

14H

Motorgrader



Cat® Dieselmotor 3306C mit Turbolader

Nennleistung (DIN 70020)	164 kW/223 PS
Scharbreite	4,3 m
Einsatzgewicht	18 784 kg
Vorderachse	5 539 kg
Doppelachse	13 245 kg

Caterpillar® Motorgrader 14H

Hohe Produktivität und lange Nutzungsdauer sorgen für beste Amortisation.

Antrieb

Zu den markanten Merkmalen des einsatzbewährten Dieselmotors 3306C zählen kraftvoller Durchzug, sparsamer Verbrauch und automatische Leistungsstufen-Umschaltung. Um die Produktivität zu steigern, verfügt das Getriebe über acht Vorwärts- und acht Rückwärtsgänge. **Seiten 4-5**

Hydraulik

Das Load-Sensing-System vermeidet Leistungsverluste und übermäßige Wärmeentwicklung. Die Steuerhebel sind sehr leichtgängig und lassen sich feinfühlig betätigen.

- ✓ *Neu entwickelte Wegeventile bürgen für spontanes Ansprechverhalten und gleichmäßige Ölstromverteilung beim Aktivieren mehrerer Hydraulikfunktionen.*
- ✓ *In die Hubsteuerventile wurde eine serienmäßige Schwimmstellung der Schar integriert. **Seite 6***

Drehkranz und Schar

Dank der robusten Konstruktion von Zugrahmen, Drehkranz und Scharträger weisen diese hochbeanspruchten Komponenten eine ausgezeichnete Dauerfestigkeit auf. Leicht auswechselbare Verschleißstreifen verkürzen die Stillstandzeiten und senken die Wartungskosten. Zusätzlichen Schutz für die Komponenten bieten die als Sonderausrüstung lieferbare Drehkranz-Rutschkupplung und Scharämpfung. **Seite 7**

Optimale Komponentenabstimmung

Cat® Dieselmotor 3306, mechanisches Lastschaltgetriebe und Load-Sensing-Hydraulik sind in ihren charakteristischen Merkmalen exakt aufeinander abgestimmt, so daß der 14H höchste Produktivitätswerte in allen Einsätzen erzielt.

Exzellente Sicht und leichte Bedienung

Für den Fahrer wurde ein ergonomisch vorbildlicher Arbeitsplatz geschaffen, der frühzeitige Ermüdung verhindert. Mustergültige Übersicht und beispielhafter Bedienkomfort bilden die besten Voraussetzungen für konstant gute Leistung.



Fahrerhaus

- ✓ *Überlegt angeordnete Scharaufhängung, konische Motorhaube und große Fensterflächen ermöglichen eine unbehinderte Rundumsicht. Geräumiges Interieur, gefederter Kontursitz, leichtgängige Bedienelemente und niedriger Geräuschpegel bewahren den Maschinisten vor frühzeitiger Ermüdung. **Seiten 8-9***

Servicefreundlichkeit

- Alle Komponenten sind für Wartungs- und Reparaturarbeiten leicht zugänglich. Infolge der modularen Konstruktion der Maschine lassen sich die einzelnen Baugruppen komplett aus- und einbauen.
- ✓ *Ein Diagnoseanschluß macht eine Überprüfung der gesamten Bordelektrik in wenigen Minuten möglich. **Seite 10***

Umweltverträglichkeit

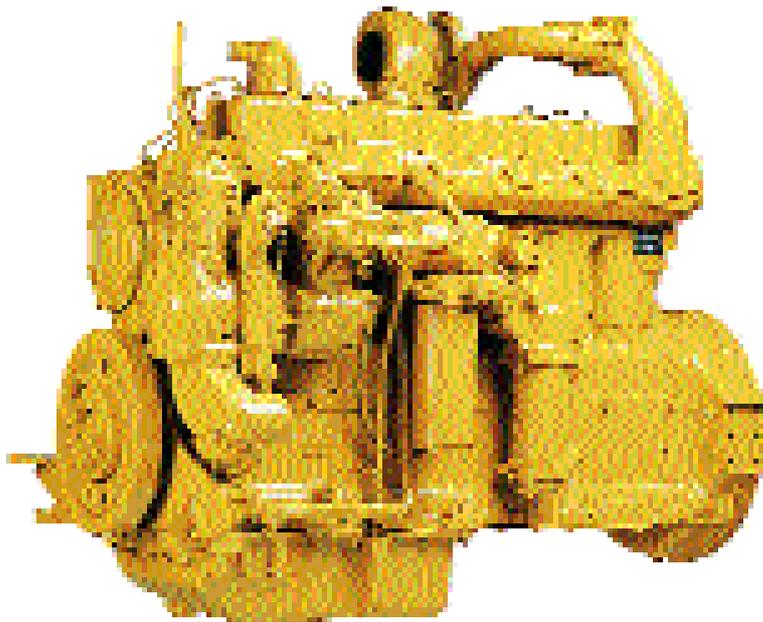
- ✓ *Als Sonderausrüstung ist ein emissionsreduzierter Motor lieferbar, der die zukünftigen, verschärften EU-Schadstoff-Grenzwerte deutlich unterschreitet. **Seite 11***



✓ *Neu bei der H-Serie*

Antrieb

Harmonisch abgestimmte Cat Komponenten garantieren hohe Leistung und überdurchschnittliche Zuverlässigkeit.



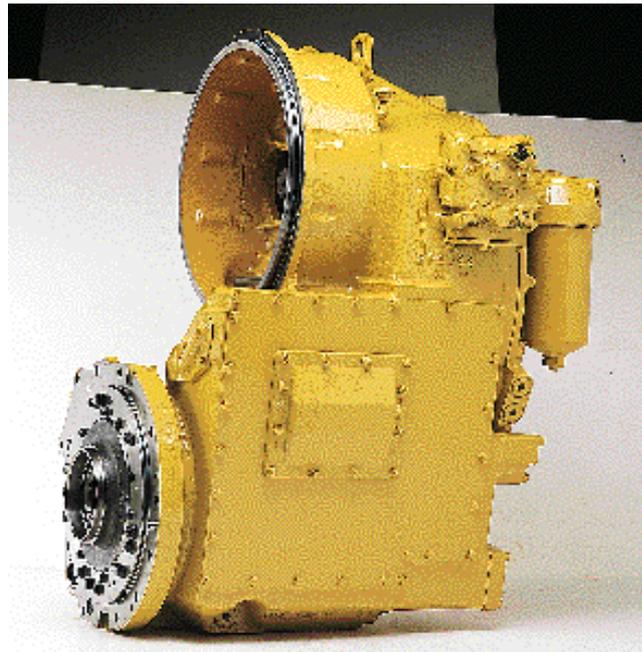
Cat Dieselmotor 3306. Der seit langem bewährte, zuverlässige Sechszylinder-Viertakt-Motor mit Turbolader überzeugt durch sein besonders günstiges Leistungsgewicht. Infolge des großen Hubraums unterliegen die beweglichen Teile nur maßvollen thermischen und mechanischen Belastungen.

Kraftvoller Durchzug. Aufgrund des hohen Drehmomentanstiegs entwickelt der 3306 auch unter kurzzeitigen Überlastbedingungen ein enormes Durchzugsvermögen, so daß dem Fahrer übermäßige Schaltarbeit erspart bleibt. Die daraus resultierende gleichmäßige Fahrweise steigert die Gesamtmaschinenleistung spürbar.

