610 mm

Besonderheiten

- Dreizahn-Radialaufreißer mit beidseitiger Aufhängung am Maschinen-Hauptrahmen
- Heben und Senken durch zwei seitlich angeordnete Hydraulikzylinder
- Wartungsfreie Bolzengelenke

Betriebsdaten

		Universalschaufeln				Kombischaufeln		
		Nacktes Messer	Anschraubzähne und Segmente	Unterschraubmesser	Bündige Anschweißzähne	Nacktes Messer	Anschraubzähne und Segmente	Unterschraubmesser
Schaufel-Nenninhalt, gehäuft	m ³	2,3	2,45	2,45	2,3	1,9	2,0	2,0
Schaufelinhalt, gestrichen	m ³	2,0	2,14	2,14	2,0	1,6	1,7	1,7
Schnittbreite ¹⁾	mm	2498	2498	2498	2498	2498	2498	2498
Ausschütthöhe bei max. Hubhöhe und 45°-Auskippwinkel	mm	3144	3087	3058	3087	2967	2906	2874
Reichweite bei 45°-Auskippwinkel und 2133 mm Hubhöhe	mm	1772	1784	1801	1784	1582	1580	1590
Reichweite bei max. Hubhöhe und 45°-Auskippwinkel	mm	1157	1190	1218	1190	1038	1063	1088
Schürftiefe	mm	88	113	118	88	170	195	200
Gesamtlänge	mm	6336	6625	6455	6629	6449	6713	6572
Gesamthöhe mit ganz angehobener Schaufel	mm	5314	5314	5314	5314	5353	5353	5353
Statische Kipplast	kg	13 564	13 000	13 150	13 430	12 780	12 511	12 500
Ausbrechkraft ²⁾	kN	191,7	172,6	173,4	186,7	178,6	167,6	176,5
Einsatzgewicht ³⁾	kg	18 684	19 620	18 904	18 784	19 327	19 556	19 527

¹⁾ Mit Unterschraubmesser plus 17 mm, mit Anschraubzähnen plus 52 mm.

²⁾ Gemessen 100 mm hinter der Schneidmesserseite mit den Schaufelbolzen als Drehpunkt.

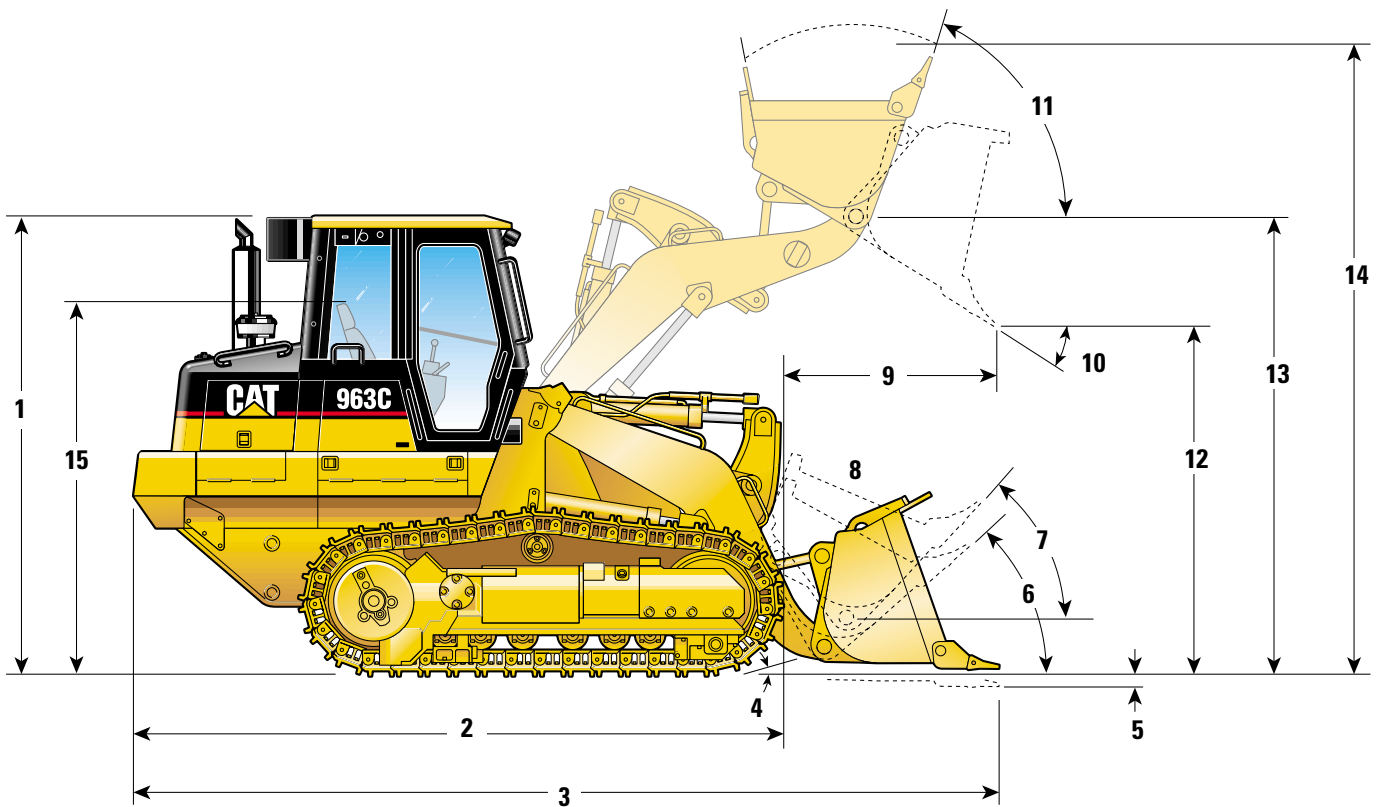
³⁾ Einschließlich aller Schmier- und Betriebsstoffe, ROPS-Fahrerkabine, Schaufel und Fahrer (75 kg).

