

321D LCR

Kurzheckbagger

CAT[®]



Cat[®] Dieselmotor C6.4 mit ACERT[™]-Konzept

Nennleistung (ISO 9249) bei 1800/min	103 kW/140 PS
Einsatzgewicht	24 000 bis 25 500 kg
Höchstgeschwindigkeit	5,5 km/h
Maximale Reichweite auf Standebene	10 110 mm
Maximale Grabtiefe	6680 mm
Heckschwenkradius	1680 mm

Kurzheckbagger 321D LCR

Technische Innovationen verhelfen der neuen D-Serie zu höherer Leistung und größerer Vielseitigkeit.

Kurzheck-Oberwagen

Der Oberwagen mit stark verkürztem Heck ermöglicht den produktiven Einsatz des 321D LCR, wenn eine starke Maschine benötigt wird, aber nur wenig Platz zur Verfügung steht. **Seite 4**

Cat Dieselmotor C6.4 mit 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 C6.4 unter den strengen Grenzwerten der EU-Stufe IIIA. **Seite 5**

Fahrerkabine

✓ Großer Innenraum, vorbildliche Sichtverhältnisse und in direkter Reichweite angeordnete Bedienelemente erlauben dem Fahrer ein ermüdungsarmes und produktives Arbeiten in der neuen Kabine. Auf dem grafikfähigen Farbdisplay werden wichtige Maschineninformationen angezeigt. **Seite 8**

Hydraulik

Das starke Hydrauliksystem zeichnet sich durch hohe Zuverlässigkeit und hervorragende Steuerbarkeit aus. Mit der optionalen Anbaugerätesteuerung TC (Tool Control) lässt sich die Einsatzflexibilität noch weiter verbessern. **Seite 6**

Vielseitigkeit

Zahlreiche Arbeitsgeräte und optionaler Schnellwechsler verhelfen der Maschine zu beeindruckender Vielseitigkeit. **Seite 12**

Der neue Hydraulikbagger 321D LCR mit verkürztem Oberwagen überzeugt durch attraktives Styling, außerordentliche Vielseitigkeit und hohes Leistungsvermögen bei niedrigen Betriebskosten.



✓ *Neu bei der Serie D*

Ausleger und Stiel

- ✓ Der 321D LCR ist mit Standard- oder Verstellausleger lieferbar, die in Verbindung mit dem 2920 mm langen Stiel einen vielseitigen Einsatz ermöglichen. **Seite 10**

Ober- und Unterwagen

Aufgrund der besonderen Konstruktionsmerkmale warten die tragenden Bauteile mit herausragender Dauerhaltbarkeit bei schwersten Beanspruchungen auf. **Seite 7**

Arbeitsgeräte

Caterpillar Löffel, Universalscheren, Sortiergreifer, Abbruchgreifer, Hydraulikhämmer und Schnellwechsler erlauben eine optimale Ausrüstung für jeden Einsatz. **Seite 11**

Servicefreundlichkeit

- ✓ Verlängerte Wartungsintervalle, vereinfachte Instandhaltung, fortschrittliche Filtersysteme und elektronische Diagnose erhöhen die Maschinenverfügbarkeit und senken die Betriebskosten. **Seite 13**

Cat Rundum-Kundenservice

Ihr örtlicher Cat Händler bietet Ihnen eine Vielzahl von sinnvollen Dienstleistungen, die auf Wunsch in Service-Verträgen individuell festgelegt werden können. **Seite 13**



Kurzheck-Oberwagen

Der verkürzte Oberwagen mit kleinem Hecküberhang erleichtert das Arbeiten auf engstem Raum – ein spürbarer Vorteil beispielsweise im innerstädtischen Bereich.



Kurzheck-Oberwagen. Das besonders kurz konstruierte Heck des Oberwagens prädestiniert die Maschine für Einsätze, bei denen wenig Platz zur Verfügung steht – also beispielsweise im Stadtgebiet. Während der Standardbagger 320D einen Heckschwenkradius von 2750 mm aufweist, beträgt dieses Maß beim Kurzheckbagger 321D LCR nur 1680 mm. Dadurch reduziert sich der seitliche Überhang je nach Bodenplattenbreite auf lediglich 186 bzw. 86 mm.

Hüllkreis. Infolge des kleinen Hüllkreises kann sich der Fahrer speziell bei beengten Platzverhältnissen ganz auf die Positionierung des Arbeitsgerätes konzentrieren.

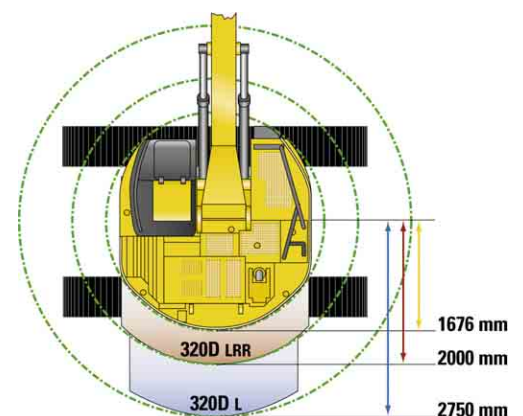
Fahrercomfort. Die Verkürzung des Oberwagens hat keinerlei negative Auswirkungen auf den Fahrercomfort, denn der 321D LCR wird mit derselben geräumigen Kabine ausgerüstet wie der Standardbagger.

Frontschwenkradius. Um den Hüllkreis der Maschine zu minimieren, wurde der Ausleger weiter in Richtung Drehkrantzmitte gerückt, als dies bei einem Standardbagger der Fall ist. Dadurch entsteht ein extrem kleiner Frontschwenkradius, wenn der Ausleger ganz angehoben und der Stiel voll eingefahren wird.

Schwenkradius-Vergleich 321D LCR, 320D LRR und 320D L

Tabelle und Grafik bieten einen anschaulichen Vergleich der Schwenkradien.

	321D LCR	320D LRR	320D L
Heckschwenkradius (mm)	1676	2000	2750
Min. Frontschwenkradius (mm)	2340	3660	3660
Hecküberhang (mm)			
mit Bodenplatten 600 mm	186	510	1235
mit Bodenplatten 800 mm	86	410	1110



Dieselmotor

Stufe-IIIa-konformer, standfester und wirtschaftlicher Cat Sechszylindermotor C6.4.

