

988K

Radlader
Stahlwerksausführung



Motor

| | | |
|----------------------------|---|--------|
| Motortyp | Cat® C18 ACERT™ | |
| Emissionen | Einhaltung von EPA Tier 4 Final (USA)/ Stufe IV (EU), Tier 2 gleichwertig | |
| Bruttoleistung (ISO 14396) | 432 kW | 580 HP |
| Nettoleistung – SAE J1349 | 403 kW | 541 HP |

Schaufeln

| | |
|----------------|--------------------------|
| Schaufelinhalt | 5,4 – 6,3 m ³ |
|----------------|--------------------------|

Betriebsdaten

| | |
|----------------|-------------|
| Nennnutzlast | 11,3 Tonnen |
| Einsatzgewicht | 51.062 kg |

Branchenweit höchste Effizienz senkt Ihre Kosten pro Tonne.

Inhalt

| | |
|---------------------------------------|----|
| Effizienz..... | 4 |
| Konstruktionselemente..... | 6 |
| Antriebsstrang..... | 9 |
| Hydraulik..... | 10 |
| Bedienstand..... | 13 |
| Technische Lösungen..... | 14 |
| Servicefreundlichkeit..... | 15 |
| Kundenbetreuung..... | 15 |
| Sicherheit..... | 16 |
| Stahlwerksmerkmale..... | 19 |
| Schaufeln und Schneidwerkzeuge..... | 20 |
| Betriebskosten..... | 21 |
| Radlader 988K – Technische Daten..... | 22 |
| Standardausrüstung..... | 27 |
| Sonderausrüstung..... | 28 |
| Obligatorische Ausrüstung..... | 29 |





Bei den großen Cat-Radladern ist die Haltbarkeit schon mit eingebaut und durch eine Verlängerung der Nutzungsdauer eine maximale Verfügbarkeit gewährleistet. Dank der optimierten Leistung und größeren Servicefreundlichkeit können Sie mit unseren Maschinen mehr Material effizient und sicher zu niedrigeren Kosten pro Tonne bewegen.

Der 1963 eingeführte 988 ist seit 50 Jahren Branchenführer. Im Bestreben, unseren Kunden zum Erfolg zu verhelfen, stellt jede neue Baureihe eine Weiterentwicklung dar. Der 988K setzt die Tradition von Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit, Sicherheit, Fahrerkomfort, Servicefreundlichkeit und Effizienz fort.

Effizienz

Integrierte Maschinensysteme sorgen für die nötige Verbrauchsleistung.



Sparmodus

Er ermöglicht höchste Produktivität und Effizienz – tagein, tagaus.



Die Systeme des 988K nutzen modernste Technik, damit Sie Kraftstoff sparen. Mit der bedarfsgerechten Gasregelung kann der Fahrer mit dem linken Pedal den normalen Betrieb aufrechterhalten, während der 988K die Motordrehzahlregelung übernimmt.

- Steuerung und Handhabung wie bei unserer traditionellen Drosselklappensperrefunktion.
- Effizienz der manuellen Gasregelung und Ergonomie der Drosselklappensperre.
- Im Vergleich zum 988H um bis zu 20 % geringerer Kraftstoffverbrauch.

Cat-Motor C18 ACERT

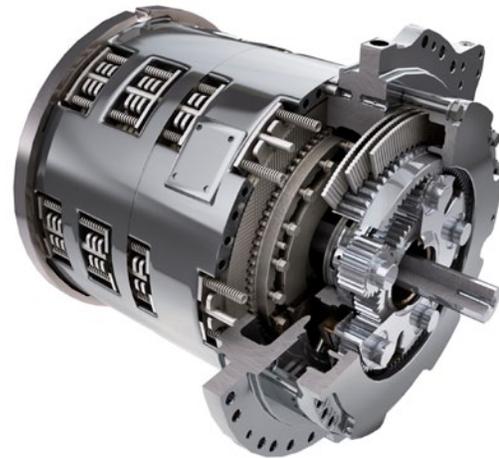
Der Cat-Motor C18 ACERT ist so ausgelegt und geprüft, dass er höchsten Anforderungen gerecht wird und dabei die Emissionsnormen EPA Tier 4 Final (USA)/Stufe IV (EU) einhält bzw. Tier 2 erfüllt.

- Die voll integrierte elektronische Motorsteuerung sorgt im Zusammenspiel mit der gesamten Maschine für sparsameren Kraftstoffverbrauch.
- Durch die Leerlaufabschaltung wird weniger Kraftstoff im Leerlauf verbraucht.
- Die verzögerte Motorabschaltung trägt zu längerer Haltbarkeit bei.



Cat-Planeten-Lastschaltgetriebe

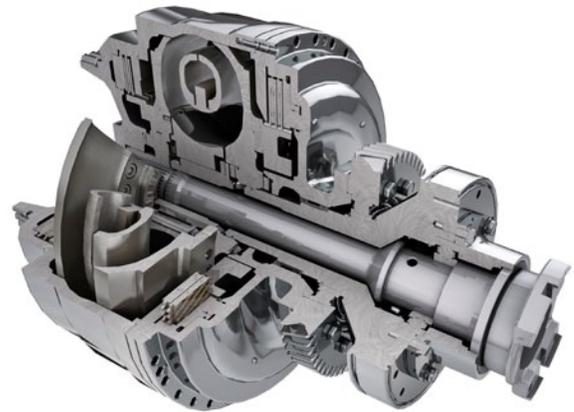
Die völlig neuen Getriebesteuerungsfunktionen der Elektronischen Steuerungsstrategie zur Produktivitätssteigerung (APECS, Advanced Productivity Electronic Control Shifting) verbessern die Dynamik auf Steigungen und sorgen für größere Kraftstoffeinsparungen, da diese Dynamik bei den Schaltvorgängen erhalten bleibt.



Drehmomentwandler mit Pumpenradkupplung (ICTC, Impeller Clutch Torque Converter)

Die Fahrer können die Felgenzugkraftwerte der Maschine verändern und bei gleichzeitiger Erhöhung der Hydraulikleistung die Effizienz maximieren.

- Geringere Abnutzung der Reifen.
- Kürzere Arbeitstaktzeiten durch die Möglichkeit des Schaltens bei Vollgas.
- Weniger Überlauf und kürzere Arbeitstaktzeiten durch feinfühliges Anfahren des Abkippsziels.



Cat-Drehmomentwandler mit Überbrückungskupplung

- Wandlerverluste werden verhindert, und das System erwärmt sich weniger stark.
- Höhere Fahrgeschwindigkeiten.
- Kürzere Arbeitstaktzeiten bei Load-and-Carry-Einsätzen.



Konstruktionselemente

Für härteste Einsatzbedingungen gebaut.



Hubrahmen

- Das Z-Gestänge ermöglicht ausgezeichnete Sicht auf die Schaufelränder und den Arbeitsbereich.
- Hohe Lastspannungen werden von den Massivstahl-Hubgestängen absorbiert.
- Einteilige Gussstücke dienen zur Verbesserung der Festigkeit in wichtigen Bolzenbereichen.
- Durch die spannungsentlasteten Hubgestänge wird die Haltbarkeit verbessert und die Zeitspanne bis zur Reparatur verlängert.



