

# 328D LCR

Tunnelbagger



## Cat® Dieselmotor C7 mit ACERT™-Konzept

Nennleistung (ISO 9249) bei 1800/min 140 kW/190 PS

### Betriebsdaten

Einsatzgewicht 43,5 t

Maximale Reichweite auf Standebene 9970 mm

Maximale Grabtiefe 4970 mm

Heckschwenkradius 1900 mm

Max. Reißkraft 134 kN

Max. Losbrechkraft 212 kN

**ZEPPELIN®**

**CAT®**

# Besondere Merkmale des Tunnelbaggers 328D LCR

## Cat Dieselmotor C7 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 C7 unter den strengen Grenzwerten der Stufe IIIA.

## Hydraulik

Das Hydrauliksystem zeichnet sich durch hohe Zuverlässigkeit und hervorragende Steuerbarkeit aus. Die Anbaugerätesteuerung verbessert die Einsatzflexibilität noch weiter.

## Arbeitsausrüstung

Für den Tunnelbagger sind ein 3200 mm langer Kurzausleger, eine Hochlöffelausrüstung und zwei spezielle Tunnelausleger mit zusätzlichem Schwenkwerk erhältlich.

## Ober- und Unterwagen

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

## Servicefreundlichkeit

Verlängerte Wartungsintervalle, vereinfachte Instandhaltung, fortschrittliche Filtersysteme und elektronische Diagnose erhöhen die Maschinenverfügbarkeit und senken die Betriebskosten.

## Cat Rundum-Kundenservice

Ihr örtlicher Cat-Händler bietet Ihnen eine Vielzahl von sinnvollen Dienstleistungen, die auf Wunsch in Serviceverträgen individuell festgelegt werden können.



Tunnelbau bedeutet härteste Einsatzbedingungen und engste Platzverhältnisse – mit seinen speziell konstruierten Auslegern und einem Heckschwenkradius von nur 1,90 m ist der neue Tunnelbagger 328D LCR von Cat und Zeppelin bestens für diese Einsätze geeignet. Mit seiner Hochleistungshydraulik entfaltet dieses Gerät hervorragende Reiß- und Losbrechkräfte. Die extrem robuste Bauweise, hochfeste Stähle in besonders beanspruchten Bereichen, Zusatzverstrebungen, verstärkte Lager und ein großzügig dimensionierter Unterwagen gewährleisten herausragende Dauerhaltbarkeit. Die stabile Schiebetür ermöglicht komfortablen Ein- und Ausstieg in jeder Geräteposition. Zur umfangreichen Standardausrüstung gehören auch ein Schnellwechsler und spezielle Tunnelbauausstattungen wie Partikelfilter und Feuerlöschanlage. Darüberhinaus erhalten Sie bei Zeppelin eine große Palette an Anbaugeräten und weiterem Zubehör. Für den vielfach weltweiten Einsatz dieser Spezialgeräte bildet das überall präsente Caterpillar Servicenetz mit seiner schnellen und zuverlässigen Ersatzteilverfügbarkeit eine elementare Grundlage.

Mit einem Heckschwenkradius von nur 1,90 m eignet sich der 328D LCR ideal für den Tunnelbau, der durch härteste Einsatzbedingungen und engste Platzverhältnisse gekennzeichnet ist.

Kurzheck-Oberwagen.....	3
Cat Dieselmotor C7 mit ACERT™-Konzept .....	4
Hydraulik.....	5
Ober- und Unterwagen .....	6
Tunnelausleger.....	7
Servicefreundlichkeit .....	8
Cat Rundum-Kundenservice.....	9
Technische Daten.....	10



# Kurzheck-Oberwagen

Der verkürzte Oberwagen mit minimalem Hecküberhang erleichtert Arbeiten auf engstem Raum – ein spürbarer Vorteil vor allem beim Tunnelbau.

## Kurzheck

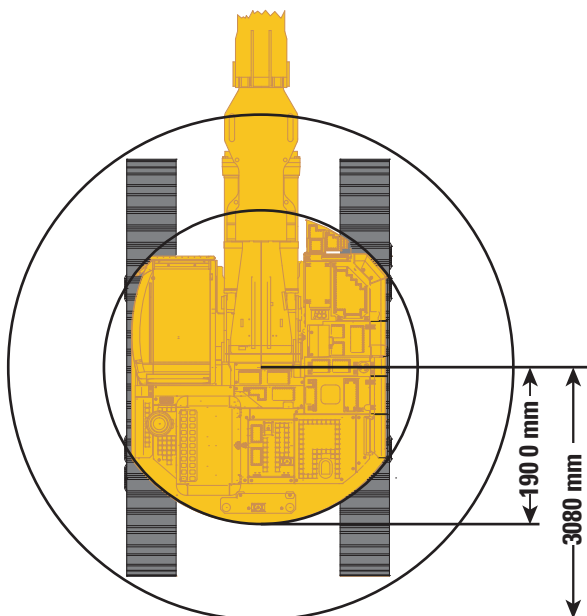
Das besonders kurz konstruierte Heck ragt auch bei querstehendem Oberwagen kaum über das Laufwerk hinaus – ideal für beengte Baustellen, auf denen schwere Lasten zu bewältigen sind.

## Heckschwenkradius

Infolge des kleinen Heckschwenkradius, der sich von 3080 mm beim 329D L auf nur noch 1900 mm beim 328D LCR reduziert hat, kann sich der Fahrer speziell bei beengten Platzverhältnissen ganz auf die Positionierung des Arbeitsgerätes konzentrieren. Darüber hinaus wird das Manövrieren der Maschine wesentlich erleichtert.

## Hubvermögen/Standstabilität

Der Ausleger wurde weiter in Richtung Drehkranzmitte gerückt. Deshalb erreicht der 328D LCR in Frontauslage ein größeres Hubvermögen als der 329D L. Zudem ist der 328D LCR mit dem Laufwerk des 336D L ausgerüstet, sodass er eine herausragende Standstabilität in seiner Klasse bietet.



	328D LCR	329D L
Heckschwenkradius (mm)	1900	3080
Hecküberhang (mm) mit Bodenplatten 600 mm	305	1485

**Schwenkradius-Vergleich.** Die Grafik zeigt einen beeindruckenden Vergleich der Heck- und Frontschwenkradien.

# Dieselmotor

## EU-Stufe-III A-konformer, standfester und wirtschaftlicher Cat Sechszylindermotor C7.

### Umweltverträglichkeit

Auch beim Cat C7 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 C7 die strengen Grenzwerte der Stufe III A. Der Tunnelbagger wird zusätzlich serienmäßig mit einem Rußpartikelfilter ausgestattet.