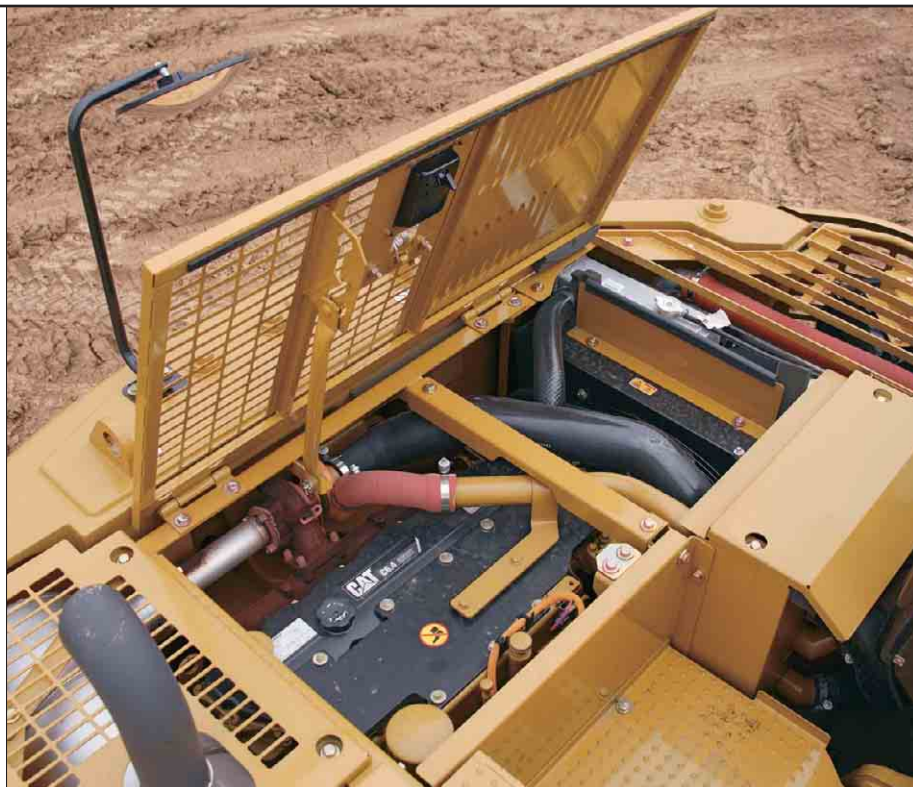


Umweltverträglichkeit. Auch beim Cat C6.4 kommt das aus vielen Einzelinnovationen entstandene ACERT-Konzept zur Anwendung. Es setzt direkt bei der Kraftstoffverbrennung an, um den Schadstoffausstoß ohne Abstriche an Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Servicefreundlichkeit drastisch zu reduzieren. Daher unterschreitet der Motor die strengen Grenzwerte der Stufe IIIa. Dank robuster Bauweise und präziser Fertigung zeichnet sich der C6.4 durch zuverlässigen Dauerbetrieb und lange Lebensdauer aus.

Leistungsfähigkeit. Im Vergleich zum Vorgängermotor 3066 TA, der im früheren 320C LU installiert war, hat sich die Leistung des C6.4 um volle 7% gesteigert. Die zusätzlich verfügbaren Kilowatt erhöhen die Produktivität der Maschine in schweren Einsätzen.

Drehzahlautomatik. Dank der zwei-stufigen Drehzahlautomatik mit praktischer Leerlauf-taste werden beeindruckend niedrige Werte für Kraftstoffverbrauch und Schallpegel erreicht.

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



Sensoren. Eine wesentliche Funktion des elektronischen Steuergeräts besteht darin, die Motorparameter umgehend an wechselnde Einsatzbedingungen anzupassen, um Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit jederzeit zu optimieren. Für diesen Zweck setzt das Steuergerät die Signale der Sensoren im Ansaug-, Abgas-, Kraftstoff- und Kühlsystem entsprechend um. Darüber hinaus werden wichtige Diagnoseinformationen gespeichert.

Einspritzung. Präzise gesteuerte Vor-, Haupt- und Nacheinspritzungen bewirken eine deutliche Absenkung der Brennraumtemperatur, aus der eine sauberere Verbrennung des Kraftstoffs mit deutlich geringerem Schadstoffausstoß resultiert. Unter dem Strich macht sich diese Technik durch eine höhere Produktivität bezahlt.

Kühlsystem. Um Laufgeräusch und Kraftstoffverbrauch zu verringern, wird der Kühlerlüfter von einer temperaturgesteuerten Flüssigkeitskupplung angetrieben. Unter Berücksichtigung von Motordrehzahl, Kühlmittel- und Hydrauliköltemperatur regelt das Elektroniksteuergerät die optimale Lüfterdrehzahl ein. Weil sich die mittlere Lüfterdrehzahl deutlich verringert, steht mehr Leistung für die Hydraulik zur Verfügung.

Hydraulik

Die starke und schnelle Cat Baggerhydraulik sorgt für hohe Produktivität in jedem Einsatz.



Komponentenanordnung. Alle Hauptkomponenten der Hydraulik – Pumpen, Steuerblöcke und Tank – wurden möglichst dicht beieinander platziert, um durch geringste Reibungs- und Verwirbelungsverluste den Wirkungsgrad des Systems zu optimieren.

Betriebsdruck. Der auf maximal 350 bar angehobene Betriebsdruck bringt drei wichtige Einsatzvorteile mit sich:

- Höhere Reiß- und Losbrechkräfte (bis zu 7% mehr als beim 321C LCR) für produktiveres Graben auf engem Raum
- Größere Zugkraft (206 kN) für bessere Steigfähigkeit, schnelleres Drehen auf der Stelle und zügigere Standortwechsel
- Gesteigertes Hubvermögen bei Frontauslage

Schwerlast-Hubfunktion. Mit der serienmäßigen Schwerlast-Hubfunktion lässt sich der Systemdruck mittels Wippschalter auf 360 bar steigern, sodass sich die Tragfähigkeit in Frontauslage deutlich erhöht. Da gleichzeitig die Motordrehzahl abgesenkt wird, kann man schwere Lasten präzise und feinfühlig positionieren.

Vorsteuerhydraulik. Die Vorsteuerhydraulikpumpe arbeitet vollkommen unabhängig von den beiden Hauptpumpen und bewirkt eine feinfühligere Steuerung aller Hydraulikkreise.

Summenleistungsregelung. Für die beiden Hauptpumpen steht dank der hydraulischen Summenleistungsregelung die maximale Leistung des Dieselmotors zur Verfügung, sodass schnelle Arbeitstakte erzielt werden.

Energieverwertung. Ausleger- und Stielkreise sind mit einem Energieverwertungssystem ausgestattet, das die Energiebilanz verbessert und die Arbeitstakte beschleunigt.

Zusatz-Hydrauliksteuerventil. Das serienmäßige Zusatz-Steuerventil dient zum Aktivieren von hydraulischen Hochdruck- oder Mitteldruck-Anbaugeräten – beispielsweise Hämmer, Greifer oder Scheren.

Endlagendämpfung. Stangenseite der Auslegerzylinder und beide Seiten des Stielzylinders weisen Endlagendämpfer auf, die die Kolbenstangenbewegung kurz vor dem Hubende weich abbremsen und dadurch starke Stöße vermeiden.