Robuste Konstruktion

Durch die extrem dauerhaften Konstruktionselemente, die mehrmals wiederverwendet werden können und härtesten Ladebedingungen gewachsen sind, erzielen Sie bessere Betriebsergebnisse.

- Der Kastenprofil-Hinterwagen nimmt Verdrehbeanspruchungen und Verwindungskräfte auf.
- Die schweren Lenkzylinderaufhängungen leiten Lenkbelastungen wirksam in den Rahmen ein.
- Die Achsaufhängung wurde optimiert, um die konstruktive Beständigkeit zu verbessern.
- Unterer Knickgelenkbolzen, Rahmenplatte und Lager wurden zur Verlängerung der Lebensdauer vergrößert.



Frontgestänge

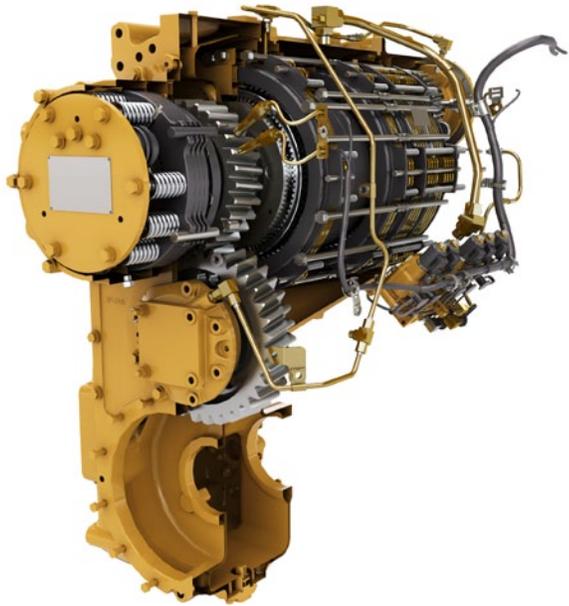
Um Langlebigkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, weisen die Gestängebolzenverbindungen geschmierte Bolzen mit einer ab Werk erhältlichen Schmierautomatik auf.



Kombiniertes Lenk-Schaltssystem (STIC™, Steering and Transmission Integrated Control System)

Bestes Ansprechverhalten und genaue Kontrolle durch das STIC-System, das Fahrtrichtungswahl, Gangwahl und Lenkung mit nur einem Hebel ermöglicht.

- Durch einfaches Bewegen zur Seite wird die Maschine nach rechts oder links gelenkt, wobei die Bewegung des Fahrers auf ein Minimum reduziert wird.
- Einfache Gangwahl mit einem Finger.
- Geringere Fahrerermüdung durch gleichmäßigere, kürzere Arbeitstakte und leichtgängige integrierte Bedienelemente.



Cat-Planeten-Lastschaltgetriebe

Ihr Erfolg beginnt mit einem einzigartigen Getriebe, das speziell für Bergbaueinsätze konzipiert wurde.

- Gleichmäßige, weiche Schaltvorgänge und Effizienz durch integrierte elektronische Steuerungsfunktionen unter Nutzung der Elektronischen Steuerungsstrategie zur Produktivitätssteigerung.
- Langlebigkeit und Zuverlässigkeit durch Wärmebehandlung von Zahnrädern und das Material.
- Mit vier Vorwärts- und drei Rückwärtsgängen auf Ihren Einsatz zugeschnitten.

Cat-Motor C18 ACERT

Für die Dauerhaftigkeit und Effizienz, die den 988K auszeichnen, schafft der Cat-Motor C18 ACERT die Voraussetzungen. Die 6-Zylinder-Viertakt-Bauweise sorgt für optimale Leistung.

- Optimierte Leistung und schnelles Ansprechen des Motors durch elektronisches Steuergerät.
- Das Einspritzsystem mit mechanisch betätigten, elektronisch geregelten Pumpe-Düse-Einheiten (MEUI™, Mechanically Actuated Electronic Unit Injection) sorgt für zuverlässige Effizienz bei umfassender Kontrolle über Einspritzzeitpunkt, -dauer und -druck.
- Längere Lebensdauer des Motors und höhere Verbrauchsleistung bei verringerter Nenndrehzahl.
- Auf die Einhaltung der Emissionsnormen EPA Tier 4 Final (USA)/Stufe IV (EU) bzw. auf die Einhaltung der Tier 2 entsprechenden Normen ausgelegt.



Antriebsstrang

Bewegen Sie das Material effizienter dank größerer Leistungsfähigkeit und verbesserter Steuerung.



Drehmomentwandler mit Pumpenradkupplung (ICTC, Impeller Clutch Torque Converter) und Felgenzugkraftsteuerung (RCS, Rimpull Control System)

Modulieren Sie mit den modernen Systemen ICTC und RCS die Felgenzugkraft, und senken Sie dadurch Ihre Kosten pro Tonne.

- Verringern Sie Schlupf und Abnutzung der Reifen, indem Sie durch Betätigung des linken Pedals die Felgenzugkraft zwischen 100 und 25 Prozent modulieren. Wenn 25 Prozent Felgenzugkraft erreicht sind, wird mit dem linken Pedal die Bremse angelegt.
- Reduzieren Sie mittels RCS die Gefahr von Radschlupf, ohne die Effizienz der Hydraulik zu beeinträchtigen.
- Mit dem Drehmomentwandler, der durch die Überbrückungskupplung für Direktantrieb sorgt, können Sie bei bestimmten Einsätzen die Kraftstoffnutzung verbessern.

Hydraulik

Produktivität, die Sie mehr bewegen und mehr verdienen lässt.



Hydrauliksystem mit Bedarfsstromsteuerung

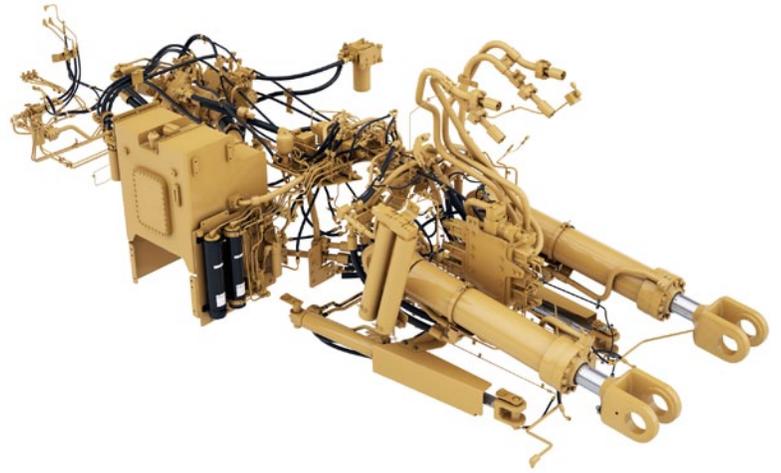
Durch unser Hydrauliksystem mit Bedarfsstromsteuerung (PFC, Positive Flow Control) steigern Sie die Effizienz. Die Bedarfsstromsteuerung regelt gleichzeitig Pumpen und Ventile. Durch Optimierung der Pumpenregelung verhält sich der Hydraulikölstrom proportional zur Bewegung des Anbaugerätehebels.