### Leistungsfähigkeit

Im Vergleich zum Vorgängermotor 3126B, der im früheren 325C LCR installiert war, hat sich die Leistung des C7 um volle 8% gesteigert.

### Drehzahlautomatik

Dank der zweistufigen Drehzahlautomatik mit praktischer Leerlaufaste werden beeindruckend niedrige Werte für Kraftstoffverbrauch und Schallpegel erreicht.

### Steuergerät

Das neue 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 Betriebs-situationen möglich.

### Einspritzung

Präzise gesteuerte Vor-, Haupt- und Nacheinspritzungen bewirken eine deutliche Absenkung der Brennraumtemperatur,

aus der eine bessere Verbrennung des Kraftstoffs mit wesentlich geringerem Schadstoffausstoß resultiert. Unter dem Strich macht sich diese fortschrittliche Technik durch eine höhere Produktivität bezahlt.

### Kühlsystem

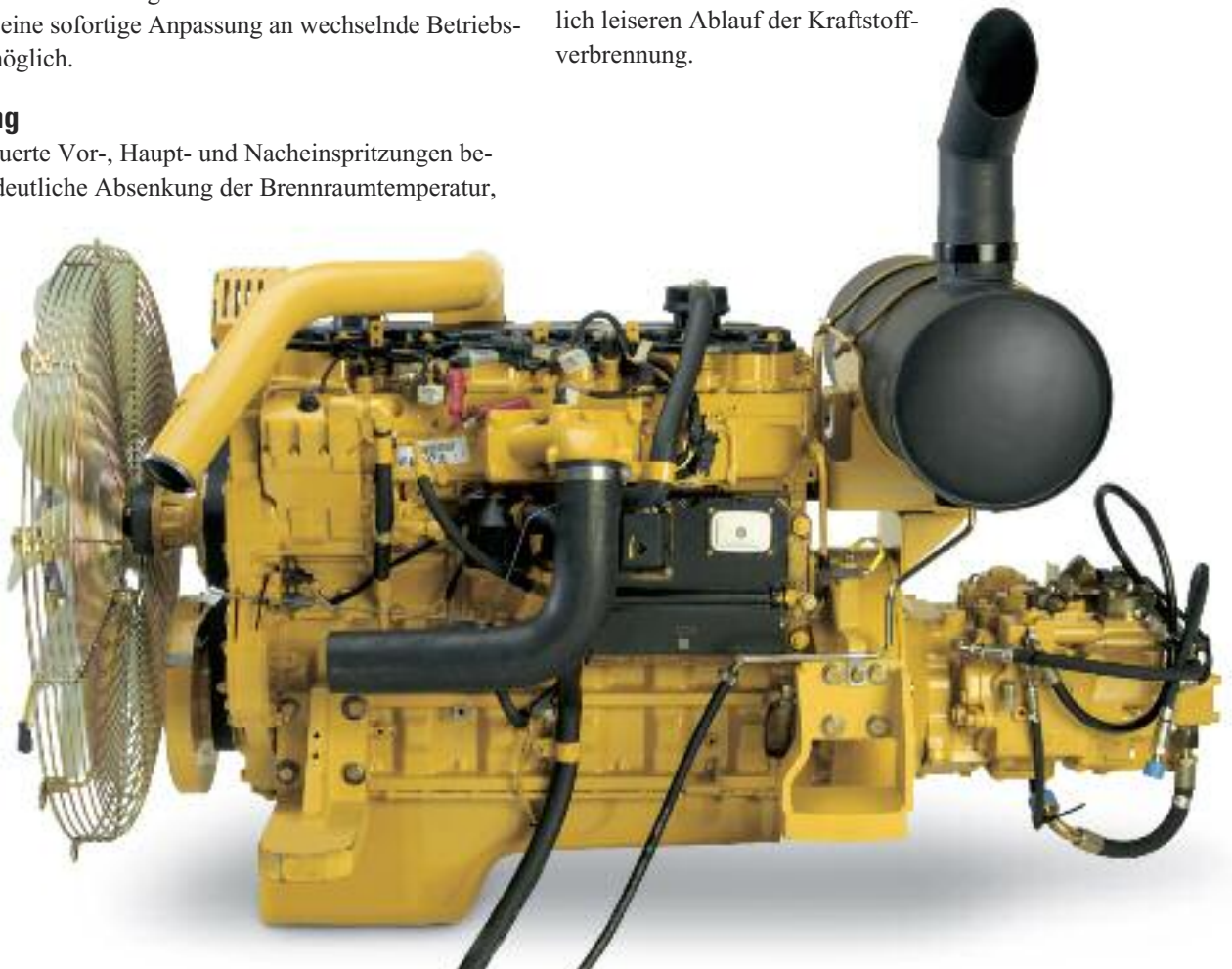
Um das Laufgeräusch zu verringern, wird der Kühlerlüfter von einer temperaturgesteuerten Flüssigkeitskupplung angetrieben. Unter Berücksichtigung von Motordrehzahl, Kühlmittel- und Hydrauliköltemperatur regelt das Elektroniksteuergerät die optimale Lüfterdrehzahl ein.

### Luftfilter

Haupt- und Sicherheitspatronen des Schnellwechsel-Trockenluftfilters lassen sich ohne Werkzeug aus- und einbauen. Eine Kontrollleuchte im Überwachungssystem weist den Fahrer auf die fällige Wartung hin.

### Geräuschminderung

Zahlreiche konstruktive Maßnahmen haben zu einer spürbaren Minderung des Betriebsgeräusches beigetragen – zum Beispiel sorgfältig abgestimmte Gummilager, Schalldämmmaterial an Ölwanne, Ventil- und Stirnraddeckeln sowie ein zusätzlich versteifter Motorblock. Ferner sorgt die kennfeldgesteuerte Mehrfacheinspritzung für einen merklich leiseren Ablauf der Kraftstoffverbrennung.







# 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. Eine Verbesserung des Fahrerkomforts bringt die neue Anordnung des Wasserkühlers, weil erwärmte Kühlluft und Dieselmotorgeräusch auf der fahrerabgewandten Seite austreten.