Ober- und Unterwagen

Robuste Haupt- und Laufrollenrahmen garantieren maximale Dauerfestigkeit.

Laufwerk. Stark dimensionierte Laufwerks-Komponenten garantieren lange Standzeiten auch bei schwersten Beanspruchungen.

- Laufrollen, Tragrollen und Leiträder sind ölgeschmiert und mit Gleitringen zuverlässig und dauerhaft abgedichtet
- Fettgeschmierte, abgedichtete Ketten-gelenke verringern den Innenverschleiß erheblich, sodass die Nutzungsdauer des gesamten Laufwerks spürbar verlängert und das lästige Quietschen beim Umsetzen der Maschine merklich reduziert wird
- Bei Einsätzen mit starkem Schmutz-aufbau an Leit- und Antriebsrädern verhindert die verbesserte Leitradfeder eine übermäßige Spannung der Ketten

Hauptrahmen. Hochwertige Werkstoffe und präzise Fertigung verhelfen den Hauptrahmen des Ober- und Unterwagens zu beeindruckender Stabilität.

- Bis zu 95% der Schweißnähte an den tragenden Bauteilen werden von Robotern gelegt, die eine erheblich größere Einbrandtiefe als bei Handschweißungen erreichen
- Der X-förmig konstruierte und in aufwendiger Kastenprofil-Bauweise ausgeführte Unterwagen zeichnet sich durch eine hervorragende Verwindungssteifigkeit und Dauerfestigkeit aus
- Die pressgeformten, fünfeckigen Laufrollenrahmen garantieren eine lange Lebensdauer

Abstütz-Planierschild. Mit dem als Sonderausrüstung lieferbaren Schild werden das Nivellieren des Baggers sowie Rückverfüllungen, Planier- und Räumarbeiten erheblich erleichtert. Darüber hinaus verbessert sich bei abgesenktem Schild die Standsicherheit beim Graben und Heben



Motorhaube. Die flache, einteilige Motorhaube kann nach hinten hochgeklappt werden und erlaubt in geöffneter Stellung einen ungehinderten Zugriff auf wichtige Wartungsstellen im Motorraum.

Gegengewicht. Um die Servicefreundlichkeit weiter zu verbessern, ist das Gegengewicht zweiteilig ausgeführt und so geformt, dass sich ein minimaler Hecküberhang ergibt. Das obere Teil des Gegengewichts wiegt 2270 kg, das untere 3830 kg.

Fahrerkabine

Ergonomische Gestaltung, leichte Bedienung und hervorragende Sichtverhältnisse ermöglichen dem Fahrer ein ermüdungsarmes, produktives Arbeiten.



Ergonomie/Komfort. Im neu gestalteten Innenraum findet der Fahrer einen ergonomischen, komfortablen Arbeitsplatz vor:

- Häufig benutzte Tasten sind jetzt noch günstiger platziert
- Form, Anordnung und Verstellung von Konsolen und Armlehnen wurden optimiert
- Der Sitz ist nun mit mechanischer Federung oder alternativ mit pneumatischer Federung und Heizung lieferbar

Ausstattung. Zur serienmäßigen Ausstattung der Fahrerkabine gehören Zigarettenanzünder, Aschenbecher, Getränkehalter, Kleiderhaken, Dokumentenfach und Ablagekasten.

Joysticks. Die leichtgängigen Joysticks mit handlichem Knauf sind so angeordnet, dass der Fahrer seine Arme beim Arbeiten auf den Lehnen abstützen kann.

Hydrauliksperrhebel. Aus Sicherheitsgründen ist ein Hebel vorhanden, der zum Sperren von Hydraulik und Starter dient. Damit der Fahrer das Umlegen des Hebels vor dem Verlassen der Maschine nicht vergisst, ragt der Hebel in den Ausstiegsbereich hinein.

Klimaautomatik. Mehrere im Innenraum verteilte Sensoren der serienmäßigen Klimaautomatik mit Druckbelüftung und Frischluftfilter sorgen dafür, dass die vom Fahrer vorgewählte Temperatur bei jeder Witterung konstant gehalten wird.

Kabinenaufbau. Die Kabine besteht aus Pressstahlblechen, die durch Längs- und Querträger in stabiler Kastenprofil-Bauweise miteinander verbunden sind, sodass sich eine dauerfeste, vibrationsarme Gesamtkonstruktion ergibt.

Schiebetür. Weil die Schiebetür beim Öffnen erheblich weniger Platz beansprucht als eine Schwenktür, kann der Fahrer auch bei beengten Platzverhältnissen problemlos ein- und aussteigen.

Dachfenster. Das vergrößerte Dachfenster mit Sonnenrollo bietet eine zusätzliche Belüftungsmöglichkeit und verbessert die Sicht auf den oberen Arbeitsbereich.

Ausschaltverzögerung. Auf Wunsch sind die Arbeitsscheinwerfer mit einer von 0 bis 90 Sekunden programmierbaren Ausschaltverzögerung erhältlich, um das Verlassen der Maschine bei Dunkelheit sicherer zu machen.



Monitor. Auf dem grafikfähigen LC-Farbdisplay des Monitors werden wichtige Informationen mit hoher Auflösung in einer der zahlreichen, auswählbaren Sprachen angezeigt.

Display. Drei runde Segmentanzeigen informieren über Kraftstoffvorrat, Hydrauliköl- und Kühlmitteltemperatur.

Menüauswahl. Zum Hauptmenü gehören vier Untermenüs:

- Einstellungen – Ändern des Displayinhalts, Auswählen von gespeicherten Anbaugeräten, Bilddarstellung des Maschinenrückraums (bei Ausrüstung mit Kamera)
- Wartung – Anzeige der Wartungsintervalle und der kumulierten Betriebsstunden seit der letzten Wartung
- Leistung – Anzeige von Motordrehzahl, Kühlmittel- und Hydrauliköltemperatur u.v.m.
- Service – Zugriff auf Maschinenparameter, Diagnose- und Softwareinformationen

Ereignisanzeige. In diesem Bereich werden Maschinenereignisse als Symbol und zusätzlich als Klartext in der ausgewählten Sprache eingeblendet.

Mehrzweckanzeige. Der untere Bereich ist für ergänzende Fahrerinformationen vorgesehen, zum Beispiel Wartungshinweise. Wenn keine Informationen vorliegen, erscheint das Cat Markenzeichen.

Ausleger und Stiele

Bei allen Caterpillar Hydraulikbaggern sind die Ausleger und Stiele als große Kastenprofile mit zusätzlichen Versteifungen in den hochbelasteten Zonen konstruiert.