- Die voll verstellbare Arbeitshydraulikpumpe ermöglicht kurze, produktive Arbeitstakte.
- Feinfühligeres und präziseres Bewegen der Schaufel durch verbessertes Ansprechverhalten der Hydraulik.
- Gleichbleibende Leistung und Effizienz bei geringerer Erwärmung des Systems.
- Durch die Durchflussverteilungstechnik ist voller Hydraulikstrom bis zu einer Motordrehzahl von 1400/min möglich.

Elektrohydraulische Bedienelemente

Mit der feinfühligsten Funktionsweise unserer Arbeitshydraulik steigern die Fahrer die Produktivität.

- Komfortables Arbeiten durch elektronisch gesteuertes Abschalten der Hydraulikzylinder.
- Leichtgängige Bedienelemente mit weichen Rastfunktionen.
- Automatische Arbeitshydraulikenschalter, die von der Fahrerkabine aus bequem einzustellen sind.



Lenksystem

Sicheres Arbeiten mit dem Lader beginnt bei der präzisen Maschinensteuerung, wie sie durch das Load-Sensing-Lenkhydrauliksystem des 988K gewährleistet ist.

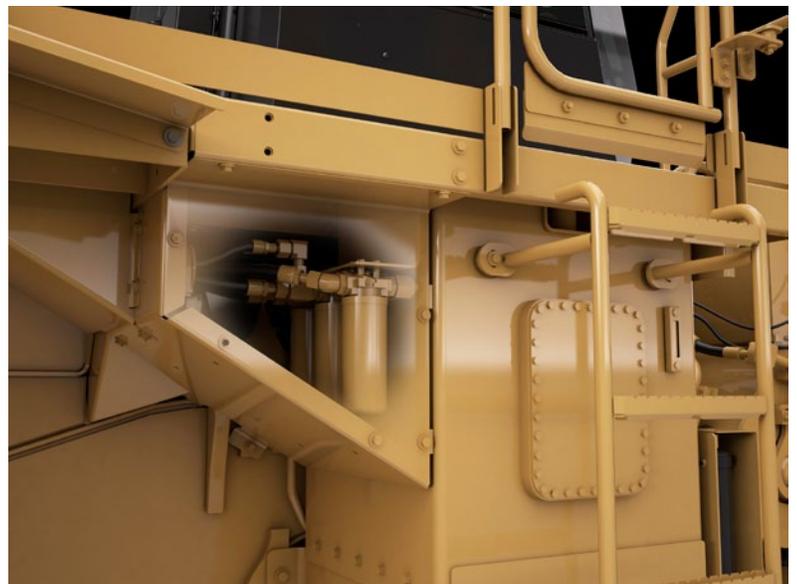
- Steigerung der Effizienz durch unsere Kolbenverstellpumpen.
- Exaktes Positionieren für einfaches Laden auf engem Raum durch Lenkeinschlagwinkel von 43 Grad.
- Verbesserung des Fahrerkomforts durch kombinierte Lenk-Schaltfunktionen.



Filtersystem

Die höhere Leistung und Zuverlässigkeit des Hydrauliksystems mit unserem fortschrittlichen Filtersystem verschafft Vorteile.

- Leckölsiebe.
- Hydraulikölkühler-Rücklauffilter.
- Vorsteuerfilter.
- Rücklaufsiebe im Hydrauliktank.
- Achsölkühlersiebe, wenn vorhanden.





Unsere Fahrerkabine mit kundenseitig angeregten Merkmalen sorgt dafür, dass Ihre Fahrer sich wohlfühlen und effizienter arbeiten können.

Ein- und Aussteigen

Durch diese neu gestalteten, ergonomischen Einrichtungen ist der Ein- und Ausstieg in die und aus der Fahrerkabine einfach und sicher.

- Hochklappbare STIC-Lenkkonsole/Armlehne.
- Aufstiegstreppen mit kleinerem Winkel.
- Treppenbeleuchtung serienmäßig.

Cat-Sitz Comfort Series III

Der Cat-Sitz Comfort Series III erhöht den Komfort und beugt der Ermüdung des Fahrers vor.

- Mittelhohe Rückenlehne und besonders starke, körpergerecht geformter Polsterung.
- Luftfederung.
- Sechsfachverstellung über gut erreichbare Hebel und Einstellvorrichtungen am Sitz.
- Am Sitz montierte Arbeitshydraulik-Steuerkonsole und STIC-Lenkung, die sich mit dem Sitz mitbewegt.
- 76 mm breiter Automatiksicherheitsgurt.



Schaltafel

Dank der ergonomischen Anordnung von Schaltern und Informationsanzeige können Ihre Fahrer den ganzen Tag bequem arbeiten.

- Bei den großen hinterleuchteten Folienschaltern zeigen Leuchtdioden die Aktivierung an.
- Zur schnellen Erkennung der Funktion weisen die Schalter ISO-Symbole auf.
- Ein Zweistellungs-Wippschalter betätigt die elektrohydraulische Feststellbremse.

Umgebung

Die saubere, komfortable Arbeitsumgebung wirkt sich positiv auf die Produktivität Ihres Fahrers aus.

- Die Isolierlager der Fahrerkabine und die Luftfederung des Sitzes verringern die Schwingungsbelastung.
- Automatische Temperaturregler halten die gewünschte Temperatur in der Fahrerkabine aufrecht.
- Druckbelüftete Fahrerkabine mit Luftfilterung.
- Senkung des Schallpegels auf leise 71 dB(A).
- Praktischer Ablagekasten/Fach für Verpflegungsbox am Boden.



Bedienstand

Unübertroffen bei Fahrerkomfort und Ergonomie.





Technische Lösungen

Höhere Produktivität durch integrierte elektronische Systeme.

Die elektronischen Systeme des 988K sind vollständig integriert, sodass die Maschine als ein einheitliches System arbeitet. Das Ergebnis dieser Integration sind eine intelligente Maschine und ein besser informierter Fahrer, die beide mit höchster Produktivität arbeiten können.

Cat Product Link™

Cat Product Link ermöglicht die Fernüberwachung von Maschinen, um die Effizienz des Flottenmanagements insgesamt zu verbessern. Ereignisse und Diagnosecodes werden ebenso wie Betriebsstunden, Kraftstoffdaten, Leerlaufzeiten und andere Informationen zu der sicheren webbasierten Anwendung VisionLink® übertragen. VisionLink enthält leistungsstarke Funktionen für die Übermittlung von Angaben zu Kartenposition, Last- und Leerlaufzeiten, Kraftstoffstand usw. an Kunden und Händler.

VIMS™ 3G

Wir haben alles daran gesetzt, dass unsere Kunden und ihre Fahrer durch unser Maschinendatenerfassungssystem VIMS 3G (Vital Information Management System) optimal arbeiten können.

- Die gut ablesbare grafische Informationsanzeige weist einen großen Sensorbildschirm auf.
- Intuitive Bedienung und einfache Navigation durch verbesserte Benutzerschnittstelle.
- Fahrer werden ständig über Funktion bzw. Funktionsstörungen von Maschinensystemen informiert, dadurch geringerer Wartungsaufwand.

Wägesystem

Mit unserem Wägesystem Payload Control System 3.0 können Sie Ihre Effizienz steigern.