Sparsamer Verbrauch. Hohe Einspritzdrücke gewährleisten eine feine Zerstäubung des Kraftstoffs und eine innige Vermischung mit der angesaugten Luft. Daraus entsteht eine vollständigere Verbrennung und ein erfreulich geringer Kraftstoffkonsum sowie reduzierte Abgasemissionen. Das hohe Verdichtungsverhältnis sichert problemlosen Start bei tiefen Umgebungstemperaturen.

Lange Lebensdauer. Niedrige Kolbengeschwindigkeiten und gemäßigte Literleistung sorgen für verminderte Belastungen aller Komponenten, so daß der Motor unter normalen Einsatzbedingungen überdurchschnittliche Standzeiten erreicht und zudem sehr geräuscharm läuft.

Starthilfe-Einrichtung. Zum serienmäßigen Lieferumfang gehört eine Ätherstarthilfe, die auch bei sehr niedrigen Temperaturen für optimales Startverhalten des 3306C sorgt. Die permanente Kühlwasser-Temperaturüberwachung verhindert das Einspritzen von Äther bei betriebswarmem Motor.



Lastschaltgetriebe. Bei Caterpillar wurden schon immer spezielle Getriebe für die ausschließliche Verwendung in Motorgradern entwickelt. Das 14H-Getriebe bietet uneingeschränkte Lastschaltfähigkeiten und umfaßt eine nützliche Kriecheinrichtung.

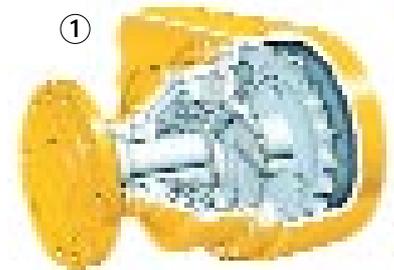
Mechanischer Antrieb. Die Kraftübertragung erfolgt auf rein mechanischem Wege, damit der Fahrer ein direkteres Gefühl für Scharfstellung, Bodenzustand und Fahrgeschwindigkeit hat.

Gangschaltung. Acht Vorwärts- und acht Rückwärtsgänge bieten eine enge Abstufung. Allein für den Geschwindigkeitsbereich unter 11 km/h stehen vier Gänge zur Verfügung, so daß dem Fahrer eine genaue Anpassung des Tempos an die momentanen Einsatzverhältnisse ermöglicht wird. Die Gänge fünf, sechs und sieben lassen sich optimal zum wirtschaftlichen Schneeräumen nutzen.

Planeten-Bauweise. Groß dimensionierte Lamellenkupplungen und robuste Planetensätze mit dreifachem Zahnkontakt bürgen für höchste Langzeitqualitäten. Ein einziger Hebel dient zugleich zum Schalten der Fahrrichtungen und Gänge sowie zum Betätigen der Feststellbremse.

Kriech-Kupplungspedal. Geringe Pedalkraft und perfekte Druckmodulation erlauben eine präzise Kriechfahrt, die besonders beim Feinplanieren und beim Rangieren auf engstem Raum von Vorteil ist.

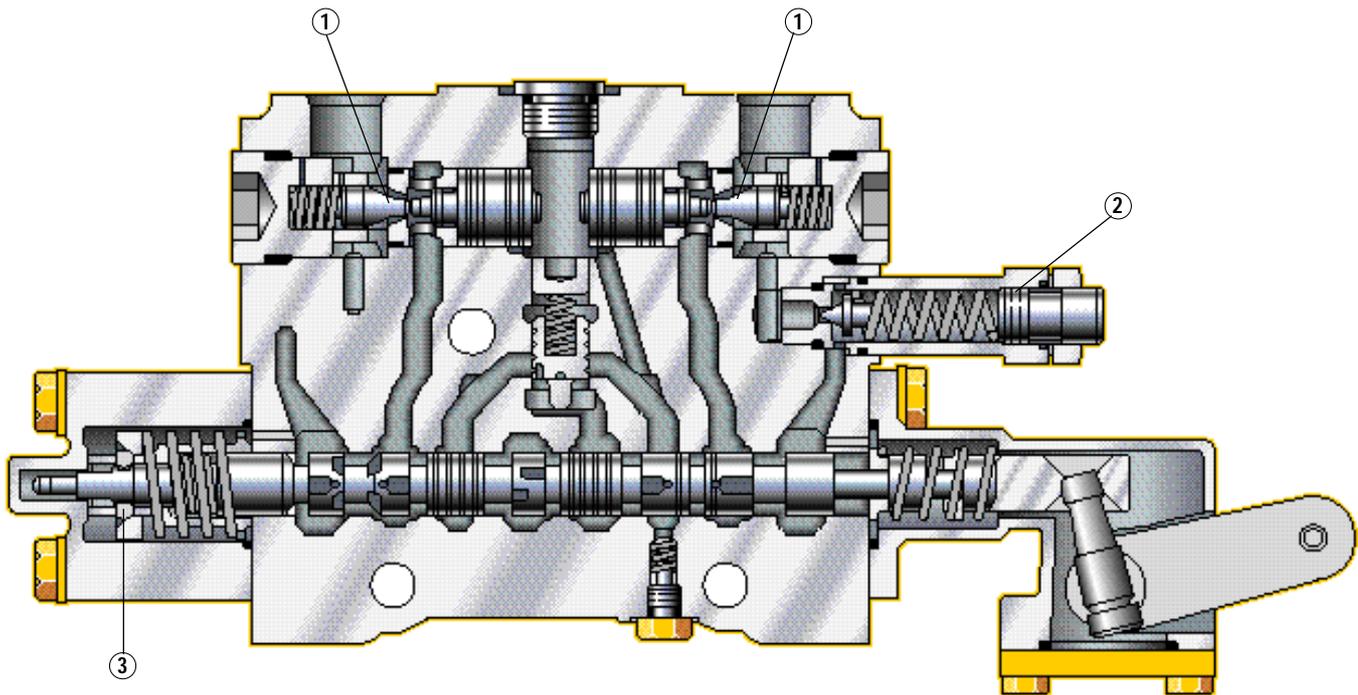
Geprüfte Bremsluftbehälter. Durch die Anordnung von zwei getrennten Lufttanks ist das Zweikreis-Bremssystem auch dann noch wirksam, wenn einer der beiden Hinterrad-Bremskreise ausfällt. Dieses Hilfsbrems-system gewährt auch bei stillstehendem Motor einen ausreichenden Vorrat an Bremsluft.



1 Ölbad-Lamellenbremsen – vier ölgeschmierte und nachstellfreie Lamellenpakete sind vollständig gekapselt in den Tandemgehäusen untergebracht. Das Anlegen der Bremsen erfolgt pneumatisch, das Lösen durch Federkraft. Weil sich die Bremsen am letzten Punkt der Kraftübertragung befinden, wird die Belastung der übrigen Antriebskomponenten deutlich vermindert. Aufgrund der immensen Bremsfläche erweisen sich die Bremsen als äußerst standfest und verschleißarm.

Hydraulik

Proportionale Ölverteilung bei simultaner Aktivierung mehrerer Funktionen.



Bedarfsstromsteuerung. Bei nicht betätigter Hydraulik wird die Axialkolben-Verstellpumpe auf Minimalförderung abgeregelt, um Leistungs- und Wärmeverluste zu vermeiden. Erst beim Ansteuern eines Verbrauchers erhöht sich der Pumpenförderstrom in dem Maße, wie es die momentane Betriebssituation verlangt.