Auswahl. Der 321D LCR ist mit Standard- oder Verstellausleger lieferbar, die in Verbindung mit dem 2920 mm langen Stiel für große Einsatzvielfalt sorgen. Wie bei Caterpillar generell üblich, werden Ausleger und Stiel nach dem Schweißen spannungsarm gegläht, um die bestmögliche Dauerfestigkeit zu erreichen.

Standardausleger. Der Standardausleger zeichnet sich durch ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Reichweite und Tragfähigkeit aus. Daher eignet sich der 321D LCR mit diesem Auslegertyp hervorragend für Erdaushub, LKW-Beladen, Grabenbau sowie spezielle Arbeiten mit hydraulischen Anbaugeräten.

Verstellausleger. Mit dem hydraulischen Verstellausleger, den man von 90 bis 165° aus- und einfahren kann, gewinnt der 321D LCR erheblich an Vielseitigkeit, da sich die Grabkurven stufenlos variieren lassen. Bei voller Auslage ergeben sich beeindruckende Werte für Grabbtiefe und Reichweite. Ist der Ausleger ganz eingefahren, kann man extrem dicht vor der Maschine arbeiten, sodass sich Tragfähigkeit und Wendigkeit auf engstem Raum merklich verbessern.

Löffel-Umlenkmechanismus.

Die neue Koppel des Löffel-Umlenkmechanismus steigert die Tragfähigkeit der Maschine und ist dank der integrierten Lastöse einfacher zu handhaben als die frühere Ausführung. Zudem liegt der Lastanschlagpunkt jetzt tiefer, sodass sich die Kraft der Hubzylinder optimal nutzen lässt.

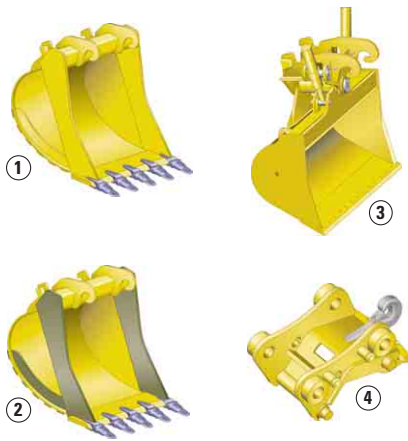
Stielkonstruktion. Geschweißte Kastenprofile mit großen Querschnitten und inneren Versteifungen sorgen für die notwendige Verwindungssteifigkeit und Dauerfestigkeit. Ein zusätzlicher Schutz an der Stielunterseite verhindert Beschädigungen.

Stiel R2.9B1

- 2920 mm langer Stiel und Standardausleger verhalfen dem 321D LCR zu großen Grabkurven. Diese Kombination ist bestens auf mittlere Löffel abgestimmt.
- 2920 mm langer Stiel und Verstellausleger sind die ideale Ausrüstung, wenn der 321D LCR hauptsächlich Erdaushub, Hebearbeiten und Hammereinsätze bewältigen soll.

Arbeitsgeräte

Ein breitgefächertes Programm robuster Cat Arbeitsgeräte zur einsetzungsgerechten Ausrüstung der Maschine.



- 1 Tieflöffel (TL)
- 2 HD-Tieflöffel (HDTL)
- 3 Grabenräumlöffel
- 4 Schnellwechsler



Arbeitsgeräte. Caterpillar Arbeitsgeräte sind nicht nur besonders robust gebaut, sondern konstruktiv in Cat Trägermaschinen integriert, um die verfügbare Leistung bestmöglich auszunutzen.

Schnellwechsler. Cat Schnellwechsler verhelfen dem Bagger zu höherer Auslastung und überragender Vielseitigkeit, denn unterschiedlichste Arbeitsgeräte können in kürzester Zeit aufgenommen und abgesetzt werden. Die Schnellwechsler gibt es wahlweise mit hydraulischer Ansteuerung oder mechanischer Spindelbetätigung.

Löffel. Das umfangreiche Löffelprogramm ermöglicht eine weitgehende Abstimmung des Baggers auf spezifische Einsatzverhältnisse und Aufgabenstellungen. Bei allen Löffeln mit Zähnen kommt das neue Zahnsystem der Serie K zur Anwendung.

Hydraulikhämmer. Dank sehr hoher Schlagzahlen überzeugen Cat Hydraulikhämmer durch außergewöhnliche Produktivität bei Bau- und Abbrucharbeiten. Aufgrund der breiten Ölvolumenspanne eignen sich die Hämmer für verschiedenste Trägermaschinen.

Mehrschalengreifer. Infolge der flachen und robusten Bauweise sind Cat Mehrschalengreifer exakt auf die spezifischen Anforderungen in Schrottverwertungs- und Recyclingeinsätzen abgestimmt. Hochfeste, abriebbeständige Werkstoffe sorgen für eine lange Nutzungsdauer.

Abbruch- und Sortiergreifer. Die hydraulische Endlos-Drehvorrichtung prädestiniert diese Geräte für gezieltes Abbrechen, Sortieren, Verladen, Komprimieren, Graben, Reinigen und Sieben. Starke Schließkräfte und kurze Taktzeiten ermöglichen einen zügigen Arbeitsablauf.

Universalscheren. In puncto Leistungsvermögen, Vielseitigkeit und Wirtschaftlichkeit sind Cat Universalscheren kaum zu übertreffen, denn mit einem einzigen Grundgerät und auswechselbaren Backensätzen lassen sich alle beim Abbruch notwendigen Arbeitsgänge schnell erledigen.

Verdichterplatten. Cat Verdichterplatten und Cat Trägermaschinen sind konstruktiv und leistungsmäßig perfekt aufeinander abgestimmt. Zudem können Cat Verdichterplatten und Hydraulikhämmer mit derselben Aufhängung und Zusatzhydraulik betrieben werden.

Schrottscheren. Wenn es um effizientes Zerkleinern von Altmetall in der Schrottverarbeitung oder auf Abbruchbaustellen geht, beeindruckt Cat Hydraulikscheren durch ihre enorme Produktivität. Je nach Anforderung können die Scheren am Stiel oder Ausleger montiert werden.

Vielseitigkeit

Umfangreiche Standard- und Sonderausrüstungen verhelfen der Maschine zu überragender Einsatzflexibilität.



Zusatz-Hydraulikkreise.

Um die Maschine optimal an die Einsatzbedingungen anzupassen, kann die serienmäßige Arbeitshydraulik individuell erweitert werden:

- Einwegkreis mit Zweipumpen-Einspeisung – geeignet für Anbaugeräte mit nur einer Funktion, zum Beispiel Hämmer oder Verdichterplatten
- Zweiwegkreis mit Einpumpen-Einspeisung – nutzbar für Anbaugeräte mit zwei Funktionen, beispielsweise Öffnen und Schließen bei Greifern oder Scheren
- Anbaugeräte-Steuersystem TC (Tool Control)
 - Steuern der Hochdruck- und Mitteldruckkreise
 - Druck- und Volumenstromspeicherung von 10 Anbaugeräten
 - Aufrufen von gespeicherten Anbaugeräten per Tastendruck

Wegfahrsperr (optional).