- Schnelle Nutzlastmessung mit Wiegen während der Fahrt.
- Umfassende und genaue Aufzeichnung der Maschinenleistung.
- Optionaler Drucker für Fahrerkabine erhältlich.

Taktzeitgeber

Mit dem Taktzeitgeber können Sie Ihr Betriebsergebnis durch eine bessere Maschinenleistung positiv beeinflussen. Die Zeit für die einzelnen Ladeabschnitte kann analysiert werden, sodass Sie einen effizienteren Betrieb erreichen können.

Merkmale:

- Produktion gesamt
- Maschinenauslastung
- Produktive Taktzeit
- Ladernutzlast gesamt
- Kraftstoffverbrauch gesamt

Servicefreundlichkeit

Hohe Verfügbarkeit durch geringeren Wartungsaufwand.

Wir statten den 988K konstruktiv so aus, dass weniger Stillstandzeiten anfallen, und tragen so zu Ihrem Erfolg bei.

- Sichere und bequeme Wartung, die vom Boden oder von Plattformen aus durchführbar ist, und gruppenweise zusammengefasste Wartungsstellen.
- Ausschwenkbare Türen auf beiden Seiten des Motorraums ermöglichen problemlosen Zugang für wichtige tägliche Wartungskontrollen.
- Öko-Ablassventile zur Erleichterung der Wartung und Verhinderung des Verschüttens von potenziell umweltschädlichen Stoffen.
- VIMS-Meldungen reduzieren Ausfallzeiten, weil Ihre Fahrer und Techniker Probleme beheben können, bevor es zu einem Ausfall kommt.
- Getriebesteuerventile sind vom Boden aus zugänglich.



Kundenbetreuung

Ihr Cat-Händler weiß, wie Ihre Maschinen betriebsbereit gehalten werden können.



Überragende Betreuung durch Cat-Händlerservice

Die Cat-Händler sind zuverlässige Partner und stehen bei Bedarf jederzeit zur Verfügung.

- Programme der vorbeugenden Wartung und Festpreis-Wartungsverträge.
- Unübertroffene Teileverfügbarkeit.
- Fahrerschulung zur Steigerung der Effizienz.
- Generalüberholte Original-Cat-Teile.

Sicherheit

Ihre Sicherheit hat Vorrang.



Unsere Produkte werden ständig verbessert, damit der Fahrer und alle Arbeitskräfte am Einsatzort unter sicheren Bedingungen arbeiten können.

Zugang zur Maschine

- Treppen mit einem Steigungswinkel von 45 Grad auf der rechten und der linken Seite erhöhen die Sicherheit des Fahrers beim Betreten und Verlassen des 988K.
- In den Wartungsbereichen sind durchgehende Laufstege mit rutschfesten Oberflächen angebracht.
- Wartungsbereiche sind vom Boden oder von Plattformen aus zugänglich, sodass jederzeit ein Dreipunktkontakt möglich ist.



Sichtverhältnisse

- Optionale beheizbare Rückspiegel gewährleisten bessere Sicht und damit sicheren Betrieb.
- Cat Vision (serienmäßig) bzw. Cat Detect (optional) mit Radargeräten vermitteln dem Fahrer einen besseren Überblick über das Umfeld der Maschine.
- Optionale Xenon- oder LED-Scheinwerfer sorgen für ausgezeichnete Sichtverhältnisse im Arbeitsbereich.
- An der Fahrerkabine montierte LED-Warnleuchten (optional).

Arbeitsumgebung

- Geringere Schwingungsbelastung des Fahrers durch die Isolierlagerung der Fahrerkabine und am Sitz
- montierte Bedienelemente für Anbaugerät und Lenkung.
- Niedriger Innengeräuschpegel.
- Druckbelüftete Fahrerkabine mit Luftfilterung.
- 76 mm breite Sicherheitsgurte beim Fahrersitz serienmäßig.



Fahrerkabine und Zugang zur Maschine

Eine komfortable Arbeitsumgebung bereit für Ihre Arbeitsgeräte

- Auf Gummidichtungen gelagerte Kabinenscheiben für einen einfachen Austausch.
- Außenspiegel mit Metallgehäuse für Beständigkeit gegen hohe Temperaturen.
- Kabinendach und -boden aus Stahl zum Schutz von oben und unten.
- Verstärkte Plattform für schwere Löschwassertanks.
- Verschleißbeständige hintere Zugangsstufen aus massivem Stahl.



Kühlsystem

Eine saubere und kühle Maschine in heißen Umgebungen.

- Ausschwenkbarer Kühler für eine einfache Reinigung.
- Kühler mit 6 Rippen pro Zoll verhindert Materialansammlungen.
- Automatisch umkehrbarer Lüfter sorgt für eine hohe Kühlleistung.
- Einfacher Zugang zu den Kühlernetzen durch seitliche Schwenktüren mit Lochsieben.

Maschinenschutz

In Stahlwerken können schwierige Bedingungen vorherrschen. Dank zusätzlichen Schutzvorrichtungen für wichtige Maschinenfunktionen bleibt Ihr Betrieb funktionsfähig.

- Freiliegende Kabel und Schläuche verfügen über eine hitzebeständige Ummantelung.
- Schutzvorrichtung aus Stahl, um die Stange des Kippzylinders vor herunterfallendem Material zu schützen.
- Übersteuerung der elektrohydraulischen Feststellbremse.
- Getriebeübersteuerung als Redundanz.
- Abgedichtete Abdeckung für Abgasreinigungsflüssigkeitstank (Tier 4).

Zusätzlicher Schutz auch dort, wo sie ihn nicht sehen können.

- Wände des Kraftstofftanks mit doppelter Stärke
- Achsdichtungen aus Silikon für Arbeiten bei extremen Temperaturen.
- Elektronische Steuermodule in der Kabine vor Hitze und Staub geschützt.
- Geringere Pendelung der Hinterachse für Kompatibilität mit Reifenschutzketten.
- Schwer entflammare EcoSafe-Hydraulikflüssigkeit optional erhältlich.



Stahlwerksmerkmale

Einsatzbereit in den schwierigsten Umgebungen.



Schaufeln und Schneidwerkzeuge

Schützen Sie Ihre Investition.



Schaufeln in Hochleistungsausführung

Schaufeln in Hochleistungsausführung zeichnen sich durch ein optimiertes Profil aus, das das Materialhaltevermögen maximiert und die Aushubzeit minimiert, was sich in erheblichen Verbesserungen bei Produktivität und Verbrauchsleistung niederschlägt. Alle Schaufeln für den 988K werden in Hochleistungsausführung hergestellt.

Schlackeschaufel mit gezahntem Schneidmesser

Schlackeschaufel mit gezahntem Schneidmesser aus verschleißfestem Material. Hervorragendes Eindringvermögen zusammen mit angeschweißten, selbstschärfenden gezahnten Segmenten.

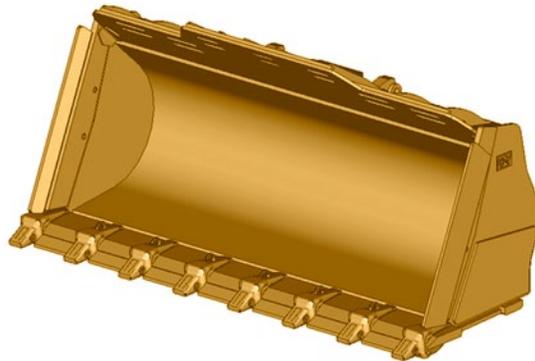
Schlackeschaufel mit geradem Schneidmesser

Schaufel mit geradem Schneidmesser mit J600-Zahnhaltern und austauschbaren angeschweißten Segmenten.