Feinfühligkeit Steuerung. Die Wegeventile wurden speziell für den Motorgrader-einsatz konstruiert, so daß sie besonders präzise und gefühlvolle Scharbewegungen erlauben. Alle Wegeventile enthalten sogenannte Sperrblöcke, die ein unerwünschtes Driften der Hydraulikzylinder verhindern. Einige Ventile sind zudem mit Sekundär-Druckbegrenzungsventilen ausgestattet, um schädliche Überdrücke in den dazugehörigen Zylindern und Leitungen zu vermeiden.

Leichtgängige Hebel. Um dem Fahrer die Arbeit zu erleichtern, lassen sich alle Steuerhebel mit wenig Kraftaufwand und kurzen Stellwegen betätigen. Dank der griffgünstigen Hebelabstände können mühelos mehrere Funktionen mit einer Hand angesteuert werden.

Proportionale Ölstromsteuerung. Bei gleichzeitiger Aktivierung mehrerer Hydraulikkreise wird die verfügbare Ölmenge entsprechend der jeweiligen Steuerhebelstellung proportional aufgeteilt.

Separater Kreis. Da die Scharhydraulik keine Verbindungen zu anderen Systemen hat, können keine Verschmutzungen aus anderen Anlagen eindringen.

Schar-Schwimmstellung. In die Hubsteuerventile wurde eine Schwimmstellung integriert, die eine freie Bewegung der Schar zuläßt. Dank dieser Einrichtung kann die Schar aufgrund ihres Eigengewichts den Bodenkonturen folgen – besonders vorteilhaft beim Schneeräumen auf Straßen und Wegen. Wahlweise kann der Fahrer nur einen der beiden Hubzylinder auf Schwimmen schalten und mit dem jeweils anderen Zylinder die Lage der Schar nach Bedarf korrigieren.

- 1 Sperrblock
- 2 Sekundär-Druckbegrenzungsventil
- 3 Raste für Schwimmstellung

Zugrahmen, Drehkranz und Schar

Alle Komponenten sind auf lange Nutzungsdauer und hohe Produktivität ausgelegt.



Robuste Bauweise. Um eine hohe Festigkeit zu erreichen besteht der A-förmige Scharzugrahmen aus einer aufwendigen Kastenprofil-Konstruktion. Die Rahmenunterseite ist maschinell bearbeitet, damit sich eine nahezu spielfreie Einstellung für präzise Planierarbeiten ergibt. Der einteilige, geschmiedete Drehkranz mit induktionsgehärteten Zahnköpfen wird mit Hilfe von sechs Gleitschuhen exakt geführt und verkraftet höchste Dauerbelastungen.

Auswechselbare Verschleißteile. Alle Verschleißstücke zwischen den drehenden Teilen der Schareinrichtung lassen sich unkompliziert auswechseln, um das Spiel der einzelnen Komponenten so gering wie möglich zu halten. Austauschbare Verschleißstücke befinden sich außerdem an folgenden Stellen:

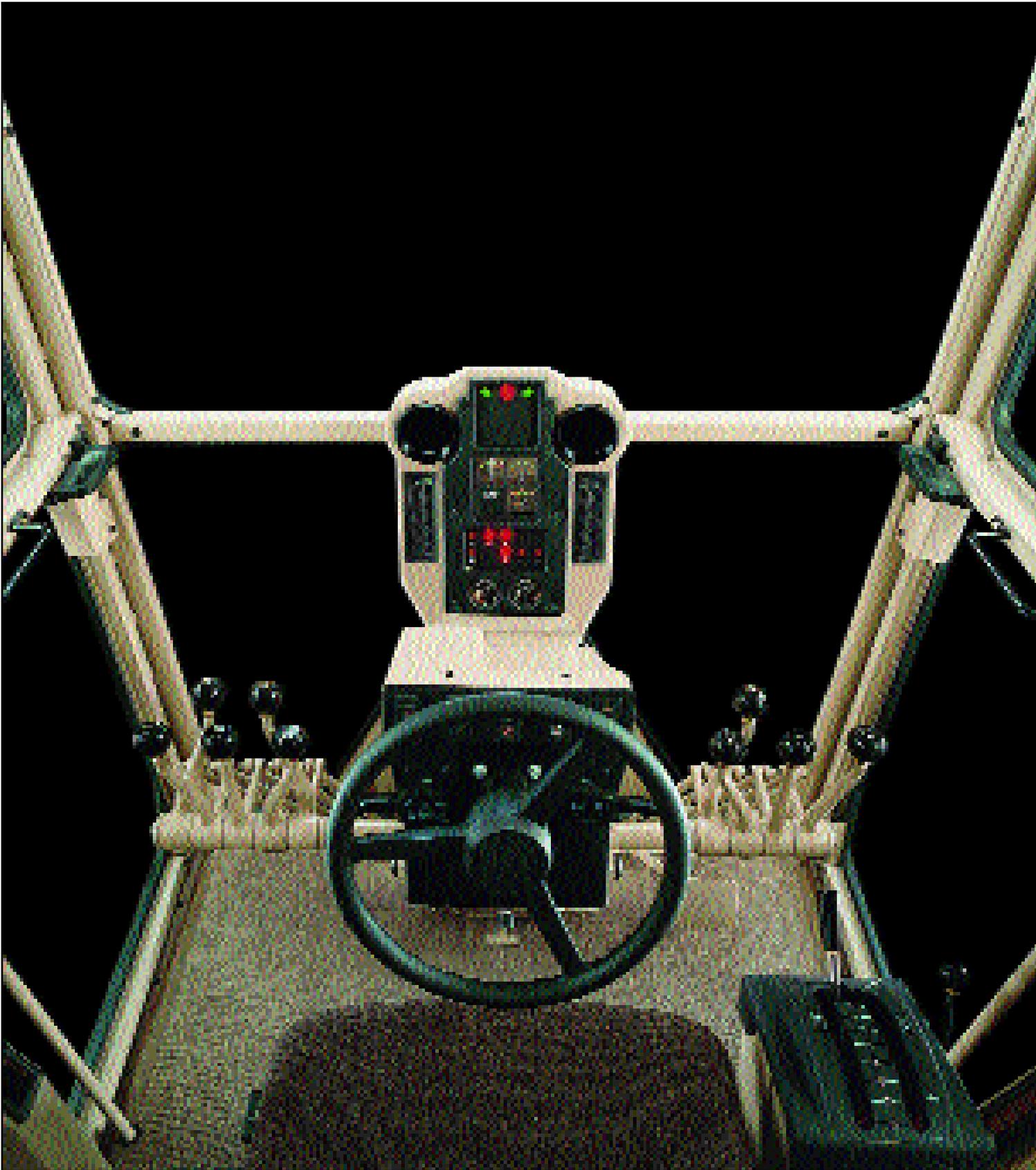
- Kugelkopf des Zugrahmens
- Zylinderaufhängungen für Scharhub und Drehkranz-Seitenverstellung
- Lagerung des Drehkranzes und Scharträgers
- Gleitschienen der Schar

Zusätzliche Schutzeinrichtungen. Zur Aufnahme extremer Stoßbelastungen sind auf Wunsch zwei Sicherheitssysteme lieferbar.