Bei Maschinen mit Caterpillar Maschinensicherungssystem MSS (Machine Security System) kann das Wegfahren der Maschine durch Unterbrechen wichtiger Stromkreise des Bordnetzes verhindert werden. Die Inbetriebnahme der Maschine ist nur mit einem codierten Schlüssel möglich.

Cat Product Link (optional).

Ab Werk ist die Maschine mit dem satellitengestützten Ortungs- und Datenerfassungssystem Product Link PL121SR oder PL321SR erhältlich.

Die wichtigsten PL121SR-Meldungen:

- Betriebsstunden
- Maschinenstandort
- Zeitzaun (vorgegebene Einsatzzeit der Maschine)
- Geozaun (vorgegebenes Einsatzgebiet der Maschine)

Zusätzliche Meldungen des PL321SR:

- Maschinenzustands-Überwachung
 - Ereignis-/Diagnosecodes
 - Kraftstoffverbrauch
 - Kraftstoffvorrat
- Instandhaltungs-Überwachung
 - Wartungstermine
 - Wartungsprüfliste
 - Wartungsfälligkeit
 - Wartungsverlauf

Sonderausrüstung. Obwohl sich der 321D LCR bereits mit der serienmäßig installierten Ausstattung äußerst vielseitig einsetzen lässt, ermöglicht die umfangreiche Sonderausrüstung eine weitergehende Individualisierung für spezifische Kundenbedürfnisse.

Servicefreundlichkeit

Einfache Wartung und gute Zugänglichkeit senken die Betriebskosten.



Serviceintervalle. Die Intervalle für Instandhaltungsarbeiten wurden verlängert, um die Betriebskosten zu reduzieren und die Maschinenverfügbarkeit zu erhöhen.

Luftfilter. Das zweistufige Trockenfiltersystem erzielt einen sehr hohen Abscheidegrad. Bei übermäßiger Filterverschmutzung wird eine optionale Kontrollleuchte im Display aktiviert.

Zugang. Die meisten Wartungspunkte lassen sich bequem vom Boden aus erreichen, sodass wichtige Arbeiten unkompliziert und schnell erledigt werden können.

Pumpenraum. Nach Öffnen einer Wartungsklappe erreicht man Pumpen und Vorsteuerfilter ohne die Maschine besteigen zu müssen.

Hydraulikölfilter. Der im Tank angeordnete Hydrauliköl-Rücklaufilter ist gekapselt ausgeführt, damit während des Filterwechsels kein Schmutz ins System gelangt.

Diagnose. Im Luftfilterraum befindet sich der Diagnoseanschluss, der per Laptop einen schnellen Test der gesamten Bordelektronik gestattet. Außerdem sind Zapfventile zur sauberen Entnahme von Motoröl-, Hydrauliköl- und Kühlmittelproben vorhanden.

Zackenbleche. Auf dem Oberwagen angebrachte Trittbleche mit ausgestanzten Zacken bieten hohe Rutschsicherheit bei Wartungsarbeiten.

Lüfterschutz. Der Kühlerlüfter ist vollständig mit einem feinmaschigen Schutzgitter verkleidet, sodass sich die Unfallgefahr erheblich verringert.

Fernschmiernippel. Über eine Fernschmiernippel-Leiste am Ausleger können schwer zugängliche Schmierstellen bequem vom Boden aus mit Fett versorgt werden.

Kühlerraum. Durch die linke hintere Wartungsklappe erreicht man Wasser- und Ölkühler, Ausgleichsbehälter und Ablasshahn erleichtern Servicearbeiten am Wasserkühler.

Vorbildlicher Service für alle Cat Maschinen von Zeppelin

Die leistungsstarke und kundenorientierte Zeppelin Service-Organisation sorgt für hohe Verfügbarkeit des 321D LCR.

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.

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.

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

Cat Sechszylindermotor C6.4 mit ACERT-Konzept

Nennleistung bei 1800/min

ISO 9249	103 kW/140 PS
80/1269/EWG	103 kW/140 PS

Bohrung 102 mm

Hub 130 mm

Hubraum 6,4 l

- Die angegebenen Nennleistungen wurden am Schwungrad gemessen und gelten für Einsatzhöhen bis 2300 m. Bei der Messung war der Motor mit Lüfter, Luftfilter, Schalldämpfer und Drehstromgenerator ausgerüstet
- Die Abgasemissionen liegen unter den Grenzwerten der EU-Stufe IIIA

Fahrantrieb

Höchstgeschwindigkeit 5,5 km/h

Maximale Zugkraft 206 kN

Schwenkwerk

Max. Oberwagen-Drehzahl 11,5/min

Max. Schwenkmoment 62 kNm

Schallpegel

Der dynamische Schallleistungspegel (Außengeräusch) entspricht EU-Richtlinie 2005/88/EG (siehe auch Kennzeichnung an der Maschine).

Fahrerkabine

Der Steinschlagschutz (FOGS) der Kabine entspricht ISO 10262.

Hydrauliksystem

Haupthydraulik

Max. Pumpenförderstrom 2x 205 l/min

Max. Betriebsdruck

Arbeitshydraulik 350 bar

Schwerlast-Hubfunktion 360 bar

Fahrhydraulik 350 bar

Schwenkhydraulik 250 bar

Vorsteuerhydraulik

Max. Pumpenförderstrom 32 l/min

Max. Betriebsdruck 39 bar

Auslegerzylinder

Bohrung 120 mm

Hub 1260 mm

Stielzylinder

Bohrung 140 mm

Hub 1518 mm

Löffelzylinder (Gruppe B1)

Bohrung 120 mm

Hub 1104 mm

Maschinen- und Komponentengewichte

Die effektiven Gewichte und Bodendrücke hängen von der Maschinenausrüstung ab.