Schlackeschaufeln

Zusätzliches Material und robuste Konstruktion für das Graben und den Transport von Schlacke.

- Stärkere Schale und Grundmesser.
- Hinteres Messer über die volle Breite für zusätzliche Festigkeit.



Steigern Sie die Produktivität Ihres Laders, und schützen Sie die Schaufel mit unseren Schneidwerkzeugen. Ihr fachkundiger Cat-Händler macht sich in Zusammenarbeit mit Ihnen ein Bild von Ihrem Einsatz und den Schneidwerkzeugen, die dafür am besten geeignet sind.



Betriebskosten

Intelligentes Arbeiten spart Zeit und Geld.



Die Daten verschiedener Kundenmaschinen beweisen: Cat-Radlader gehören in puncto Kraftstoffnutzung zu den besten Maschinen der Branche.

Dies ist auf verschiedene Faktoren zurückzuführen:

- **Schaufeln in Hochleistungsausführung** – Sie sorgen für kürzere Füllzeiten und besseres Materialhaltevermögen, verkürzen damit die Arbeitstaktzeiten und verbessern so Produktivität und Kraftstoffnutzung.
- **Hydrauliksystem mit Bedarfsstromsteuerung** – Es liefert nur den von Arbeitshydraulik und Lenkung effektiv benötigten Ölstrom und verbessert dadurch Verbrauchsleistung und Felgenzugkraft.
- **Motor mit ACERT-Konzept** – Die moderne Motorsteuerung sorgt für höchste Leistung und Effizienz.
- **Sparmodus** – Mittels bedarfsgerechter Gasregelung optimiert der Sparmodus die Leistung, sodass bei geringstmöglicher Auswirkung auf die Arbeitsleistung größtmögliche Kraftstoffeinsparungen erzielt werden.
- **Leerlaufabschaltung** – Durch die automatische Abschaltung von Motor und elektrischer Anlage wird Kraftstoff gespart.
- **Wandler mit Überbrückungskupplung** – Er überträgt mehr Kraft auf den Boden und optimiert bei jedem Einsatz die Verbrauchsleistung.
- **Elektronische Steuerungsstrategie zur Produktivitätssteigerung APECS** – Die völlig neuen APECS-Getriebesteuerungsfunktionen (Advanced Productivity Electronic Control Strategy) verbessern die Dynamik auf Steigungen und sorgen für größere Kraftstoffeinsparungen, da diese Dynamik bei den Schaltvorgängen erhalten bleibt.

Maschinenkonfiguration, Fahrtechnik und Baustellenanlage können den Kraftstoffverbrauch beeinflussen.

- **Maschinenkonfiguration** – Wählen Sie je nach Maschineneinsatz das richtige Arbeitsgerät und die richtige Bereifung. Achten Sie auf den richtigen Reifendruck. Nutzen Sie die Sparmodus-Einstellung, um höchste Effizienz zu erreichen.
- **Baustellenanlage** – Platzieren Sie die zu beladenden Maschinen an der richtigen Stelle. Bei Ladespielen sollten Sie nicht mehr als 1,5 Reifenumdrehungen fahren. Verkürzen Sie bei Load-and-Carry-Einsätzen die Transportstrecke, indem Sie die Baustelle optimal anlegen.
- **Füllen der Schaufel** – Laden Sie im ersten Gang. Heben und kippen Sie die Schaufel schnell und ohne pumpende Bewegungen. Arbeiten Sie ohne Hubhebelarretierung und mit Pumpenradkupplung.
- **Beladen von Muldenkippern oder Beschickungstrichtern** – Heben Sie das Arbeitsgerät nicht weiter an als nötig. Halten Sie die Motordrehzahl niedrig, und entleeren Sie die Schaufel kontrolliert.
- **Leerlauf** – Betätigen Sie die Feststellbremse, um die Leerlaufdrehzahl-Anpassung zu aktivieren.

Radlader 988K – Technische Daten

Motor

| | | |
|------------------------------|--|--------|
| Motortyp | Cat C18 ACERT | |
| Emissionen | Einhaltung von EPA Tier 4 Final (USA) bzw. Stufe IV (EU), Tier-2-konform | |
| Nenn Drehzahl | 1700/min | |
| Drehzahl bei Spitzenleistung | 1500/min | |
| Brutto – ISO 14396 | 432 kW | 580 HP |
| Brutto – SAE J1995 | 439 kW | 588 HP |
| Nettoleistung – SAE J1349 | 403 kW | 541 HP |
| Bohrung | 145 mm | |
| Hub | 183 mm | |
| Hubraum | 18,1 l | |
| Max. Drehmoment bei 1200/min | 2852 Nm | |
| Drehmomentanstieg | 58 % | |

Betriebsdaten

| | | |
|---|------------------------|--|
| Einsatzgewicht | 51.062 kg | |
| Nutzlast – Standardausführung | 11,3 Tonnen | |
| Nutzlast – Verlängertes Hubgestänge (HL, High Lift) | 11,3 Tonnen | |
| Schaufelinhalt | 6,4-7,6 m ³ | |
| Auf Standardausführung abgestimmte Cat-Muldenkipper | 770-772 | |
| Auf verlängertes Hubgestänge abgestimmte Cat-Muldenkipper | 773-775 | |

Getriebe

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Getriebetyp | Cat-Planetenlastschaltgetriebe |
| Vorwärts 1 | 6,5 km/h |
| Vorwärts 2 | 11,6 km/h |
| Vorwärts 3 | 20,4 km/h |
| Vorwärts 4 | 34,7 km/h |
| Rückwärts 1 | 7,5 km/h |
| Rückwärts 2 | 13,3 km/h |
| Rückwärts 3 | 23,2 km/h |
| Direktantrieb – Vorwärts 1 | Überbrückungskupplung geschlossen |
| Direktantrieb – Vorwärts 2 | 12,5 km/h |
| Direktantrieb – Vorwärts 3 | 22,3 km/h |
| Direktantrieb – Vorwärts 4 | 39,3 km/h |
| Direktantrieb – Rückwärts 1 | 8,0 km/h |
| Direktantrieb – Rückwärts 2 | 14,3 km/h |
| Direktantrieb – Rückwärts 3 | 25,5 km/h |

- Fahrgeschwindigkeiten bei Reifen 35/65-R33.