- **Schardämpfung** – tritt in Aktion, wenn die Schar auf feste Hindernisse trifft und empfiehlt sich besonders für Gradereinsätze auf felsigen Böden. Erlaubt eine präzise Scharsteuerung und absorbiert zugleich alle in vertikaler Richtung auftretenden Schläge.
- **Drehkranz-Rutschkupplung** – schützt Zugrahmen, Drehkranz und Scharträger vor horizontal wirkenden Schlägen im äußeren Bereich der Schar. Eine sinnvolle Sonderausrüstung für Motorgrader, die bei ihren Einsätzen häufig starken Stößen durch im Boden versteckte Steine oder andere Gegenstände ausgesetzt sind.

Fahrerhaus

Ein Arbeitsplatz, der als Musterbeispiel für Komfort und Übersicht gelten kann.



Exzellente Sicht. Infolge der großen Frontscheibe und der optimal angeordneten Scharaufhängung genießt der Fahrer einen unversperrten Blick auf den Hauptarbeitsbereich zwischen Schar und Vorderrädern. Durch die tief heruntergezogenen Seitenscheiben erkennt man mühelos Scharenden und Hinterräder. Auch die Rückwärtssicht ist vorbildlich, denn das Heckfenster ist sehr groß dimensioniert, und die Motorhaube verjüngt sich nach oben hin – ein wichtiger Aspekt, wenn die Maschine mit einem Heckaufreißer eingesetzt wird.

Leiser Innenraum. Bei geschlossenen Türen und Fenstern erreicht der Schalldruckpegel maximal 80 dB(A) – gemessen nach SAE J919.

Beeindruckende Geräumigkeit. Platz im Überfluß steht dem Maschinenführer im Kabineninneren zur Verfügung. Persönliche Utensilien wie Essensbehälter, Kühlbox und Bekleidung können auf den reichlich vorhandenen Ablage- und Abstellflächen untergebracht werden.

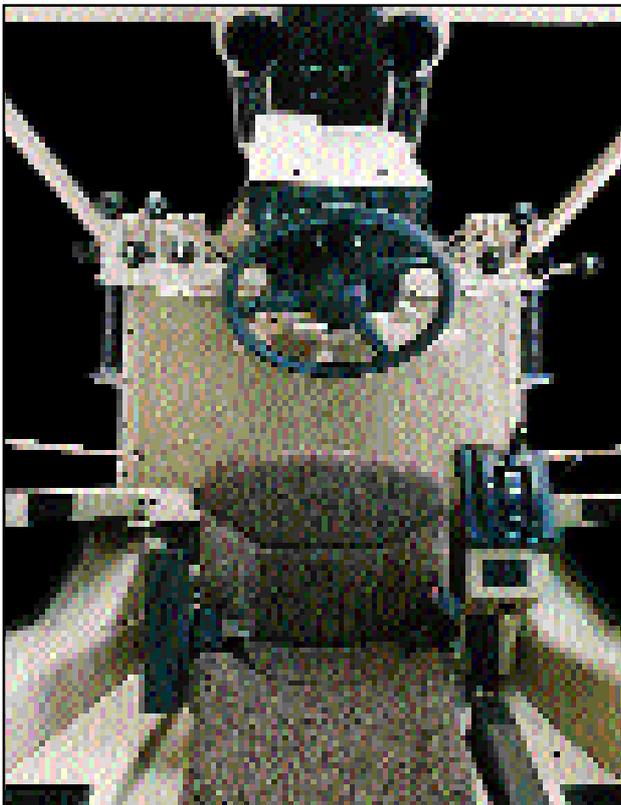
Serienmäßiger Schwingsitz. Der körpergerechte Cat Kontursitz lädt zu entspannter Haltung ein, da er sich mit den griffgünstigen Einstellrichtungen individuell anpassen läßt. Zum Sitz gehören hochklappbare Armlehnen und Automatik-Sicherheitsgurt.

Wahlweise Klimaanlage. Anstelle der serienmäßigen Heizung mit staubfreier Druckbelüftung kann der 14H auf Wunsch mit einer Klimaanlage geliefert werden. Die verstellbaren Luftdüsen verteilen die einströmende Frisch- oder Warmluft gleichmäßig und zugarm im gesamten Innenraum und halten die Scheiben beschlagfrei.

Permanente Überwachung. Das elektronische Überwachungssystem EMS mit dreistufigem Warnsystem kontrolliert alle wichtigen Maschinenfunktionen und informiert den Fahrer rechtzeitig in optischer und/oder akustischer Form über aufgetretene Störungen.

Weitere Bedienungserleichterungen:

- Bequemer Schlüssel-Start-Stopp-Schalter
- Im Sichtfeld platzierte Anzeigeelemente für Kraftstoffdruck, Bremsdruck und Öltemperatur
- Griffgünstige Lage der Steuerhebel und Schalter an der Lenksäule, auf der Schaltkonsole und an der rechten Kabinensäule
- Hintergrundbeleuchtung der Kippschalter und Getriebebeschaltelhebel für problemlosen Betrieb bei Dunkelheit
- Individuelle Justierung der Steuerhebelbank und Lenkradneigung
- Keine Türschwellen, die das Reinigen des Innenraums erschweren könnten
- Leicht austauschbare Frischluftfilter oberhalb der Fahrerhaustüren
- Türentriegelung vom Boden aus und im Innenraum erreichbar



Servicefreundlichkeit

Weniger Zeitaufwand für die Wartung erhöht die Maschinenverfügbarkeit.



Leichte Wartung. Problemlos zugängliche Wartungsbereiche verkürzen den Zeitaufwand für die Routinearbeiten:

- Große Schwenklappen geben Motor und Kühler frei. Anschraubbare Wechselfilter lassen sich schnell und umweltfreundlich austauschen.
- Fernschmiernippel vereinfachen das Abschmieren der Knickgelenklager.
- Hauptschalter und Luftfilter liegen auf der linken Seite, so daß sie auch dann bestens erreichbar sind, wenn auf der rechten Maschinenseite ein Schneepflug angebaut ist.
- Der Sicherungskasten befindet sich im Kabineninneren. Auf dem Deckel sind Funktion und Stärke der einzelnen Sicherungen deutlich markiert.
- Die Kontrollstopfen für den Ölfüllstand der Tandemgehäuse ist genau zwischen den beiden Rädern angeordnet.
- Der Betriebsstundenzähler sitzt an der linken Lenksäulenseite, so daß er auch vom Boden aus abgelesen werden kann.

Modularer Antrieb. Die Komponenten des Antriebstrangs – Motor, Getriebe, Seitenantriebe – lassen sich bei Bedarf zeitsparend als vollständige Einheiten aus- und einbauen.

Umfassende Diagnosefähigkeiten. Mit Hilfe von Prüfanschlüssen läßt sich die gesamte Bordelektrik in kürzester Zeit auf Fehler kontrollieren.

Haltbare XT-Schläuche. Alle Hochdruck-Hydraulikkreise werden mit Caterpillar XT-Schläuchen ausgestattet, die eine außergewöhnliche Druckfestigkeit und Flexibilität aufweisen. Das Resultat: Schlauchplatzer sind bei Cat Geräten eine ausgesprochene Seltenheit.

Leckölfreie Armaturen. Die gesamte Hydraulikanlage ist mit O-Ring-Flanscharmaturen versehen, die mit gewohnter Zuverlässigkeit dafür sorgen, daß der 14H auf Dauer absolut “trocken” bleibt.