		Standard- ausleger	Verstell- ausleger
Stieltyp		R2.9B1	R2.9B1
Stiellänge	mm	2920	2920
Löffelgewicht	kg	784	700
Löffelinhalt	m ³	1,1	0,9
Löffelbreite/-typ	mm	1200/TL	1000/TL
Maschinen-Einsatzgewicht*			
Bodenplatten 600 mm	kg	23 970	24 830
Bodenplatten 800 mm	kg	24 640	25 490
Bodendruck			
Bodenplatten 600 mm	bar	0,53	0,55
Bodenplatten 800 mm	bar	0,41	0,42
Stielgewicht (mit Löffelzylinder)	kg	690	690
Auslegergewicht (mit Stielzylinder)	kg	1380	2210
Oberwagen (ohne Gegengewicht)	kg	6540	
Unterswagen			
Bodenplatten 600 mm	kg	7190	
Bodenplatten 800 mm	kg	7860	
Gegengewicht	kg	6100	

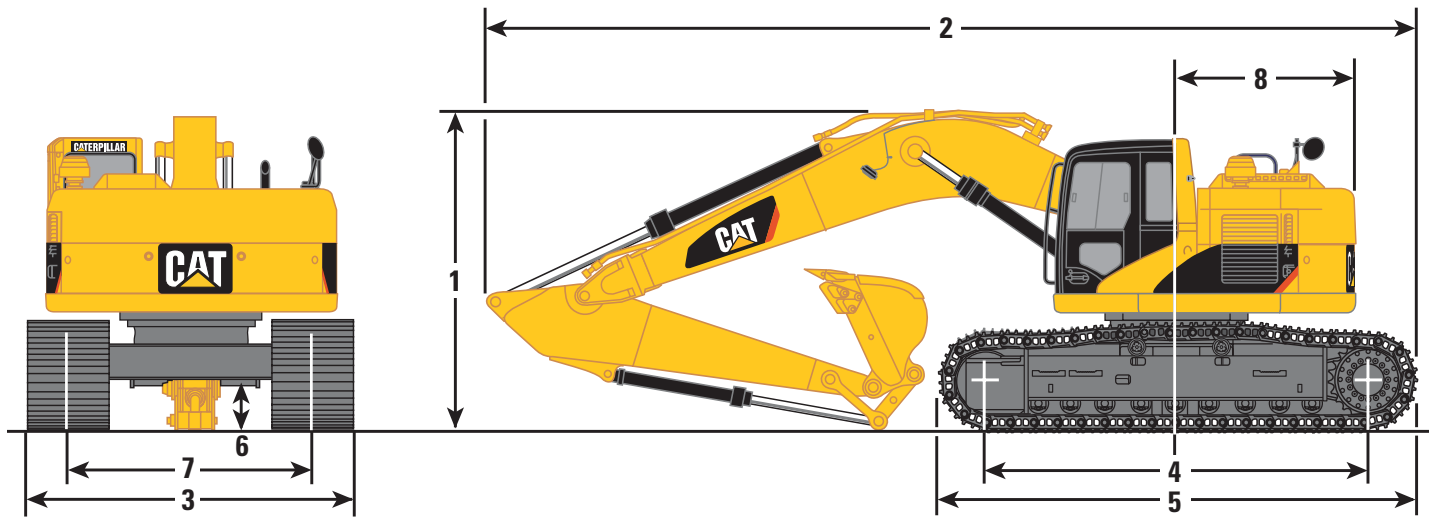
* Mit Betriebsstoffen, Schnellwechsler, Löffel, Gegengewicht und Fahrer

Füllmengen

	Liter
Kraftstofftank	410
Kühlsystem	25
Dieselmotor	30
Schwenkgetriebe	8
Seitenantriebe	8
Hydrauliksystem (inkl. Tank)	260
Hydrauliktank	120

Abmessungen

Bei allen Maßangaben handelt es sich um Zirkawerte.



mm		mm		mm	
1 Transporthöhe (mit Löffel)		2 Transportlänge		3 Transportbreite	
Standardausleger		Standardausleger		Bodenplatten 600 mm	2980
Stiel 2920 mm	3170	Stiel 2920 mm	8900	Bodenplatten 800 mm	3180
Verstellausleger		Verstellausleger		4 Tragende Kettenlänge	3650
Stiel 2920 mm	3170	Stiel 2920 mm	9200	5 Laufwerkslänge	4455
				6 Bodenfreiheit	450
				7 Spurweite	2380
				8 Heckschwenkradius	1676
				Höhe über Kabine	2980

Löffelspezifikationen

Alle Löffel sind mit einer zum Cat Schnellwechsler passenden Aufhängung lieferbar. Weitere Löffeltypen auf Anfrage.

Löffeltyp	Gruppe	Breite mm	Inhalt (ISO) m³	Standardausleger 5680 mm			
				Ohne Schnellwechsler		Mit Schnellwechsler	
				Gewicht*	R2.9B1 (2920 mm)	Gewicht*	R2.9B1 (2920 mm)
Tieföffel (TL)	B1	544	0,44	601		544	
	B1	585	0,59	593		585	
	B1	662	0,86	698		662	
	B1	475	1,08	784		475	
	B1	765	1,13	801		765	
	B1	783	1,19	819		783	
	B1	818	1,3	854		818	
HD-Tieföffel (HDTL)	B1	853	1,41	889		853	
	B1	615	0,59	620		615	
	B1	791	1,13	827		791	
	B1	828	1,18	864		828	
Maximale Last (Nutzlast plus Löffelgewicht) in kg					3134		2651