## Vorsteuerhydraulik

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

## Summenleistungsregelung

Für die beiden Hauptpumpen steht infolge 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 spürbar verbessert und die Arbeitstakte beschleunigt.

## Zusatz-Hydrauliksteuerventil

Das serienmäßige Zusatz-Steuerventil dient zum Aktivieren von hydraulischen Hochdruck- oder Mitteldruck-Anbaugeräten – beispielsweise Hämmern oder Fräsen.

## Endlagendämpfung

Die 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

## Schweißung

Bei Caterpillar Hydraulikbaggern werden bis zu 95% der Schweißnähte an den tragenden Bauteilen von Schweißrobotern gelegt, die eine erheblich größere Einbrandtiefe als bei Handschweißungen erreichen.

## Unterwagen

Der X-förmig konstruierte und in aufwendiger Kastenprofil-Bauweise ausgeführte Unterwagen zeichnet sich durch eine hervorragende Verwindungssteifigkeit und Dauerfestigkeit aus. Das gilt auch für die aus Pressstahl gefertigten, fünfkantigen Laufrollenrahmen.

## Abstütz-Planierschild

Am Unterwagen ist serienmäßig ein robustes Abstütz-Planierschild (3190 mm) montiert, das sowohl für hervorragende Standsicherheit sorgen als auch anfallende Planier- und Räumarbeiten verrichten kann. Die Schildzylinder sind vollständig abgedeckt.

## Hauptrahmen

Hochwertige Werkstoffe und sorgfältige Herstellung verhelfen dem Hauptrahmen zu beeindruckender Stabilität.

## Drehkranzlager

Anstelle von Kugellagern werden in Cat Hydraulikbaggern Kreuzrollenlager verbaut, die sich durch eine erheblich größere Kontaktfläche auszeichnen und daher besser für die hohen Kräfte geeignet sind, die an der Verbindungsstelle zwischen Ober- und Unterwagen auftreten.

## Laufwerk

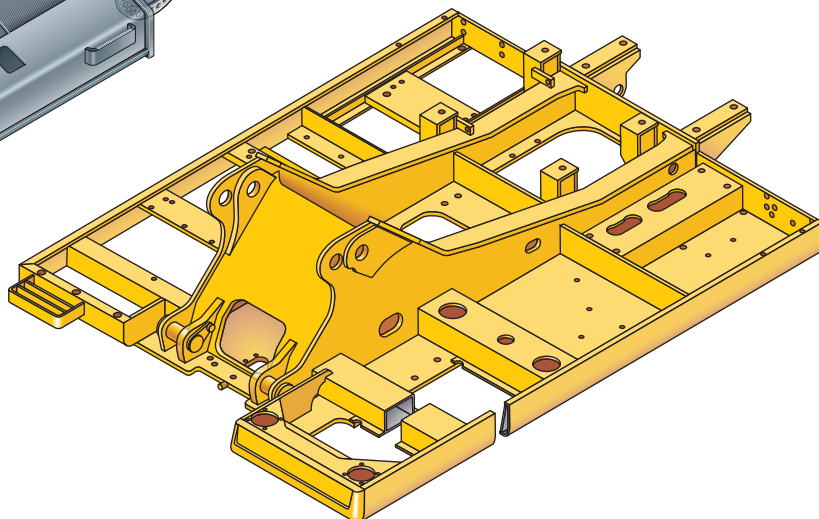
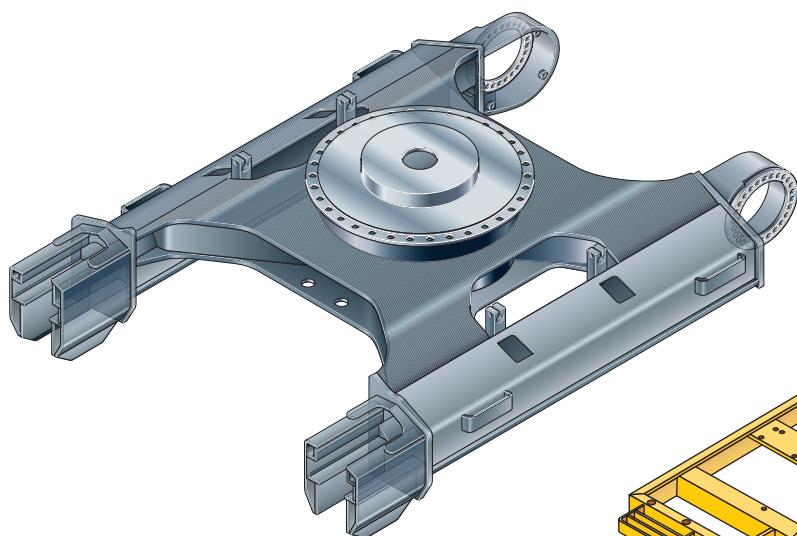
Das standfeste Cat Laufwerk mit pressgeformten, fünfeckigen Laufrollenrahmen garantiert eine lange Lebensdauer.

## Leiträder/Rollen

Laufrollen, Tragrollen und Leiträder sind ölgeschmiert und mit Gleitringen zuverlässig und dauerhaft abgedichtet.

## L-Laufwerk

Große tragende Kettenlänge und breite Spur des L-Laufwerks verhelfen dem 328D LCR zu exzellenter Standsicherheit und Tragfähigkeit. Die fettgeschmierten Laufketten weisen zwei zusätzliche Glieder auf. Tunnelbagger sind außerdem serienmäßig mit Steinabweisern (Leitränder/ Rahmenmitte) ausgerüstet.