	Änderung des Einsatzgewichts	Änderung der statischen Kipplast
Aufreißer mit drei Zähnen (Rammschutz abgebaut)	+229 kg	+506 kg
Klimaanlage	+95 kg	+152 kg
Breite Bodenplatten (550 mm)	+247 kg	+164 kg
Rammschutz abgebaut	-540 kg	-1190 kg

Hinweis: Einsatzgewicht und statische Kipplast vergrößern oder verkleinern sich um den in der Tabelle angegebenen Wert.

Abmessungen

(ungefähre Angaben)



Gesamtbreite ohne Schaufel

mit Standardbodenplatten (450 mm)	2300 mm
mit Sonderbodenplatten (550 mm)	2400 mm
Bodenfreiheit ab Bodenplattensohle	439 mm
Planierwinkel	68°
1 Höhe über Kabine	3323 mm
2 Länge bis Laufwerkvorderkante	4630 mm
3 Gesamtlänge	◆
4 Freiwinkel in Fahrstellung	15°
5 Schürftiefe	◆
6 Maximaler Einkippwinkel auf Standebene	41°
7 Maximaler Einkippwinkel in Fahrstellung	50°
8 Schaufel in Fahrstellung	—
9 Reichweite bei voller Hubhöhe	◆
10 Maximaler Auskippwinkel nach SAE	45°
11 Maximaler Einkippwinkel bei voller Hubhöhe	59°
12 Ausschütthöhe bei voller Hubhöhe und 45°-Auskippwinkel	◆
13 Höhe bis Schaufeldrehbolzen	3929 mm
14 Gesamthöhe bei ganz angehobener Schaufel	◆
15 Höhe über Sitzkopfstütze	2796 mm

◆ Maß abhängig vom Schaufeltyp (siehe Betriebsdaten auf Seite 16)