Getrennte Kabelbäume. Alle Elektrokomponten verfügen über einen separaten Kabelbaum, deren einzelne Kabel nach einem durchgängigen Farbschema und zusätzlich mit Nummern gekennzeichnet sind. Die Fehlersuche ist bei dieser Gründlichkeit im Detail kein Problem. Obendrein sorgen staub- und spritzwassergeschützte Steckverbinder für eine hohe Betriebssicherheit des gesamten Bordnetzes.

Umweltverträglichkeit

Caterpillar Maschinen werden von Grund auf unter umfassender Berücksichtigung von Umweltaspekten konstruiert.



Umweltorientierte Bauweise. Bei der Entwicklung der H-Serie war die Umweltverträglichkeit ein vorrangiges Konstruktionsziel. Moderne Cat Maschinen sind deshalb emissionsärmer und leiser als jemals zuvor.

Leises Fahrerhaus. In der schalldämmten Kabine ist wohltuende Ruhe eingekehrt. Gemessen nach den Richtlinien gemäß SAE J919 beträgt der Schalldruckpegel höchstens 80 dB(A). Dank ruhig laufender Kraftübertragung und verminderter Motordrehzahl halten sich Geräusch- und Vibrationsentwicklung auf erfreulich niedrigem Niveau.

Lärmarmen Betrieb. Unter den Meßbedingungen der SAE-Richtlinie J88 erzeugt der 14H bei Vorbeifahrt mit Motor-Nenn Drehzahl einen maximalen Lärmpegel von nur 82 dB(A). Daher kann die Maschine problemlos in lärmsensiblen Gebieten eingesetzt werden.

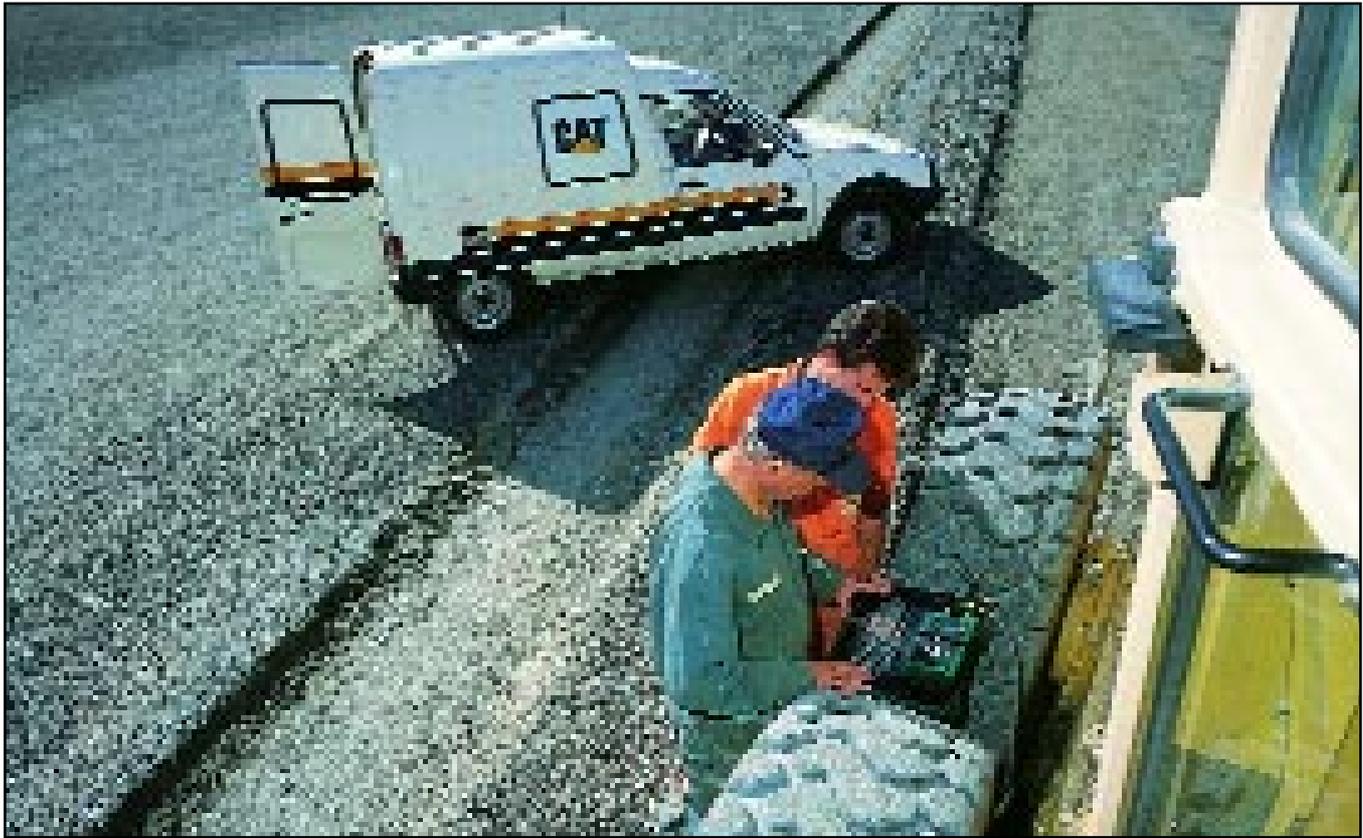
Verringerter Schadstoffausstoß. Für den Einsatz in der Europäischen Union ist ein emissionsreduzierter Dieselmotor erhältlich, der sich durch besonders niedrige Rußpartikel- und Stickoxidwerte auszeichnet.

Keine Leckagen. Einfüllstutzen und Filter wurden so konstruiert, daß bei Wartungsarbeiten normalerweise keine Flüssigkeiten überlaufen und im Boden versickern. Zudem ist die Hydraulikanlage mit zuverlässigen O-Ring-Flanschmaturen, dauerfesten Cat XT-Schläuchen und stabilen Cat Zylindern auf höchste Umweltschonung ausgelegt.

Verbesserter Ozonschutz. Um einen Beitrag zum Schutz der Ozonschicht zu leisten, wird die Klimaanlage ab Werk mit dem FCKW-freien Kältemittel R134a befüllt.

Umfassende Kunden- und Produktbetreuung

Cat Händler helfen ihren Kunden, aus Cat Maschinen das Beste herauszuholen.



Weitgehende Individualität. Ihr Cat Händler bietet Ihnen ein breites Spektrum an interessanten Dienstleistungen. So können Sie beispielsweise schon beim Kauf Ihrer Maschine einen maßgeschneiderten Servicevertrag abschließen. Gemeinsam mit Ihrem Händler legen Sie fest, in welchem Umfang Sie die gebotenen Möglichkeiten der Produktbetreuung nutzen wollen – der beste Weg Ihre wertvollen Investitionsgüter zu schützen.

Auswahl. Vor dem endgültigen Kauf sollten Sie intensive Maschinenvergleiche anstellen. Wie lange halten die einzelnen Komponenten? Wieviel kostet die vorbeugende Wartung? Wie hoch sind die tatsächlichen Kosten eines Produktionsausfalls? Ihr Cat Händler gibt Ihnen präzise Antworten auf alle diese Fragen.

Kauf. Das maßgebliche Kriterium ist nicht unbedingt der Anschaffungspreis. Vielmehr sollte man auch die Finanzierungsmöglichkeiten und die effektiven Vorhalte- und Betriebskosten in Betracht ziehen. Und letztendlich ist auch der Service des örtlichen Cat Händlers ein wichtiger Entscheidungsfaktor.