Hydrauliksystem – Heben/Kippen

| | |
|--|---|
| Hub-/Kippsystem – Kreis | Elektrohydraulisch – Bedarfsstromsteuerung mit Durchflussverteilung |
| Hub-/Kippsystem | Verstellkolben |
| Max. Förderstrom bei 1400 – 1860/min | 580 l/min |
| Druckbegrenzungsventileinstellung – Heben/Kippen | 32.800 kPa |
| Zylinder, doppelt wirkend: Hubzylinder, Bohrung und Hub | 210 mm × 1050 mm |
| Zylinder, doppeltwirkend: Kippzylinder, Bohrung und Hub | 267 mm × 685 mm |
| Vorsteuerhydraulik | Verstellkolben |
| Maximale Fördermenge | 52 l/min |
| Einstellung des Druckbegrenzungsventils | 3800 kPa |

Hydrauliktaktzeit (1400 – 1860/min)

| | |
|---|---------------|
| Rückkippen | 4,5 Sekunden |
| Anheben | 8,0 Sekunden |
| Abkippen | 2,2 Sekunden |
| Absenken in Schwimmstellung | 3,5 Sekunden |
| Hydrauliktaktzeit gesamt (leere Schaufel) | 18,2 Sekunden |

Hydrauliksystem – Lenkung

| | |
|--|---------------------------------------|
| Lenksystem – Kreis | Vorgesteuertes Load-Sensing-System |
| Lenksystem – Pumpe | Kolbenverstellpumpe |
| Maximale Fördermenge | 270 l/min |
| Einstellung Druckbegrenzungsventil – Lenkung | 30.000 kPa |
| Lenkeinschlagwinkel insgesamt | 80° |
| Lenkzeit von Anschlag zu Anschlag (Enddrehzahl) | 3,4 s |
| Lenkzeit von Anschlag zu Anschlag (Leerlauf) | 5,6 s |

Füllmengen

| | |
|---|-------|
| Kraftstofftank | 686 l |
| Kühlsystem | 120 l |
| Kurbelgehäuse | 60 l |
| Abgasreinigungsflüssigkeitstank (Tier 4) | 33 l |
| Getriebe | 120 l |
| Differenziale und Seitenantriebe – Vorn | 186 l |
| Differenziale und Seitenantriebe – Hinten | 186 l |
| Hydrauliksystem (Werksbefüllung) | 475 l |
| Hydrauliksystem (nur Tank) | 240 l |

- Bei allen Dieselmotoren für Nichtstraßenfahrzeuge, die Tier 4 Final/Stufe IV und die japanische Norm MLIT Stufe 4 erfüllen, müssen folgende Kraftstoffe und Öle verwendet werden:
 - Extrem schwefelarme Dieselmotoren (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) mit einem Schwefelgehalt von höchstens 15 ppm (mg/kg). Biodieselmischungen bis zu B20 sind zulässig, wenn der Biodiesel mit ULSD mit einem Schwefelgehalt von höchstens 15 ppm (mg/kg) gemischt wird und wenn die Biodiesel-Einsatzstoffe den Spezifikationen von ASTM D7467 entsprechen.
 - Cat DEO-ULS™ oder Öle, die den Spezifikationen Cat ECF-3, API CJ-4 oder ACEA E9 entsprechen.
 - Abgasreinigungsflüssigkeit, die ISO-22241-1 erfüllt, ist erforderlich.

Achsen

| | |
|-------------------|------------|
| Vorn | Fest |
| Hinten | Drehzapfen |
| Knickpendelwinkel | ± 6° |

Bremsen

| | |
|---------|-----------------------------------|
| Bremsen | SAE J1473 OCT90, ISO 3450:1992 |
|---------|-----------------------------------|

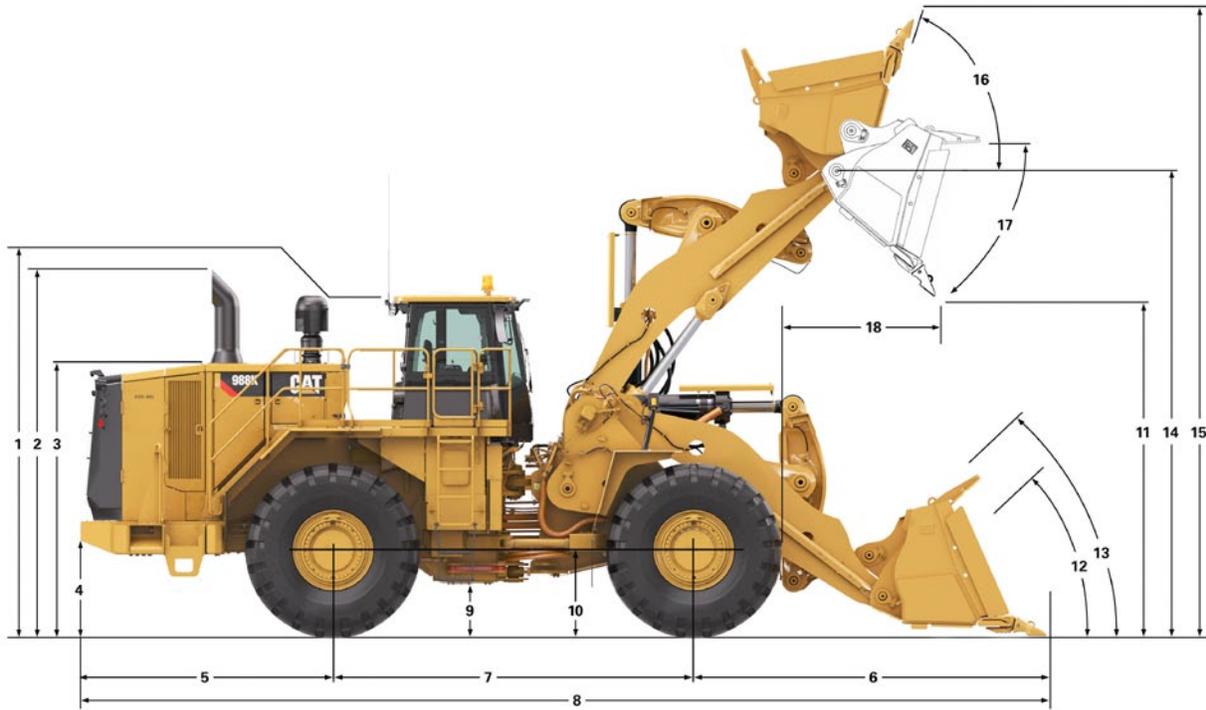
Geräuschpegel

| | Standard | Schalldämpfung |
|---|-----------|----------------|
| Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396) | 71 dB(A) | 70 dB(A) |
| Schallpegel Maschine (ISO 6395) | 111 dB(A) | 109 dB(A) |

Radlader 988K – Technische Daten

Abmessungen

Alle Abmessungen sind Näherungswerte.



| | Standard-Hubgestänge* | Verlängertes Hubgestänge* |
|--|-----------------------|---------------------------|
| 1 Höhe über Überrollschutz (ROPS, Rollover Protective Structure) | 4187 mm | 4187 mm |
| 2 Höhe über Auspuffrohr | 4214 mm | 4214 mm |
| 3 Höhe über Motorhaube | 3334 mm | 3334 mm |
| 4 Bodenfreiheit bis Stoßfänger | 933 mm | 933 mm |
| 5 Mitte Hinterachse bis Stoßfänger | 3187 mm | 3187 mm |
| 6 Mitte Vorderachse bis Schaufelzahnspitze | 4150 mm | 4556 mm |
| 7 Radstand | 4550 mm | 4550 mm |
| 8 Max. Gesamtlänge | 11.887 mm | 12.293 mm |
| 9 Bodenfreiheit bis Knickgelenk | 568 mm | 568 mm |
| 10 Höhe bis Mitte Vorderachse | 978 mm | 978 mm |
| 11 Schütthöhe bei max. Hubhöhe | 3695 mm | 4088 mm |
| 12 Rückkippwinkel auf Standebene | 43,6 Grad | 44,7 Grad |
| 13 Rückkippwinkel bei Fassungsvermögen | 51,0 Grad | 52,9 Grad |
| 14 Schaufelbolzenhöhe bei max. Hubhöhe | 5479 mm | 5881 mm |
| 15 Maximale Gesamthöhe bei angehobener Schaufel | 7384 mm | 7778 mm |
| 16 Rückkippwinkel bei max. Hubhöhe | 64,5 Grad | 64,3 Grad |
| 17 Auskippwinkel bei maximaler Hubhöhe | -49,8 Grad | -50,1 Grad |
| 18 Reichweite bei max. Hubhöhe | 1833 mm | 1921 mm |

*Abmessungen mit 6,5 m³ großer Schaufel mit gezahntem Trapezmesser.