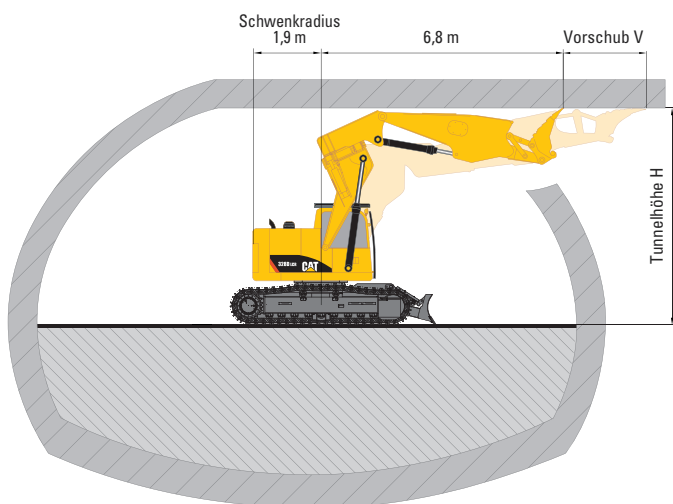


Beeindruckenswert steif und  
dauerfest: Unterwagen und Hauptrahmen

# Optional: Tunnelausleger

Zwei Bauarten für optimale Anpassung an europäische Tunnelprofile

## 328D LCR mit Standard-Tunnelausleger



Tunnelhöhe H	6,10	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00
Vorschub V	2,30	3,70	3,50	3,30	3,10	3,00	2,80

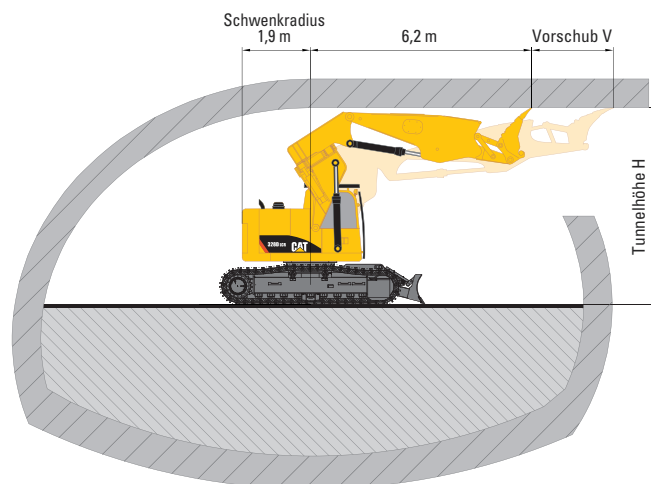
### Standard Tunnelausleger

Dem Tunnelausleger mit  $2 \times 45^\circ$  Neigewerk liegen großzügig dimensionierte Kastenprofile mit verwindungssteifen Querschnitten zugrunde. Das robuste und extra verstärkte Schwenklager ist in den Ausleger integriert und kann beidseitig um  $45^\circ$  geschwenkt werden. Es garantiert höchste Einsatzflexibilität in engen Tunnelprofilen. Die Neigezylinder des Schwenklagers sind als echte Arbeitszylinder ausgelegt, die nicht nur dazu fähig sind, die Ausrüstung vor dem Arbeitseinsatz passend auszurichten. Der Löffelstiel misst eine Länge von 4,65 m.

### Gelenkbolzen

Alle Bolzen in den Gelenken der Arbeitsausrüstung besitzen eine dicke Hartverchromung, die für optimalen Verschleiß- und Korrosionsschutz bürgt. Dank vergrößertem Durchmesser werden die Kräfte gleichmäßiger verteilt.

## 328D LCR mit verkürztem Tunnelausleger



Tunnelhöhe H	4,80	5,00	5,50	6,10	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00
Vorschub V	1,30	1,60	2,30	2,40	2,35	2,20	2,00	1,90	1,80	1,50

### Verkürzter Tunnelausleger

Mit dem speziell für europäische Tunnelprofile ausgelegten und für niedrige Arbeitshöhen optimierten Ausleger erreicht der 328D LCR schon bei 5,50 m Arbeitshöhe fast den vollen Vorschub von 2,30 m. Der 328D LCR ist damit der einzige 43-Tonnen-Tunnelbagger, der mit dem Platz eines 27-Tonnen-Geräts auskommt, aber durch die höhere Leistung deutlich schneller vordringt. Durch den geringeren Platzbedarf kann außerdem das Profil grundsätzlich verkleinert werden, was das Materialvolumen reduziert und eine leichtere Tunnelkonstruktion erlaubt.



# Servicefreundlichkeit

Einfache Wartung und gute Zugänglichkeit senken die Betriebskosten



## **Zugang**

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

## **Luftfilter**

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

## **Pumpenraum**

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

## **Kühlerraum**

Durch die linke hintere Wartungsklappe kommt man an Wasser- und Ölkühler heran. Ausgleichsbehälter und Ablasshahn erleichtern Servicearbeiten am Wasserkühler.

## **Fernschmiernippel**

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

## **Lüfterschutzgitter**

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

## **Rutschfeste Trittplächen**

Sicheres Begehen bei Wartungsarbeiten garantieren die rutschfesten Trittplächen auf dem Oberwagen.

## **Diagnose**

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

## **Serviceintervalle**

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



# Vorbildlicher Service

Die leistungsstarke und kundenorientierte Zeppelin Service-Organisation sorgt für hohe Verfügbarkeit

## 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 1000 Mitarbeiter, davon 600 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.



# 328D LCR – Technische Daten

## Dieselmotor

Cat C7 mit ACERT-Konzept	
Nennleistung bei 1800/min	
ISO 9249	140 kW/190 PS
80/1269/EWG	140 kW/190 PS
Bohrung	110 mm
Hub	127 mm
Hubraum	7,21

- Die angegebenen Nennleistungen wurden am Schwungrad gemessen. Bei der Messung war der Motor mit Lüfter, Luftfilter, Schalldämpfer und Drehstromgenerator ausgerüstet
- Die Abgasemissions-Grenzwerte gemäß EU-Stufe IIIA werden unterschritten
- Der Höhengensensor bewirkt eine automatische Anpassung der Motorleistung in Höhenlagen über 2300 m

## Hydrauliksystem

Haupthydraulik	
Max. Pumpenförderstrom	2 x 235 l/min
Maximaler Betriebsdruck	
Normallast	350 bar
Schwerlast	360 bar
Fahrhydraulik	350 bar
Schwenkhydraulik	275 bar
Vorsteuerhydraulik	
Max. Pumpenförderstrom	32 l/min
Max. Betriebsdruck	39 bar
Auslegerzylinder	
Bohrung	140 mm
Hub	1407 mm

## Fahrtrieb

Höchstgeschwindigkeit	4,2 km/h
Maximale Zugkraft	300 kN

## Schwenkwerk

Max. Oberwagen-Drehzahl	10,2/min
Max. Schwenkmoment	82,2 kNm

## Fahrerkabine

Der Steinschlagschutz (FOGS) der Kabine entspricht ISO 10262.