Einsatz. Die richtige Arbeitstechnik hat einen elementaren Einfluß auf die Leistungsfähigkeit der Maschinen. Unter diesem Aspekt bietet Ihnen Ihr Cat Händler kostenlose Personal-schulungen mit Hilfe instruktiver Videofilme und anderer Unterlagen.

Wartung. Immer mehr Kunden machen sich bereits vor der Anschaffung Gedanken über eine gut organisierte Maschinenwartung. Spätestens beim Kauf sollten mit dem Cat Händler in dieser Hinsicht konkrete Maßnahmen vereinbart werden. Bei notwendigen Instandsetzungen werden Ihnen verschiedene Reparaturvarianten zu Festpreisen offeriert. Planmäßige Ölprobenuntersuchungen und technische Analysen tragen mit dazu bei, Sie so weit wie möglich vor unerwarteten Maschinenausfällen zu bewahren.

Ersatzteile. Die meisten Ersatzteile erhalten Sie direkt in Ihrer zuständigen Händler-Niederlassung. Andernfalls erfolgt die Beschaffung normalerweise innerhalb von 24 Stunden über das computergestützte Logistiksystem. Übrigens können Sie viel Zeit und Geld sparen, wenn Sie das breite Angebot von Austauschkomponenten nutzen, die denselben Garantiebedingungen unterliegen wie Neuteile.

Wiederverwendung. Cat Händler verstehen sich nicht einfach als Teileauswechsler. Vielmehr wird jedes Altteil sorgfältig anhand der ausführlichen Werksunterlagen auf seinen Verschleißgrad und eine mögliche Wiederverwendung mit oder ohne Aufarbeitung untersucht.

Motor

Caterpillar Sechszylinder-Viertakt-Dieselmotor 3306C mit Turbolader.

Nennleistung bei 1850/min	kW	PS
ISO 9249	160	218
SAE J1349	159	216
80/1269/EWG	160	218
DIN 70020	164	223

Drehmoment bei 1200/min	1076 Nm
Drehmomentanstieg	30%

Zylinderabmessungen

Bohrung	121 mm
Hub	152 mm
Hubraum	10,45 Liter

Meßbedingungen

- Die angegebene Motorleistung wurde am Schwungrad bei einer Temperatur von 25 °C und einem Luftdruck von 990 hPa gemessen. Sie gilt bis zu einer Höhe von 1830 m über NN. Bei der Messung wird der Motor mit Dieselkraftstoff mit einem spezifischen Heizwert von 42 780 kJ und einer API-Dichte von 35° bei 30 °C betrieben. Die Ausrüstung umfaßt Lüfter, Luftfilter, Schalldämpfer und Drehstromgenerator.

Besonderheiten

- Direkteinspritzsystem mit einzelnen, nachstellfreien Einspritzelementen für jeden Zylinder
- Ovale und konische Dreiring-Aluminiumkolben

- Hitzebeständige Einlaßventile aus Sil-Chrom-Stahl und stellitegepanzerte Auslaßventile
- Geschmiedete Pleuelstangen
- Einteiliger Zylinderkopf mit eingegossenem Ansaugkrümmer
- Gegossener Motorblock mit auswechselbaren, nassen Zylinderlaufbuchsen
- Geschmiedete und induktionsgehärtete Kurbelwelle
- 24-Volt-Bordelektrik mit zwei wartungsfreien 12 V/150 Ah-Starterbatterien (SAE-Kälteprüfstrom 950 A) und 35-A-Drehstromgenerator
- Zusätzlicher wassergekühlter Ölkühler
- Röhrenwasserkühler mit Kupferlamellen und vertikalem Durchfluß
- Schnellwechsel-Trockenluftfilter mit Haupt- und Sicherheitspatrone

Getriebe

Mechanisches Planeten-Lastschaltgetriebe mit acht Vorwärtsgängen.

Höchstgeschwindigkeiten bei Motor-Nenn Drehzahl mit Reifen 16.00 - 24

Vorwärts	km/h
1	3,7
2	5,2
3	7,1
4	10,3
5	15,5
6	21,7
7	29,5
8	42,7

Rückwärts	km/h
1	4,1
2	5,8
3	7,9
4	11,4
5	17,2
6	24,1
7	32,6
8	47,3

Besonderheiten

- Ein Hebel für Gänge, Fahrtrichtung und Feststellbremse
- Kriech-Kupplungspedal
- Leichtgängige Hebel und Pedale
- Neutral-Startschalter (verhindert das Anlassen des Motors bei eingelegtem Gang)

Bremsen

Entsprechen den Richtlinien gemäß ISO 3450 (1985).

Betriebsbremse

- Druckluftbetätigte, nachstellfreie Ölbad-Lamellenbremsen an allen vier Hinterrädern
- Schmierung und Kühlung durch den Ölpump in den Tandemgehäusen
- Gesamtbremsfläche 28 135 cm²

Feststellbremse

- Federkraftbetätigte, druckluftgelöste Ölbad-Lamellenbremse auf der Getriebeabtriebswelle
- Automatische Getriebeneutralisierung beim Anlegen der Bremse
- Gesamtbremsfläche 2058 cm²

Hilfsbremse

- Getrennte Kreise für linke und rechte Radbremsen
- Bei Ausfall eines Kreises steht noch mindestens die halbe Bremskraft zur Verfügung
- Geprüfter Doppelluftbehälter für fünf Vollbremsungen nach Motor- oder Kompressorstillstand
- Bei totalem Ausfall des Bremsensystems fungiert die federkraftbetätigte Feststellbremse als Notbremse

Hydraulik

Hydrauliksystem mit lastdruck-unabhängiger Volumenstromsteuerung und Druckabschneidung.

Pumpenförderstrom bei 1850/min und 242 bar	214 Liter/min
Standby-Druck	31 bar
Maximaler Betriebsdruck	242 bar

Pumpe

- Axialkolben-Verstellpumpe mit lastdruckunabhängiger Förderstromregelung und Druckabschneidung
- Niedriger Standby-Druck
- 21 bar Regeldifferenzdruck für schnelles Ansprechen der Verbraucher

Steuerung

- Acht in Mittelstellung geschlossene Wegeventile:
 - rechter Scharhub
 - linker Scharhub
 - Scharseitenverstellung
 - Scharneigung
 - Drehkranztrieb
 - Drehkranz-Seitenverstellung
 - Vorderradsturz
 - Knicklenkung
- Leichtgängige Bedienhebel mit kurzen Stellwegen
- Praxisgerechte Abstände zur gleichzeitigen Einhandbetätigung mehrerer Hebel
- Sperrblöcke in allen Wegeventilen
- Sekundär-Druckbegrenzungsventile zur Absicherung der Kreise für Scharhub, Scharneigung und Scharseitenverstellung
- Schar-Notabsenkung bei stehendem Motor
- Proportionale Ölverteilung, wenn die Systemanforderungen höher sind als der Pumpenförderstrom

Sonstige Besonderheiten

- Vorrangschaltung für die Lenkhydraulik
- Langlebige XT-Schläuche
- Armaturen mit O-Ringabdichtung
- Hauptstromfilter

Lenkung

Vollhydraulisches Lenksteuergerät und zwei Lenkzylinder.