Betriebsdaten – Standard-Hubgestänge

| | | Reifen 988K mit Standard-Hubgestänge: 35/65 R33 XLDD1, PN: 339-8790, SLR: 978 mm | |
|---|----------------|---|----------|
| | | Schlacke | |
| Schaufeltyp | | Gezahnt | J600 |
| Schneidwerkzeug | | Trapezförmig | Gerade |
| Schneidmesserausführung | | 421-6100 | 435-1810 |
| Inhalt, gestrichen | m ³ | 5,0 | 4,2 |
| Inhalt, gehäuft (Nennwert) | m ³ | 6,5 | 5,5 |
| Schnittbreite | mm | 4032 | 3900 |
| Ausschütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (Grundmesser) | mm | 3758 | 4026 |
| Ausschütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (mit Zähnen) | mm | 3695 | 3752 |
| Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (ohne Zähne) | mm | 1770 | 1510 |
| Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (mit Zähnen) | mm | 1833 | 1677 |
| Reichweite bei horizontalen Hubarmen und waagrechter Schaufel (mit Zähnen) | mm | 3833 | 3682 |
| Schürftiefe (Segment) | mm | 209 | 203 |
| Gesamtlänge (Schaufel waagrecht am Boden) | mm | 11.887 | 11.732 |
| Gesamthöhe über angehobene Schaufel | mm | 7384 | 7367 |
| Wenderadius über Schaufel (nach SAE, in Transportstellung, mit Zähnen) | mm | 17.254 | 17.311 |
| Max. Auskippwinkel | Grad | -50 | -50 |
| Statische Kipplast – gerade (ohne Reifeneinfederung) | kg | 33.275 | 34.018 |
| Statische Kipplast – gerade (mit Reifeneinfederung) | kg | 31.263 | 31.998 |
| Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (35° eingelenkt) (ohne Reifeneinfederung) | kg | 29.474 | 30.183 |
| Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (35° eingelenkt) (mit Reifeneinfederung) | kg | 26.366 | 27.067 |
| Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (40° eingelenkt) (ohne Reifeneinfederung) | kg | 28.538 | 29.056 |
| Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (40° eingelenkt) (mit Reifeneinfederung) | kg | 25.044 | 25.734 |
| Ausbrechkraft | kN | 408 | 508 |
| Einsatzgewicht | kg | 55.491 | 55.100 |
| Achslastverteilung in Transportstellung nach SAE (unbeladen) | | | |
| Vorn | kg | 33.281 | 32.622 |
| Hinten | kg | 22.210 | 22.478 |
| Achslastverteilung in Transportstellung nach SAE (beladen) | | | |
| Vorn | kg | 51.459 | 50.688 |
| Hinten | kg | 15.372 | 15.752 |

Michelin XLDD1, 2 Sterne, mit 6,3 bar Reifendruck.

Radlader 988K – Technische Daten

Betriebsdaten – Verlängertes Hubgestänge

| | | Reifen 988K mit verlängertem Hubgestänge: 35/65 R33 XLDD1, PN: 339-8790, SLR: 978 mm | |
|---|----------------|---|----------|
| | | Schlacke | |
| Schaufeltyp | | Gezahnt | J600 |
| Schneidwerkzeug | | Trapezförmig | Gerade |
| Schneidmesserausführung | | 421-6100 | 435-1810 |
| Schaufel-Teilenummer | | | |
| Inhalt, gestrichen | m ³ | 5,0 | 4,2 |
| Inhalt, gehäuft (Nennwert) | m ³ | 6,5 | 5,5 |
| Schnittbreite | mm | 4032 | 3900 |
| Ausschütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (Grundmesser) | mm | 4151 | 4419 |
| Ausschütthöhe bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (mit Zähnen) | mm | 4088 | 4146 |
| Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (ohne Zähne) | mm | 1858 | 1599 |
| Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Abkippwinkel (mit Zähnen) | mm | 1921 | 1765 |
| Reichweite bei horizontalen Hubarmen und waagrechter Schaufel (mit Zähnen) | mm | 4172 | 4021 |
| Schürftiefe (Segment) | mm | 228 | 222 |
| Gesamtlänge (Schaufel waagrecht am Boden) | mm | 12.293 | 12.138 |
| Gesamthöhe über angehobene Schaufel | mm | 7778 | 7761 |
| Wenderadius über Schaufel (nach SAE, in Transportstellung, mit Zähnen) | mm | 17.603 | 17.672 |
| Max. Auskippwinkel | Grad | -50 | -50 |
| Statische Kipplast – gerade (ohne Reifeneinfederung) | kg | 31.072 | 31.742 |
| Statische Kipplast – gerade (mit Reifeneinfederung) | kg | 29.312 | 29.980 |
| Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (35° eingelenkt) (ohne Reifeneinfederung) | kg | 27.371 | 28.012 |
| Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (35° eingelenkt) (mit Reifeneinfederung) | kg | 24.527 | 25.169 |
| Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (40° eingelenkt) (ohne Reifeneinfederung) | kg | 26.284 | 26.916 |
| Statische Kipplast – voller Lenkeinschlag (40° eingelenkt) (mit Reifeneinfederung) | kg | 23.235 | 23.867 |
| Ausbrechkraft | kN | 375 | 467 |
| Achslastverteilung in Transportstellung nach SAE (unbeladen) | | | |
| Vorn | kg | 34.069 | 33.377 |
| Hinten | kg | 22.765 | 23.066 |
| Achslastverteilung in Transportstellung nach SAE (beladen) | | | |
| Vorn | kg | 53.244 | 52.446 |
| Hinten | kg | 14.930 | 15.337 |

Michelin XLDD1, 2 Sterne, mit 6,3 bar Reifendruck.

Standardausrüstung

Die Ausrüstung variiert je nach Auslieferungsland. Genauere Angaben erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.