Standardausrüstung

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

Ätherstarthilfe	Halogen-Arbeitscheinwerfer (2), vorn	Rückfahr-Warneinrichtung
Ablageboxen unter den Armlehnen (rechte Box abschließbar)	Handförderpumpe	Schalldämmpaket
Ansaugluft-Vorreiniger	HD-Kühlerschutzgitter	Schalldämpfer
Ansaugluft-Vorwärmer	Heizung mit Entfrosterdüsen und Temperatursteuerung	Schaufelrückführung, automatisch
Antriebsrad-Schutzvorrichtungen	Hubendschalter, automatisch	Schnellwechsel-Trockenluftfilter
Armlehnen, verstellbar	Hydraulikölkühler	Starter, 24 V
Aschenbecher/Zigarettenanzünder (24 V)	Innenrückspiegel	Starterbatterien, wartungsfrei
Automatik-Sicherheitsgurt	Instrumente (Kühlmittel-, Hydrauliköl-, Pumpenverteilergetriebeöl- Temperatur und Kraftstoffstand)	Start-Stopp-Schlüsselschalter
Betriebsarten-Wahlschalter (Fahren/Arbeiten)	Ketten, ölgeschmiert (je 37 Segmente)	Unterbodenschutzblech, Dieselmotor
Cat Dieselmotor 3116 TA mit Direkteinspritzung, Turbolader und Ladeluftkühler	Kettenführungsplatten, hinten	Vandalismusschutz (verschiebbare Kabinentüren, Vorhängeschlösser für Kraftstofftank, Kühler und Wartungsklappen, Absperrkugelhahn für Hydraulik)
Cat Kontursitz mit Textilbezug, Luftfederung und Verstellung	Kettenspanner, fetthydraulisch	Warnhorn
Computergestütztes Überwachungssystem CMS	Kleiderhaken	Wisch-Waschanlage, vorn/hinten (Frontscheibenwischer mit Stufen- und Intervallschaltung)
Drehstromgenerator, 24V/70 A	Langzeit-Kühlmittel	Zahnkranzsegmente, geschraubt
Drucklüfter	Laufrollen (je 6), öldauergeschmiert	Zugvorrichtung, vorn
Einhebel-Schaufelsteuerung	Laufrollenschutze	Zusatz-Halogenscheinwerfer (2x vorn, 2x hinten)
Fahrantriebs-Elektroniksteuergerät EHC	Leitradschutze	Zusatz-Hydraulikkreis mit/ohne Front-/Heckverrohrung
Fahrerkabine mit Schallisolation, Colorglas, Druckbelüftung, Überroll- und Steinschlagschutzaufbau (ROPS/FOPS)	Leiträder, öldauergeschmiert	Zweikreis-Arbeitshydraulik mit hydraulischer Vorsteuerung
	Motorraumklappen mit Vorhängeschlössern	Zweisteg-Bodenplatten, 550 mm
	Pedallenkung	
	Radiovorrichtung (Verkabelung, Spannungswandler 24/12 V, zwei Lautsprecher)	
	Rammschutz, hinten	

Sonderausrüstung

Mit ungefährender Änderung des Einsatzgewichts.

	kg		kg
Klimaanlage	95	Umschalthahn Front-/Heckzusatzkreis	69
Frostschutz-Kühlmittel bis -50 °C	–	Zugvorrichtung, hinten	19
Ladeschaufeln		Schutzvorrichtungen	
Universalschaufel, 2,45 m ³	1274	Scheinwerfer	13
Universalschaufel mit einschenkelligen Anschweiß-Zahnhaltern, 2,30 m ³	1375	Kühler, ausschwenkbar	10
Kombischaufel, 2,00 m ³	1864	Hubzylinder	14
Unterschraubmesser (Universal-/Kombischaufel)	208	Seitenantriebs-Abdichtungen	10
Unterschraubsegmente		Heckaufreißer mit drei Reißzähnen (Rammschutz abgebaut)	229
Universal-/Kombischaufel	82	Cat HD-Starterbatterien	25
Standardversion	116	Kühlwasser-Vorwärmer 230 V	0
HD-Version (Kombischaufel)	125	Bodenplatten	
Anschraub-Zahnhalter (8) inkl. Eckzahnhaltern und Zahnspitzen (Gruppe J350 bei Universal-, Gruppe J300 bei Kombischaufel)		Zweisteg-Bodenplatten, 450 mm	247
lange Zahnspitzen (Universalschaufel)	220	Messer-Bodenplatten, 450 mm	524
lange Zahnspitzen (Kombischaufel)	148	Schwereinsatz-Zweisteg-Bodenplatten mit Trapezlöchern, 460 mm	-740
kurze Zahnspitzen (Universalschaufel)	213	Einsteg-Bodenplatten, 560 mm	20
kurze Zahnspitzen (Kombischaufel)	146	Schwereinsatz-Einsteg-Bodenplatten mit Trapezlöchern, 560 mm	230
lange HD-Zahnspitzen	250		
Gabelzähne (Cat Unitooth), anschraubbar (8) inkl. zwei Eckzähnen	148		
Zweihebel-Schaufelsteuerung	0		

Hinweis: Auf Anfrage sind für den 963C weitere Sonderausrüstungen lieferbar, zum Beispiel für Einsätze auf Mülldeponien und bei der Schiffsentladung (siehe auch Seite 11).

ARAG

ARAG Bau AG

Zinggen

6166 Hasle LU

www.arag-bau.ch

Tel. 058 710 00 00

Baumaschinen-Rent

HGHL5287-2 (0799) hr

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

© 1999 Caterpillar

CATERPILLAR®