Betriebsdaten

Kleinster Wenderadius (Reifenaußenseite)*	7,9 m
Lenkeinschlagwinkel (Vorderräder)	50° links/rechts
Lenkeinschlagwinkel (Knickgelenk)	20° links/rechts

* Vorderradlenkung, Knicklenkung und ungesperres Differential.

Besonderheiten

- Robuste Lenkansschläge und Lenkdruckbegrenzungsventil zur Absicherung gegen Gewaltschäden
- Gleichmäßiges Ansprechverhalten in beiden Richtungen
- Automatisches Notlenksystem bei Druckverlust in der Hydraulik (Sonderausrüstung)

Schar

Hergestellt aus verschleißfestem Hartstahl.

Abmessungen

Schar	mm
Länge	4267
Höhe	688
Dicke	25
Radius	413
Scharmesser	
Breite	203
Dicke	16
Endmesser	
Breite	152
Dicke	16

Besonderheiten

- Gehärtete Führungsschienen
- Bronze-Verschleißsätze
- Scharmesser und Endmesser aus durchgehärtetem DH-2-Stahl
- Stabile 19-mm-Befestigungsschrauben

Drehkranz

Einteiliger, geschmiedeter Zahnkranz.

Abmessungen

Drehkranz	mm
Kranzdurchmesser	1822
Scharträgerstärke	45

Besonderheiten

- 64 brenngeschnittene, induktionsgehärtete Zähne
- Erhöhte Verschleißflächen auf der Ober- und Unterseite
- Hydrostatisch angetriebener Drehkranzmotor
- 360°-Drehbereich

Scharzugrahmen

A-förmiger Kastenprofilrahmen.

Abmessungen

Scharzugrahmen	mm
Höhe	165
Dicke	89

Besonderheiten

- Sechs Gleitschuhe mit vertikaler und horizontaler Einstellung zur spielfreien Führung
- Zehn auswechselbare Bronzestreifen zwischen Drehkranz und Zugrahmen
- Sechs auswechselbare Bronzestreifen zwischen Drehkranz und Gleitschuhen

Schar-Betriebsdaten

Großer Verstellbereich für optimale Positionierung.

Drehkranz-Seitenverstellung	mm
Rechts	520
Links	650
Schar-Seitenverstellung	
Rechts	790
Links	650
Maximale seitliche Ausstellung (über Reifenaußenkante)	
Rechts	2082
Links	2057
Maximale Hubhöhe über Standebene	419
Maximale Schürftiefe	438
Maximaler Drehwinkel*	
	90° nach beiden Seiten
Scharneigung	
	40° nach vorn
	5° nach hinten

Hinweis: Mit der als Sonderausrüstung lieferbaren 4,9-m-Schar vergrößern sich die Maße für die Scharseitenverstellung um 305 mm.

* Das Schneiden von mittleren Böschungen (2 : 1) erfordert den Anbau einer Verlängerung für den Zylinder der Scharseitenverstellung (Sonderausrüstung).

ROPS-FOPS-Kabine

Überroll sichere und steinschlaggeschützte Ganzstahlkabine.

Besonderheiten der Kabine

- Schalldruckpegel maximal 80 dB(A) bei Motor-Nenn Drehzahl gemäß SAE J919
- Serienmäßige Ausrüstung mit hohem Fahrerhaus
- Auf Wunsch niedrige Ausführung lieferbar
- Schlüssel-Start-Stopp-Schalter
- Hintergrundbeleuchtete Kippschalter
- Einstellbare Steuerhebel-Konsole
- Verstellbares Lenkrad
- Kontur-Schwingsitz mit Multiverstellung, Textilbezug und Automatik-Sicherheitsgurt
- Sicherungskasten in der Lenkkonsole
- 24/12-Volt-Spannungswandler (Sonderausrüstung)
- Heizung mit einstellbaren Luftdüsen und dreistufigem Gebläse (wahlweise Klimaanlage)

- Vollständige Instrumentierung (Kraftstoffanzeige, zwei Bremsluft-Manometer, Kühlwasser-Thermometer, Knickwinkel-Anzeige)
- Betriebsstundenzähler an der Lenkkonsole
- Elektronisches Überwachungssystem EMS
- Wisch-Waschanlage an der Frontscheibe
- Heckfenster mit 10°-Neigung
- Leichtgängige, hängende Pedale
- Glatter Kabinenboden ohne Türschwellen (leicht zu reinigen)
- Türentriegelung vom Boden aus erreichbar
- Abstellplatz für Essensbehälter
- Kleiderhaken
- Radio-Einbauvorbereitung

Anmerkung: Das Caterpillar Fahrerhaus entspricht bei richtigem Einbau und mit geschlossenen Türen und Fenstern allen bei der Herstellung gültigen Lärmschutzbestimmungen.

Besonderheiten der ROPS-FOPS-Vorrichtung

- Der serienmäßige Überrollschutz (ROPS) erfüllt die Anforderungen nach ISO 3471-1986 sowie die Steinschlagschutz-Anforderungen gemäß ISO 3449-1984.

Warnstufen des elektronischen Überwachungssystems EMS

- Stufe I – Drehstromgenerator und Feststellbremse. Kontrolleuchten blinken.
- Stufe II – Motorkühlwasser-Temperatur, Hydrauliköl-Temperatur und Getriebe-steuerung. Kontrolleuchten und Warnleuchte blinken. Gegebenenfalls die Fahrweise ändern, um die Temperaturen zu normalisieren.
- Stufe III – Motoröldruck, Brems-luftdruck, Notlenkung, Feststellbremse. Kontrolleuchten und Warnleuchte blinken, Warnsummer ertönt. Sofortiges Abstellen der Maschine erforderlich.

Hauptrahmen

Aufwendige Kastenprofil-Bauweise mit hoher Verwindungssteifigkeit.

Abmessungen

Vorderrahmen	mm
Ober- und Unterbleche	
Breite	330
Dicke	25
Seitenbleche	
Breite	286
Dicke	12

Metergewicht

Vorderrahmen	kg/m
Minimal	182
Maximal	228

Segmentvolumen

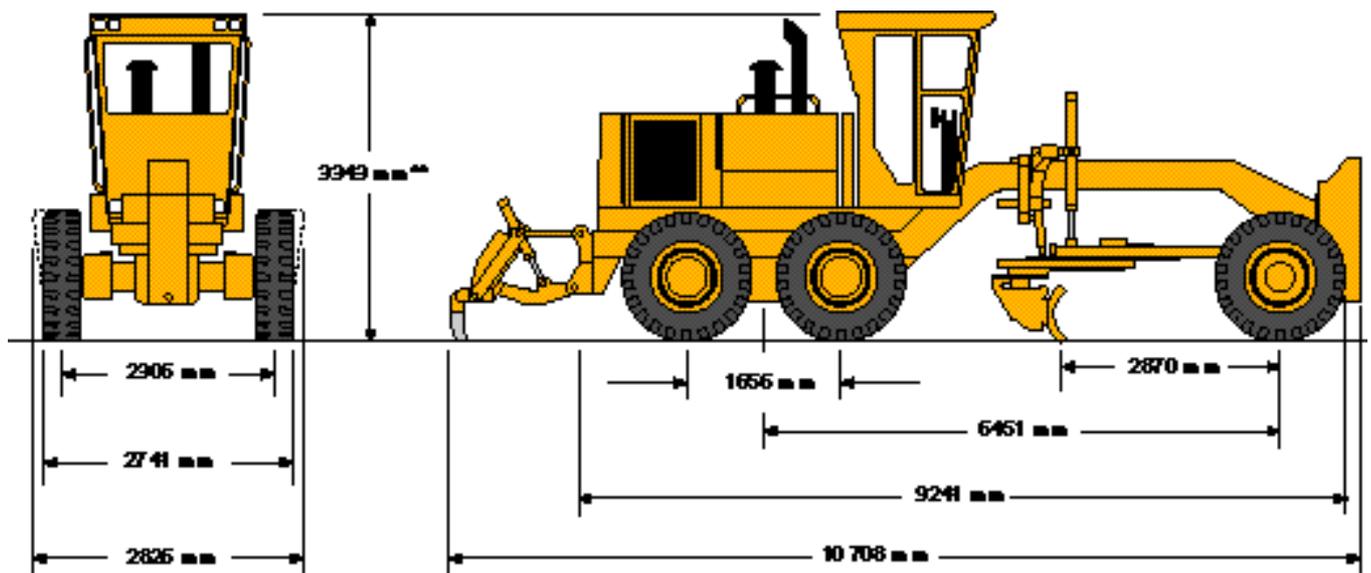
Vorderrahmen	cm ³
Minimal	2649
Maximal	5019