ELEKTRIK

- Anlass- und Ladesystem, 24 V
- Anlassersperre
- Batterien, trocken
- Beleuchtungssystem (Halogen, Arbeitsscheinwerfer, Zugangs- und Serviceplattform-Beleuchtung)
- Drehstromgenerator (1), 150 A
- Fremdstartanschluss
- Getriebesperre
- Rückfahrwarnsignal
- Spannungswandler, 10/15 A, 24 V – 12 V

ARBEITSUMGEBUNG

- Automatik-Sicherheitsgurt mit 76 mm breiten Gurtbändern
- Cat Detect Vision, Rückfahrkamerasystem
- Deckenleuchte, Fahrerkabine
- Fahrerkabine, schallgedämpt und druckbelüftet, integrierter Überrollschutz (ROPS, Rollover Protective Structure)/FOPS, Falling Object Protective Structure), Radio-Vorrüstung, einschließlich Antenne, Lautsprechern und Spannungswandler (12-V, 5 A) sowie Stromanschluss
- Fahrtrichtungsanzeiger
- Felgenzugkraftsteuerung
- Getriebeganganzeige
- Grafische Informationsanzeige; Echtzeitanzeige von Betriebsinformationen, Durchführung von Kalibrierungen und fahrerspezifischen Einstellungen
- Heizung, Entfroster
- Instrumentierung, Anzeigen
 - Hydrauliköltemperatur
 - Getriebeöltemperatur
 - Kühlmitteltemperatur
 - Motorbetriebsstundenzähler
- Klimaanlage
- Maschinendatenerfassungssystem VIMS (Vital Information Management System) mit grafischer Informationsanzeige: Externer Datenanschluss, individuell einstellbare Fahrerprofile, Taktzeitgeber, integriertes Wägesystem
- Rückspiegel (außen montiert)
- STIC-Steuerungssystem
- Scheibenwischer-/waschanlage (vorn und hinten) mit integrierten Spritzdüsen
 - Scheibenwischer (vorn und hinten) mit Intervallschaltung
- Sitz Cat Comfort (Textilbezug), luftgefedert, sechsfach verstellbar
- Steuerhebel, Hub-/Kippfunktion
- UV-Schutzglas
- Verpflegungsbox, Getränkehalter
- Warnhorn, elektrisch

ANTRIEBSSTRANG

- Dieselmotor C18 MEUI mit Turboaufladung und Ladeluftkühlung
- Drehmomentwandler, Pumpenradkupplung mit Überbrückungsfunktion, Felgenzugkraftsteuerung
- Drosselklappensperre, elektronisch
- Feststellbremse, elektrohydraulisch
- Lamellen-Betriebs-/Hilfsbremsen, ölgekühlt
- Leckölsiebe
- Modulwasserkühler der nächsten Generation (NGMR; Radiator, Next Generation Modular)
- Motoraussschalter, vom Boden aus zugänglich
- Ölwanenschutz
- Planeten-Lastschaltgetriebe, 4 Vorwärts- und 3 Rückwärtsgänge, elektronische Steuerung
- Starthilfe, Äther, automatisch
- Turbovorreiniger, Motorlufteinlass

SONSTIGES

- Bedarfsgesteuerter Lüfter, hydraulisch angetrieben
- Bergungsvorrichtung mit Bolzen
- Cat-Modul für saubere Emissionen
- Cat-Schlaucharmaturen mit O-Ring-Dichtung
- Cat-XT-Schläuche
- Filterungs-/Siebssystem für Hydraulik, Lenkung und Bremse
- Fußleisten
- Hinterer Zugang zu Fahrerkabine und Wartungsplattform
- Im Basispreis der Maschine ist ein Betrag für Felgen enthalten
- Kraftstofftank, 731 l
- Langzeitkühlmittel in vorgemischter 50-prozentiger Konzentration mit Frostschutz bis -34 °C
- Load-Sensing-Lenkung
- Öko-Ablassventile für Motor, Kühler, Hydrauliktank
- Ölproben-Entnahmeventile
- Schaufelhubausschalter/Schafeleinstellautomatik
- Vandalismusschutz-Deckelschlösser
- Wartungsklappen, verriegelbar

Sonderausrüstung

Mit Angaben zur ungefähren Änderung des Einsatzgewichts. Die Sonderausrüstung kann variieren. Genaue Angaben erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.

Antriebsstrang

- Frostschutz bis -50 °C
- Motoröl-Schnellwechselsystem (Wiggins)
- Kühlwasservorwärmer, 120 V oder 240 V
- Hochleistungskühlung – Software
- Wägesystem

ARBEITSUMGEBUNG

- Fahrerkabinnenluft-Vorreiniger
- MW/UKW, CD, MP3-Radio
- Satellitenradio Sirius mit Bluetooth
- Stroboskop-Warnleuchte, LED
- CB-Funk (Vorrüstung)
- Sonnenrollo

SONSTIGE ARBEITSGERÄTE

- Straßenfahrt-Kotflügel vorn und hinten

Obligatorische Ausrüstung

Aus jeder Kategorie ist eine Ausrüstung auszuwählen. Obligatorische Ausrüstung und Sonderausrüstung können variieren. Genaue Angaben erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.

GESTÄNGE

- Standard-Hubarme mit zwei Ventilen
- Verlängerte Hubarme mit zwei Ventilen

- Zentralschmiersystem
- Bolzen für manuelle Schmierung

ELEKTRIK

- Ohne Product Link
- Product Link (satellitengestützt)
- Product Link (mobilfunkgestützt)

LENKUNG

- Standardlenksystem
- Notlenkung

Antriebsstrang

- Achsölkühler
- Standardachsen

- Standard-Kraftstoffleitungen
- Kraftstoffleitungen mit Vorwärmung

- Achse für Extremtemperaturen

- Standard-Turboluftvorreiniger
- Zweistufiger Vorreiniger

- Ohne Motorbremse
- Motorbremse

BELEUCHTUNG

- LED-Leuchten

ARBEITSUMGEBUNG

- Keine Dämpfung
- Schalldämpfung

- Standardsitz
- Beheizbarer Sitz

- Standard-Sicherheitsgurt
- Sicherheitsgurt-Mahnanzeige

- Mit Profilmgummi eingebaute Kabinenscheiben

- Standardtür mit fester Scheibe

- Standard-Kabinenluftfilter
- RESPA-Kabinenluftfilter

- Standardspiegel mit Metallgehäuse

- Vision-Anzeige

HYDRAULIK

- Hydraulische Schwingungsdämpfung
- Keine hydraulische Schwingungsdämpfung

- Standard-Hydrauliköl
- Schwer entflammbares Hydrauliköl (EcoSafe)
- Kaltwetter-Hydrauliköl

KRAFTSTOFFSYSTEM

- Konventionelle Kraftstoffanlage
- Kaltwetterstartsystem

Weitere Informationen zu Cat-Produkten, Händler-Service und Industrielösungen erhalten Sie auf unserer Website www.cat.com

© 2014 Caterpillar
Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen vorbehalten. Abgebildete Maschinen können Sonderausrüstung aufweisen. Ihr Cat-Händler informiert Sie gern über lieferbare Ausrüstungsoptionen.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, die entsprechenden Logos, "Caterpillar Yellow" und das "Power Edge"-Handelszeichen sowie die hierin verwendeten Unternehmens- und Produktidentitäten sind Markenzeichen von Caterpillar Inc. und dürfen nicht ohne Genehmigung verwendet werden.

VisionLink ist ein in den USA und anderen Ländern eingetragenes Markenzeichen von Trimble Navigation Limited.

AGHQ7249 (04-2014)
(Übersetzung: 08-2014)