* Inklusive Zahnsitzen



Max. Materialschüttgewicht
1200 kg/m³

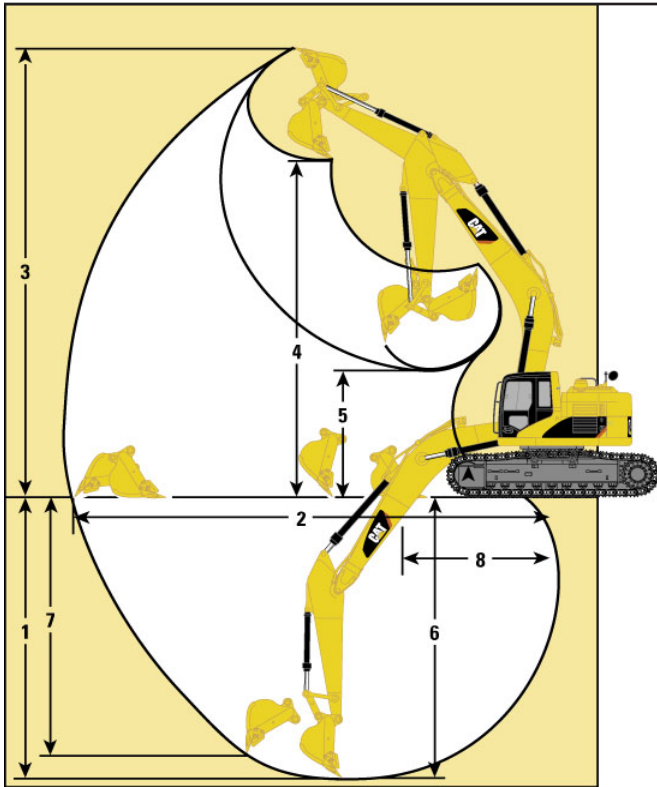


Max. Materialschüttgewicht
1500 kg/m³



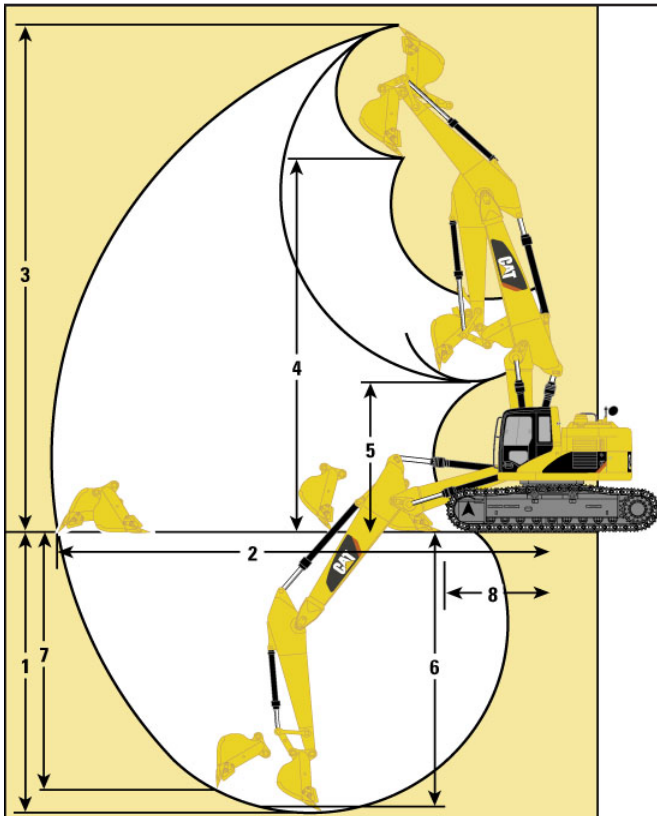
Materialschüttgewicht
ab 1800 kg/m³

Grabkurven und Betriebsdaten – Standardausleger (5680 mm)



Stieltyp	R2.9B1
Stiellänge	2920 mm
1 Maximale Grabtiefe	6680 mm
2 Maximale Reichweite auf Standebene	9750 mm
3 Maximale Einstechhöhe	10 990 mm
4 Maximale Ladehöhe	7920 mm
5 Minimale Ladehöhe	3000 mm
6 Maximale Grabtiefe bei 2,50 m Sohlenbreite	6500 mm
7 Maximale vertikale Grabtiefe	6170 mm
8 Minimaler Frontschwenkradius	2340 mm
Löffelschwenkradius	1554 mm
Losbrechkraft (ISO 6015)	141 kN
Reißkraft (ISO 6015)	106 kN

Grabkurven und Betriebsdaten – Verstellausleger (5940 mm)



Stieltyp	R2.9B1
Stiellänge	2920 mm
1 Maximale Grabtiefe	6490 mm
2 Maximale Reichweite auf Standebene	10 110 mm
3 Maximale Einstechhöhe	11 630 mm
4 Maximale Ladehöhe	8580 mm
5 Minimale Ladehöhe	3440 mm
6 Maximale Grabtiefe bei 2,50 m Sohlenbreite	6400 mm
7 Maximale vertikale Grabtiefe	5770 mm
8 Minimaler Frontschwenkradius	2340 mm
Löffelschwenkradius	1554 mm
Losbrechkraft (ISO 6015)	141 kN
Reißkraft (ISO 6015)	106 kN

Traglasttabellen – Standardausleger (5680 mm)

















Alle Gewichtsangaben in kg (ohne Löffel, mit Schnellwechsler, Schwerlast-Hubfunktion eingeschaltet).

Stiellänge

2920 mm

Bodenplattenbreite

600 mm

















	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m				m	
																
9,0 m					*5100	*5100								3800*	3800	5,08
7,5 m							*4950	*4950						3250*	3250	6,71
6,0 m					*5550	*5550	*5450	5050	*3950	3450				3050*	3050	7,73
4,5 m			*7900	*7900	*6950	*6950	*6100	4900	5550	3400				3000	2800	8,35
3,0 m			*14100	13700	*9000	7150	*7100	4650	5400	3300				3100	2550	8,67
1,5 m			*5900	*5900	*10900	6650	7450	4400	5250	3150				3300	2500	8,72
0 m			*7450	*7450	11500	6350	7250	4200	5150	3050				3700	2550	8,51
-1,5 m	*6850	*6850	*11200	*11200	11350	6250	7150	4100	5100	3000				4350	2750	8,02
-3,0 m	*11050	*11050	*15650	12250	*11050	6250	7150	4150						5500	3250	7,18
-4,5 m			*12350	*12350	*8850	6450								6250	4450	5,85

Stiellänge

2920 mm

Bodenplattenbreite

700 mm

















	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m				m	
																
9,0 m					*5100	*5100								*3800	*3800	5,08
7,5 m							*4950	*4950						*3250	*3250	6,71
6,0 m					*5550	*5550	*5450	5150	*3950	3500				*3050	*3050	7,73
4,5 m			*7900	*7900	*6950	*6950	*6100	4950	5600	3450				*3000	2850	8,35
3,0 m			*14100	13950	*9000	7300	*7100	4700	5500	3350				*3100	2600	8,67
1,5 m			*5900	*5900	*10900	6750	7550	4450	5350	3200				*3300	2550	8,72
0 m			*7450	*7450	11700	6450	7350	4300	5250	3100				*3700	2600	8,51
-1,5 m	*6850	*6850	*11200	*11200	11550	6350	7250	4200	5200	3100				*4350	2800	8,02
-3,0 m	*11050	*11050	*15650	12450	*11050	6400	7250	4200						5600	3300	7,18
-4,5 m			*12350	*12350	*8850	6550								*6250	4550	5,85

Stiellänge

2920 mm

Bodenplattenbreite

800 mm

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m				m	
																
9,0 m					*5100	*5100								*3800	*3800	5,08
7,5 m							*4950	*4950						*3250	*3250	6,71
6,0 m					*5550	*5550	*5450	5200	*3950	3550				*3050	*3050	7,73
4,5 m			*7900	*7900	*6950	*6950	*6100	5000	*5700	3500				*3000	2900	8,35
3,0 m			*14100	14100	*9000	7350	*7100	4750	5550	3400				*3100	2650	8,67
1,5 m			*5900	*5900	*10900	6850	7650	4500	5450	3250				*3300	2600	8,72
0 m			*7450	*7450	11850	6550	7450	4350	5350	3150				*3700	2650	8,51
-1,5 m	*6850	*6850	*11200	*11200	11700	6450	7350	4250	5300	3100				*4350	2850	8,02
-3,0 m	*11050	*11050	*15650	12600	*11050	6450	7350	4250						*5650	3350	7,18
-4,5 m			*12350	*12350	*8850	6650								*6250	4600	5,85



Lasthakenhöhe



Lastradius bei Frontauslage



Lastradius bei Seitenauslage



Last bei maximaler Reichweite

* Die maximale Hublast wird eher durch die Hydraulikkraft als durch die Standsicherheit begrenzt.