## Schallpegel

Der Schallleistungspegel (Außenbereich) beträgt 104 dB(A), gemessen nach EU-Richtlinie 2000/14/EG.

## Einsatzgewicht

Die effektiven Gewichte und Bodendrücke hängen von der Maschinenausrüstung ab.

Grundmaschine (HD-Abstütz-Planierschild und Bodenplatten 600 mm) mit:	
Ausleger 3200 mm, Stiel 4000 mm	37 970 kg
Ausleger 3200 mm, Stiel 2500 mm	37 740 kg
Hochlöffelausrüstung	37 440 kg
Tunnelausleger mit 45° Neigewerk und Stiel 4650 mm	42 540 kg
Verkürzter Tunnelausleger	43 460 kg

## Füllmengen

	Liter
Kraftstofftank	406
Kühlsystem	32
Dieselmotor	32
Schwenkgetriebe	10
Seitantriebe	je 8
Hydrauliksystem (inkl. Tank)	290
Hydrauliköltank	153

## Laufwerk

Bodenplatten	600 mm
Bodenplatten pro Seite	49
Laufrollen pro Seite	9
Tragrollen pro Seite	2

## Standardausrüstung

Die Ausrüstung kann je nach Auslieferungsland unterschiedlich sein. Genaue Informationen erhalten Sie bei Zeppelin.

### Bordnetz (24 V)

Drehstromgenerator, 65 A  
HD-Starterbatterien (2), rüttelfest/ wartungsfrei  
Arbeitsscheinwerfer (Oberwagen, Kabine, Ausleger)  
Signal-/Warnhorn  
Vorstart-Füllstandprüfung (Motor-/Hydrauliköl, Kühlmittel)

### Offener Fahrerstand mit Schutzgitter

Aschenbecher  
Getränkehalter  
Kleiderhaken  
Fußmatte, waschbar  
Steuer- und Überwachungspult mit grafikfähigem Farbmonitor  
Joysticks mit integriertem Schiebeschlitten  
Innenleuchte  
Dokumentenfach  
Außenrückspiegel, links/rechts  
Hydrauliksperrhebel (unterbricht alle Funktionen und Starterstromkreis)  
Frontscheibe\*, zweiteilig/Oberteil hochschiebbar  
Seitenfenster aus hochfestem Polycarbonat  
Notausstieg (Heckfenster, Nothammer)  
Fahrersitz mit Federung, verlängerter Rückenlehne und Kopfstütze  
Automatik-Sicherheitsgurt  
Sonnenrollo\* (Dachfenster)  
Dachfenster\* (ausstellbar) aus hochfestem Polycarbonat  
Fahrpedale mit abnehmbaren Handhebeln

\* entfällt bei offenem Fahrerstand

### Dieselmotor/Fahrtrieb

Cat Sechszylindermotor C7 mit ACERT-Konzept  
Ansaugluft-Vorwärmer  
Ladeluftkühler, luftgekühlt  
Hochdruck-Direkteinspritzsystem HEUI, hydroelektronisch  
Höhenkorrektur (automatisch) ab 2300 m  
Drehzahlautomatik mit Leerlaufaste  
Gefrierschutz bis -20 °C  
Geradeausfahr-Hydraulikkreis  
Fahrmotoren mit automatischer Zweistufenschaltung  
Kraftstoff-Wasserabscheider mit Wartungsanzeiger  
Dreistufen-Filtersystem mit Zyklonvorabscheider, Haupt- und Sicherheitspatrone  
Rußpartikelfilter  
Start-Stopp-Automatik

### Schutzvorrichtungen

HD-Unterbodenschutzbleche (Oberwagen)  
HD-Fahrmotorschutzbleche  
Laufrollenschutz (gesamte Länge)  
HD-Drehdurchführungsschutz  
Steinschlagschutzgitter (FOGS)  
Steinabweiser  
Protektoren im Auslegerbereich  
Feuerlöschanlage „Fogmaker“ (manuell auslösbar)  
Not-Ausschalter mit drei Auslösepunkten  
Start-Stopp-Automatik

### Unterwagen

Kettenbänder, fettgeschmiert  
Zweisteg-Bodenplatten 600 mm  
HD-Laufrollen  
Kettenspanner, fetthydraulisch  
Trittstufen (6)  
Abstütz-Planierschild, 3190 mm

### Sonstiges

Schwenkbremse, automatisch  
Rohrbruchsicherung (Hubzylinder)  
Gegengewicht, 7720 kg  
Cat Einschlüssel-Sicherheitsschließsystem (Tür-/Vorhängeschlösser)  
Schwerlast-Hubfunktion  
Ölproben-Zapfventile (Motor-/Hydrauliköl)  
Fahralarm  
Rückfahrkamera (Bildanzeige im Monitor)  
Schnellwechseinrichtung CW45S (mechanisch)  
Rutschfeste Trittflächen  
Akustisches Warnsignal bei Motorstart und Übergang in den Fahrbetrieb

## Sonderausrüstung

Genaue Informationen erhalten Sie bei Zeppelin.

### Arbeitsausrüstung

Tieföffelausleger für Tunnel 3200 mm  
Stiel 2500 mm  
Stiel 4000 mm  
Hochöffelausrüstung  
Tunnelausleger (2 Größen, bestehend aus Ausleger, 45° Neigewerk, Stiel 4650 mm)  
Abbaulöffel, Fräsen, Hämmer

### Kabine

geschlossene Kabine  
mit Klimaautomatik, Druckbelüftung und Entfrosterfunktion  
Sonnenrollo  
Dachfenster  
Wisch-Waschanlage\* (Frontfenster)