Besonderheiten

- Einteilige Ober- und Unterbleche, durchgehend vom Kugelkopf bis zum Knickgelenk
- Hinterrahmen als Verbund-konstruktion aus Kastenprofil-Längsträgern und Differentialgehäuse

Abmessungen

Ungefähre Angaben.



Einsatzgewicht und Achslasten*

Vorderachslast	5 539 kg
Doppelachslast	13 245 kg
Einsatzgewicht	18 784 kg

* Gilt für Maschinen mit Standardausrüstung, Bereifung 16.00 - 24, 12 PR (G-2), allen Betriebsstoffen und Fahrer ohne Heckaufreißer

** Maß verringert sich mit niedriger Kabinenausführung um 225 mm

Vorderachse

Dauerölgeschmierte Vorderradlager.

Abmessungen

Vorderachse	
Bodenfreiheit	610 mm
Radsturz	18°
Pendelwinkel	32°

Besonderheiten

- Großdimensionierte, hochbelastbare Kegelrollenlager
- Ölschmiersumpf im Achsschenkel

Tandemantriebe

Abmessungen	mm
Höhe	616
Breite	214
Wandstärke	
Innen	20
Außen	20
Kettenteilung	57
Achsstand	1656
Pendelwinkel	
	15° nach vorn
	25° nach hinten

Füllmengen

	Liter
Kraftstofftank	379
Kühlsystem	42
Dieselmotor	27
Getriebe	83
Tandemgehäuse	je 98
Hydrauliksystem	125
Hydrauliktank	63
Drehkranztrieb	6
Vorderachsschenkel	0,9

Standardausrüstung

Anmerkung: Die Standardausrüstung kann je nach Auslieferungsland unterschiedlich sein.
Genauere Angaben erhalten Sie bei Ihrem Caterpillar Händler.

Elektrik

Rückfahr-Warnanlage
Drehstromgenerator, 24 V,
50 A/gekapselt
Batterien, wartungsfrei
Brems-Schlußleuchten
Elektrostarter

Fahrerhaus

Gaspedal/Gasreduzierpedal
Kleiderhaken
Steuerkonsole, einstellbar
Überwachungssystem EMS
Anzeigen
– Knickwinkel
– Kühlwassertemperatur
– Kraftstoffvorrat
– Bremsluftmanometer (2)
Hydrauliksteuerung
– Knicklenkung
– Scharhub, links/rechts
– Scharseitenverstellung
– Scharmeigung
– Drehkranz-Seitenverstellung
– Drehkranzantrieb
– Vorderradsturz
Rückspiegel (Weitwinkel)
Lenkung, vollhydraulisch
ROPS-Kabine, schallgedämmt
(hohes Fahrerhaus)
Kontur-Schwingsitz (Textilbezug)
Heizung mit Druckbelüftung
Automatik-Sicherheitsgurt
Betriebsstundenzähler
Lenkradverstellung
Ablagen
Handgas
Wisch-Wasch-Anlage (Frontscheibe)

Antrieb

Schnellwechsel-Trockenluftfilter mit
Wartungsanzeiger und Staubauswurf
Drucklüfter
Druckluft-Bremsanlage mit zwei
geprüften Luftbehältern
Lamellenbremsen, ölgekühlt
(an allen Hinterrädern)
Differentialsperre
Dieselmotor 3306C DIT
Schalldämpfer (unter der Motorhaube)
Lamellen-Feststellbremse,
gekapselt/ölgekühlt
Vorreinigersieb
Handförderpumpe
Tandemantriebe
Planeten-Lastschaltgetriebe,
(mechanisch, 8V/8R)

Sonstiges

Rammenschutz, hinten (mit
Zugvorrichtung)
Vorhängeschlösser für Hydrauliktank,
Kühlerabdeckung und Kraftstofftank
Scharmesser, gewölbt
(DH-2-Stahl, 203 x 16 mm)
Motorraumklappen, verschließbar
Zugrahmen mit sechs Gleitschuhen und
auswechselbaren
Bronzeverschleißstreifen
Aufsatz-Endmesser
(DH-2-Stahl, 203 x 16 mm)
Knickgelenkrahmen mit Verriegelung
Notlenksystem
Kraftstofftank (379 Liter)
Druckluft-Warnhorn
Schar 4,3 m (688 mm hoch,
25 mm stark)
Felgen (10 x 24)
Ätherstarthilfe
Werkzeugkasten
Reifen 20.5 R 25 XHA
Zusatzhydraulikkreise für
Heckaufreißer und Planierschild

Sonderausrüstung

(mit Angabe der ungefähren Gewichtsänderung)

	kg		kg
Schardämpfung	71	Beleuchtungsanlage:	
Klimaanlage	84	Arbeitscheinwerfer (6x vorn, 2x hinten)	6
Bremslufttrockner	15	Außenrückspiegel	8
Drehstromgenerator 75 A	11	Öl-Schnellwechselsystem	2
Schar 4,3 m	149	Schubplatte, vorn	587
ROPS-Kabine (niedrige Ausführung)	-77	Heckaufreißer	1553
Drehkranz-Rutschkupplung	11	Kontur-Schwingsitz mit Vinylbezug	-
Spannungswandler, 24/12-Volt, 25 A	5	Schneepflug-Schutzvorrichtungen für Bremsleitungen, Batteriekasten, Motoransaugsystem und Motorraumklappen-Luftschlitz	50
Scharmesser		Fremdstartanschluß	2
203 x 19 mm (4,3-m-Schar)	24	Bereifung (6fach):	
203 x 25 mm (4,9-m-Schar)	43	16.00 R 24 XGLA2 G-2	242
Ventilatoren, vorn/hinten	2	16.00 R 24 RL2F G-2	425
Motor, emissionsreduziert	14	20.5 - 25 12PR L-2	296
Scharverlängerungen, 0,6 m (rechts/links)		20.5 - 25 12 PR L-3	529
Scharstärke 22 mm	114	20.5 R 25 GP2B	359
Scharstärke 25 mm	148	Ausstellfenster, vorn/unten	3
Schnellbetankung	11	Waschanlage, hinten	4
GraderBit-Bestückung		Scheibenwischer, hinten	4
für 4,3-m-Schar	127		
für 4,9-m-Schar	173		

Motorgrader 14H