Die angegebenen Nennlasten basieren auf ISO 10567 und betragen maximal 87% der hydraulischen Hubkraft oder 75% der Kipplast. Alle Werte verringern sich um das Gewicht des verwendeten Hebezeugs.

Traglaststabellen – Verstellausleger (5940 mm)

















Alle Gewichtsangaben in kg (ohne Löffel, mit Schnellwechsler, Schwerlast-Hubfunktion eingeschaltet).

Stiellänge

2920 mm

Bodenplattenbreite

600 mm

















	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m					
															m	
9,0 m					*5700	*5700								*3750	*3750	5,67
7,5 m					*5550	*5550	*5450	5050						*3200	*3200	7,17
6,0 m					*5750	*5750	*6000	5000	*5000	3350				*3000	2850	8,12
4,5 m			*8800	*8800	*7950	7600	*6800	4750	*4450	3250				*2950	2450	8,72
3,0 m					*9750	6900	*7350	4450	*4150	3100	*3200	2250		*3000	2250	9,03
1,5 m					*10500	6300	7250	4150	*4450	2950	*3750	2200		*3150	2150	9,08
0 m			*5200	*5200	*10250	5950	7000	3950	5000	2850				*3450	2200	8,88
-1,5 m			*8950	*8950	*9100	5850	6900	3850	4950	2800				*4000	2400	8,40
-3,0 m					*7050	5900	*5450	3850	*3500	2850				*3300	2800	7,61
-4,5 m			*14550	12550	*8500	6300								*4600	4300	5,76

Stiellänge

2920 mm

Bodenplattenbreite

800 mm

	1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m					
															m	
9,0 m					*5700	*5700								*3750	*3750	5,67
7,5 m					*5550	*5550	*5450	*5200						*3200	*3200	7,17
6,0 m					*5750	*5750	*6000	5100	*5000	3450				*3000	2950	8,12
4,5 m			*8800	*8800	*7950	7800	*6800	4900	*4450	3350				*2950	2550	8,72
3,0 m					*9750	7100	*7350	4600	*4150	3200	*3200	2350		*3000	2300	9,03
1,5 m					*10500	6500	7450	4300	*4450	3050	*3750	2300		*3150	2250	9,08
0 m			*5200	*5200	*10250	6150	7250	4050	5150	2950				*3450	2300	8,88
-1,5 m			*8950	*8950	*9100	6050	*6900	3950	5100	2900				*4000	2500	8,40
-3,0 m					*7050	6100	*5450	4000	*3500	2950				*3300	2900	7,61
-4,5 m			*14550	12950	*8500	6500								*4600	4450	5,76



Lasthakenhöhe



Lastradius bei Frontauslage



Lastradius bei Seitenauslage



Last bei maximaler Reichweite

* Die maximale Hublast wird eher durch die Hydraulikkraft als durch die Standsicherheit begrenzt.

Die angegebenen Nennlasten basieren auf ISO 10567 und betragen maximal 87% der hydraulischen Hubkraft oder 75% der Kippplast. Alle Werte verringern sich um das Gewicht des verwendeten Hebezeugs.

Standardausrüstung

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

Bordnetz (24 V)

Arbeitsscheinwerfer
(Oberwagen, Kabine, Ausleger)
Drehstromgenerator, 50 A
Signal-/Warnhorn
Starter, 24 V

Fahrerkabine

Ablagekasten (passend für eine
Kühltasche)
Aschenbecher mit 24-V-
Zigarettenanzünder
Automatik-Sicherheitsgurt mit 75 mm
breiten Gurtbändern
Dachfenster (klappbar) aus hochfestem
Polycarbonat
Dokumentenfach
Fahrsitz mit Federung, Rückenlehnen-
Verlängerung und Kopfstütze
Fahrpedale mit abnehmbaren Handhebeln
Frontscheibe, zweiteilig/hochschiebbar
Fußmatte
Getränkehalter
Hydrauliksperrhebel (unterbricht alle
Funktionen und Starterstromkreis)
Innenleuchte
Joysticks mit hydraulischer Vorsteuerung
Kleiderhaken

Klimaautomatik mit Druckbelüftung und
Entfrosterdüsen
Sonnenrollo (Dachfenster)
Steinschlagschutz-Vorrüstung
(Montagepunkte)
Steuer- und Überwachungspult mit
grafikfähigem Farbmonitor
Vorstart-Füllstandprüfung
(Motor-/Hydrauliköl, Kühlmittel)
Wischwaschanlagen, vorn (oben/unten)

Dieselmotor/Fahrtrieb

Ansaugluft-Vorwärmer
Cat Sechszylindermotor C6.4 mit
ACERT™-Konzept
Drehzahlautomatik mit Leerlauftaste
Fahrmotoren (zweistufig) mit
automatischer Umschaltung
Gefrierschutz bis -20 °C
Geradeausfahrkorrektur
Hochdruck-Direkteinspritzsystem
HEUI™ mit hydraulischer Betätigung
und elektronischer Kennfeldsteuerung
Kraftstoff-Wasserabscheider
Ladeluftkühler, luftgekühlt

Unterbau

Kettenspanner, fetthydraulisch
Laufketten, fettgeschmiert
L-Laufwerk
Steinabweiser (Leiträder/Rahmenmitte)

Sonstiges

Schwenkbremse, automatisch
Hauptsteuerblock, erweiterbar
(max. 3 Ventile)
Hammer-/Greifer-/Scherenhydraulik
Gegengewicht mit Hubösen
Cat Einschlüssel-
Sicherheitsschließsystem
(Tür-/Vorhängeschlösser)
Schwenkwerk-Feinsteuerung
Schwerlast-Hubfunktion
Außenrückspiegel
(Kabine links, Oberwagen rechts)
Ölprobenzapfventile
(Motor-/Hydrauliköl)
Cat Product-Link-Vorrüstung
(satellitengestütztes Ortungs-
und Datenerfassungssystem)

Sonderausrüstung

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

Arbeitsausrüstung

Standardausleger 5680 mm
Verstellausleger 5940 mm
Löffel-Umlenkmechanismus
Rohrbruchsicherung (Auslegerzylinder)
Stiel 2920 mm (R2.9B1)

Bordnetz

Cat Product Link (satellitengestütztes
Ortungs- und Datenerfassungssystem)

Unterbau

Dreisteg-Bodenplatten 800 mm
Abstütz-Planierschild 2980 mm

Hydraulik

Schnellwechsler-Steuerkreis
Anbaugerätesteuerung TC (Tool Control)
mit Druck- und Volumenstrom-
speicherung für 10 Anbaugeräte

Kurzheckbagger 321D LCR

HGHH3331 (11/2007) hr

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

© Caterpillar 2007 – Alle Rechte vorbehalten

CATERPILLAR[®]