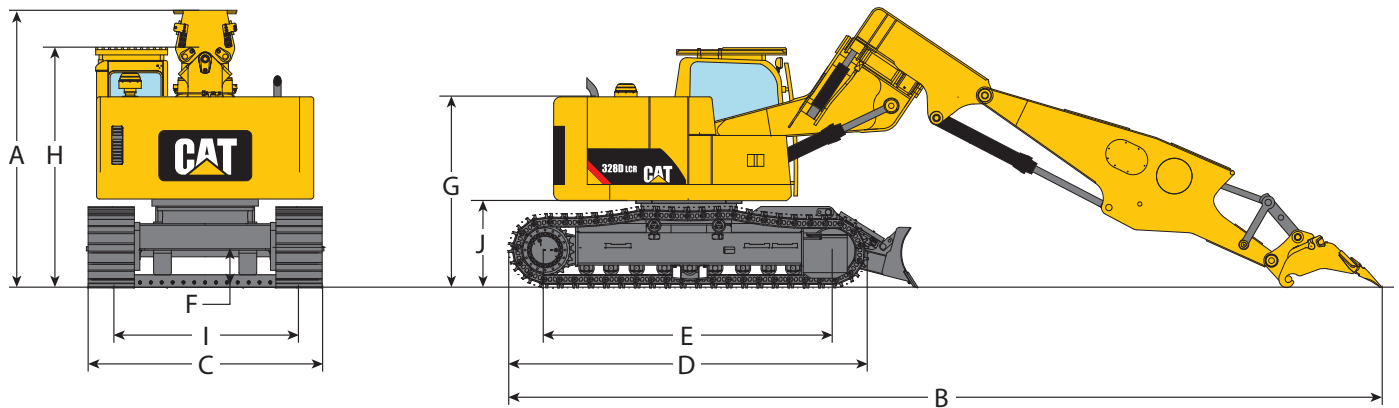
### Sonstiges

Zentralschmieranlage  
Leck-Rücklaufleitung drucklos für Fräsenbetrieb  
Schnellwechseinrichtung CW45, hydraulisch



# 328D LCR – Technische Daten

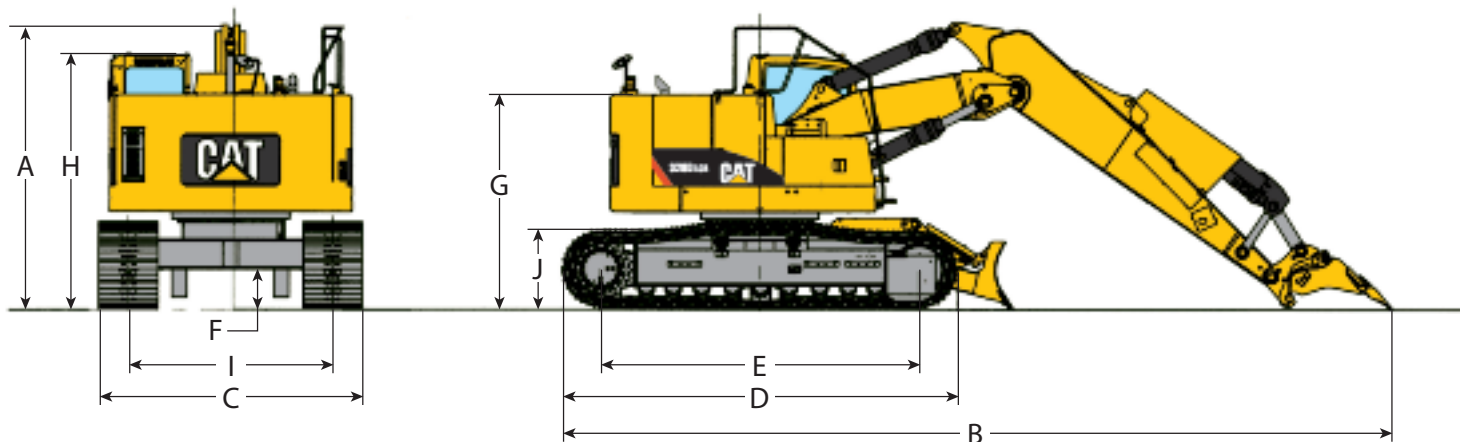
Abmessungen mit Tunnelausleger Standard und verkürzt (bei allen Maßangaben handelt es sich um Zirkawerte)



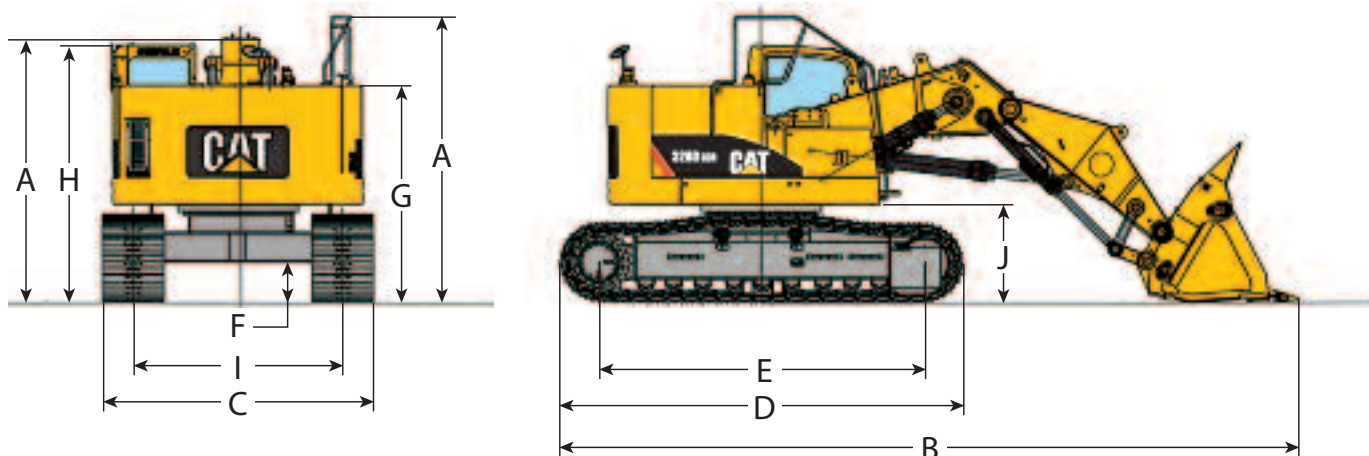
Abmessungen Standard-Tunnelausleger	mm
<b>A</b> Transporthöhe	3943
<b>B</b> Transportlänge	12265
<b>C</b> Transportbreite (Bodenplatten 600 mm)	3190
<b>D</b> Laufwerkslänge	5021
<b>E</b> Tragende Kettenlänge	4040
<b>F</b> Bodenfreiheit	508
<b>G</b> Höhe über Oberwagen	2688
<b>H</b> Höhe über Kabine inklusive Steinschlagschutzdach	3185 3380
<b>I</b> Spurbreite	2590
<b>J</b> Lichte Höhe bis Gegengewicht	1227

Abmessungen verkürzter Tunnelausleger	mm
<b>A</b> Transporthöhe	3794
<b>B</b> Transportlänge	11530
<b>C</b> Transportbreite (Bodenplatten 600 mm)	3190
<b>D</b> Laufwerkslänge	5021
<b>E</b> Tragende Kettenlänge	4040
<b>F</b> Bodenfreiheit	508
<b>G</b> Höhe über Oberwagen	2688
<b>H</b> Höhe über Kabine inklusive Steinschlagschutzdach	3185 3380
<b>I</b> Spurbreite	2590
<b>J</b> Lichte Höhe bis Gegengewicht	1227

### Abmessungen mit Tieflöffelausrüstung (bei allen Maßangaben handelt es sich um Zirkawerte)



### Abmessungen mit Hochlöffelausrüstung (bei allen Maßangaben handelt es sich um Zirkawerte)

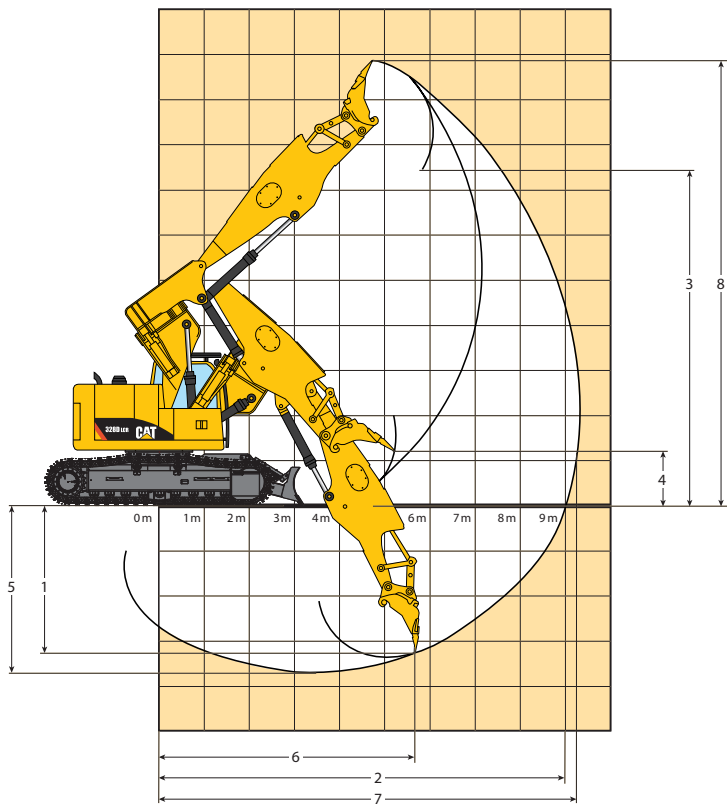


Abmessungen mit Tieflöffelausrüstung	mm
<b>A</b> Transporthöhe	
Ausleger 3200 mm	
Stiel 4000 mm	3565
Stiel 2500 mm	3538
<b>B</b> Transportlänge	
Ausleger 3200 mm	
Stiel 4000 mm	10543
Stiel 2500 mm	9103
<b>C</b> Transportbreite (Bodenplatten 600 mm)	3190
<b>D</b> Laufwerkslänge	5021
<b>E</b> Tragende Kettenlänge	4040
<b>F</b> Bodenfreiheit	508
<b>G</b> Höhe der Oberwagen	2688
<b>H</b> Höhe über Kabine	3185
inklusive Steinschlagschutzdach	3380
<b>I</b> Spurweite	2590
<b>J</b> Lichte Höhe bis Gegengewicht	1227

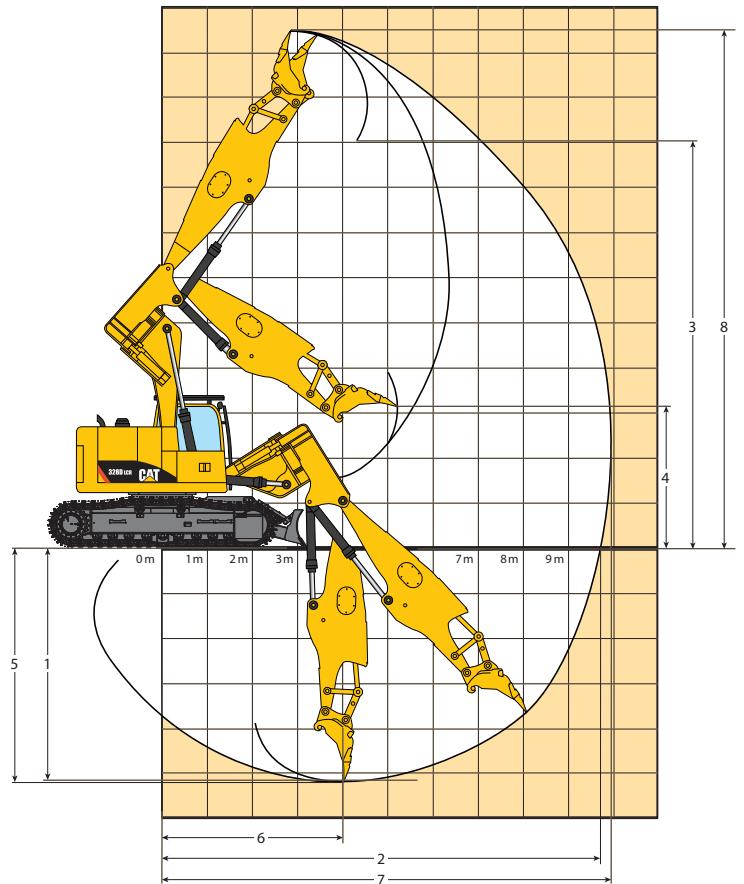
Abmessungen Hochlöffelausrüstung	mm
<b>A</b> Transporthöhe	3538
<b>B</b> Transportlänge	9174
<b>C</b> Transportbreite (Bodenplatten 600 mm)	3190
<b>D</b> Laufwerkslänge	5021
<b>E</b> Tragende Kettenlänge	4040
<b>F</b> Bodenfreiheit	508
<b>G</b> Höhe der Oberwagen	2688
<b>H</b> Höhe über Kabine	3185
inklusive Steinschlagschutzdach	3380
<b>I</b> Spurweite	2590
<b>J</b> Lichte Höhe bis Gegengewicht	1227

# 328D LCR – Technische Daten

## Verkürzter Tunnelausleger



## Standard-Tunnelausleger

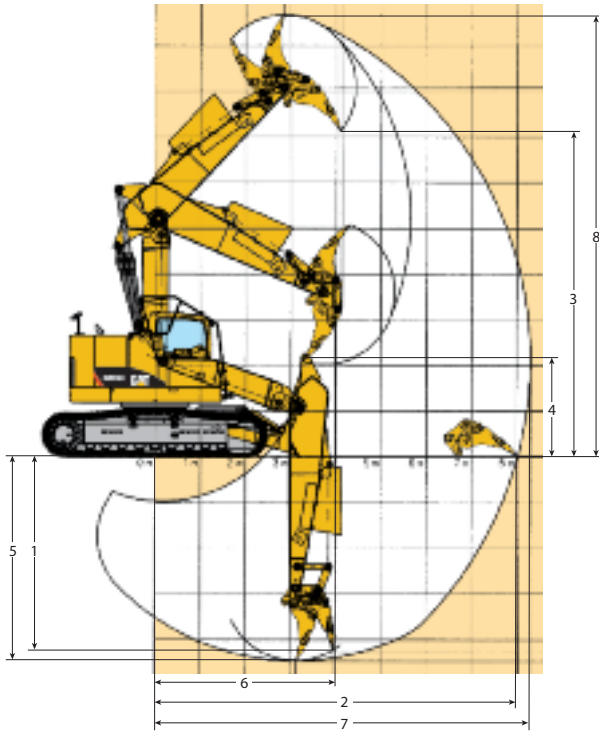


Verkürzter Tunnelausleger	mm
1 Maximale Grabtiefe	3382
2 Maximale Reichweite auf Standebene	8993
3 Maximale Ladehöhe	7453
4 Minimale Ladehöhe	1912
5 Maximale vertikale Grabtiefe	3701
6 Minimaler Frontschwenkradius	5670
7 Maximale Reichweite	9253
8 Maximale Einsteckhöhe	9865

Standard-Tunnelausleger	mm
1 Maximale Grabtiefe	5146
2 Maximale Reichweite auf Standebene	9729
3 Maximale Ladehöhe	9061
4 Minimale Ladehöhe	3153
5 Maximale vertikale Grabtiefe	5198
6 Minimaler Frontschwenkradius	4046
7 Maximale Reichweite	9969
8 Maximale Einsteckhöhe	11481



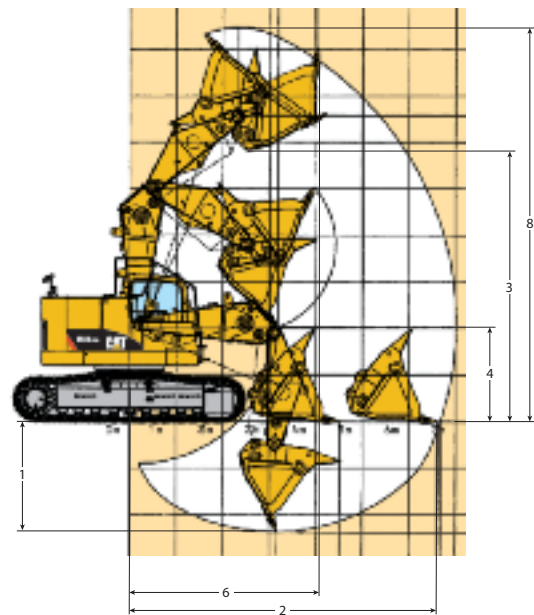
## Tieflöffelausleger



Tieflöffelausleger 3200 mm*	mm	mm
Stiellänge	4000	2500
<b>1</b> Maximale Grabtiefe	4480	2980
<b>2</b> Maximale Reichweite auf Standebene	8030	6590
<b>3</b> Maximale Ladehöhe	7110	5890
<b>4</b> Minimale Ladehöhe	2020	2770
<b>5</b> Max. vertikale Grabtiefe	4250	2720
<b>6</b> Min. Frontschwenkradius	4120	2710
<b>7</b> Maximale Reichweite	8300	6920
<b>8</b> Maximale Einstechhöhe	9670	8600

\* mit Reißzahn

## Hochlöffelausleger



Hochlöffelausleger	mm
<b>1</b> Maximale Grabtiefe	2380
<b>2</b> Maximale Reichweite auf Standebene	6690
<b>3</b> Maximale Ladehöhe	5860
<b>4</b> Minimale Ladehöhe	2020
<b>5</b> Maximale vertikale Grabtiefe	–
<b>6</b> Minimaler Frontschwenkradius	3950
<b>7</b> Maximale Reichweite	–
<b>8</b> Maximale Einstechhöhe	8440

\*\* mit Klappschaufel 2,3 m<sup>3</sup>

# Zeppelin Niederlassungen: überall in Ihrer Nähe



**Unser Mietprogramm für Bau,  
Industrie und Event bundesweit  
flächendeckend bei MVS Zeppelin.  
[www.mvs-zeppelin.de](http://www.mvs-zeppelin.de)  
Tel. 0800 1805 8888**

<b>Deutschland</b>	<b>Österreich</b>
<b>24 Stunden Service:</b>	<b>24 Stunden Service:</b>
0172 6163272	Wien: 0664 4526177
Zeppelin	Linz: 0664 3558615
<b>Kunden-Hotline</b>	Graz: 0664 3567864
0800 8 887700	Villach: 0664 3252519
	Innsbruck: 0664 8169808

© Zeppelin und Caterpillar 2008. Alle Rechte vorbehalten. ZEPPELIN, CAT, CATERPILLAR, jeweilige Logos und „Caterpillar-Gelb“ sowie die in dieser Publikation verwendeten Unternehmens- und Produktbezeichnungen sind Marken von Zeppelin oder der Caterpillar Inc. und dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung benutzt werden. Irrtum und Änderungen vorbehalten. Fotos zeigen teilweise Sonderausstattungen. - INX4735 0410 (0,3)

Zeppelin Baumaschinen GmbH  
Graf-Zeppelin-Platz 1  
85748 Garching bei München  
Tel. 089 32000-0 • [tunnelbagger@zeppelin.com](mailto:tunnelbagger@zeppelin.com)

[www.zeppelin-cat.de](http://www.zeppelin-cat.de)

