

# **DIE KNICKGELENKTEN VOLVO-DUMPER**

**A35D UND A40D**



**VOLVO**



# Ein neuer Tag bricht an – ein neuer Volvo beginnt seinen Einsatz

Das erste, was Sie im Zweilicht des Morgens sehen, ist das neue Design der knickgelenkten Volvo-Dumper. Aber beim Näherkommen entdecken Sie schnell, daß es sich hier nicht nur um eine Frage der äußeren Form handelt. Unter der Oberfläche wurde die Technik der Volvo-Dumper weiterentwickelt. Das Ergebnis ist eine Reihe neuer Lösungen, die dazu beitragen, die Produktivität zu steigern, die Betriebskosten zu senken, die Sicherheit zu erhöhen und die Emissionen zu reduzieren.

Mit neuem Fahrerhaus, stark vermindertem Servicebedarf, effizienterem Antriebsstrang und verbesserter Retarderleistung sind die Modelle A35D und A40D für den Einsatz optimiert. Die große Zuverlässigkeit, die sich aus diesen Verbesserungen ergibt, erlaubt eine vorbildlich hohe Produktivität.

Das bedeutet, daß die Modelle A35D und A40D den Anforderungen an Transportfahrzeuge dieser Nutzlastklassen voll und ganz entsprechen.

Gleichzeitig werden Sie sich in den neuen Dumpfern so richtig zu Hause fühlen. Schließlich handelt es sich um eine intelligente Weiterentwicklung jenes Fahrzeugkonzeptes, das Volvo in den 60er Jahren erstmals der Fachwelt vorstellte.

Durch die Fähigkeit der Dumper, praktisch jedes Gelände zu durchfahren und an Be- und Entladestellen problemlos manövrieren zu können, veränderten sie die Arbeitsweise vieler Firmen und machten sie sehr viel effektiver.

Von Anfang an war Volvo Marktführer und Trendsetter in der Entwicklung knickgelenkter Dumper, und die neuen Modelle A35D und A40D sind hervorragende Beispiele dieser Tradition. Die technischen Verbesserungen basieren auf dem umfangreichen Wissen der tatsächlichen Bedingungen, unter denen knickgelenkte Dumper arbeiten. Für unsere Konstrukteure gilt der Grundsatz, daß Volvo-Dumper die niedrigsten Kosten pro transportierter Tonne bieten.



*Große Erdbewegungsmaßnahmen, kurze Projektzeiten – hier zeigen Volvo A35D und A40D ihre Stärken.*



# Optimale Fahrerumgebung bedeutet hohe Produktivität

Der Fahrer spielt immer eine zentrale Rolle bei den knickgelenkten Dumpfern von Volvo. Das ist aber nicht nur eine leere Phrase. Denn das Fahrerhaus befindet sich tatsächlich genau über der Vorderachse. Volvo hat bewußt den Sitz des Fahrers genau zwischen den Rädern angeordnet. Beim Passieren unebener Bodenverhältnisse sind die Bewegungen in der Nähe des Drehpunktes am geringsten.

Die Modelle A35D und A40D sind mit einem völlig neuen Fahrerhaus ausgestattet, dessen Design modernster ergonomischer Forschung entspricht. Das bedeutet, daß der Geräuschpegel niedriger liegt und das Fahrerhaus geräumiger sowie leichter zu betreten und zu verlassen

ist – dank breiter und angewinkelter Stufen. Die Türöffnung schließt unten in einer Ebene mit dem Kabinenboden ab. Das Lenkrad ist in Höhe und Winkel verstellbar, und die Pedale wurden in ergonomisch optimaler Position plaziert. Der voll verstellbare, luftgefederte Fahrersitz kann jeder Körpergröße angepaßt werden. Die verbesserte Klimaanlage gewährleistet gute Arbeitsbedingungen bei Hitze und Kälte. Das geräumige Fahrerhaus bietet ausreichend Platz für den Sitz eines mitfahrenden Ausbiders. Der Fahrerkomfort wurde durch eine Reihe kleiner, aber wichtiger Details verbessert, wie z. B. Kühl-Wärmebox, 24-Volt-Steckdose, Tassenhalter und Sonnenblenden. Auch Platz für einen Feuerlöscher ist vorhanden. Die Instrumententafel ist neu gestaltet, und alle Anzeigeeinstrumente sind ergonomisch richtig angeordnet.



*Ein Radio ist nur eines der Details, die zu einer guten Arbeitsumgebung beitragen.*



*Die Instrumententafel liefert wichtige Informationen.*



*Ein luftgefederter Fahrersitz verbessert den Komfort.*

# Neues Design verbessert Sicherheit und Produktivität

Das neue Design des Vorderwagens bietet nicht nur dem Fahrer eine bessere Arbeitsumgebung, es trägt auch zu verbesserter Produktivität und Sicherheit bei. Die moderne Gestaltung hat die Übersicht des Fahrers im Nahbereich entscheidend verbessert. Die Sicht nach hinten ist vorbildlich dank großer, symmetrisch platzierter Rückspiegel. Die Ausleuchtung nach vorne und hinten wurde verbessert. Alle Scheinwerfer sind entsprechend hoch montiert, und die Rücklichter bestehen aus LED.

Das bedeutet, daß die Leuchten leicht sauber zu halten sind und die Standzeit aufgrund der geschützten Platzierung verbessert wird. Außerdem verlängern die LED die Lebensdauer der Rückleuchten.

Die Instrumententafel wurde neu gestaltet und bietet schnellen Überblick über alle wichtigen Maschinenfunktionen. Die Informationen, die der Fahrer über die Instrumente erhält, vermitteln somit ein optimales

Bild über den technischen Zustand des Dumpers. Gleichzeitig kann der Fahrer dank der dargestellten Informationen seine Arbeit planen, so z. B. Anzahl der Arbeitszyklen, Entfernungen usw. Das System liefert auch Daten beispielsweise über Kraftstoffverbrauch und Geschwindigkeit.





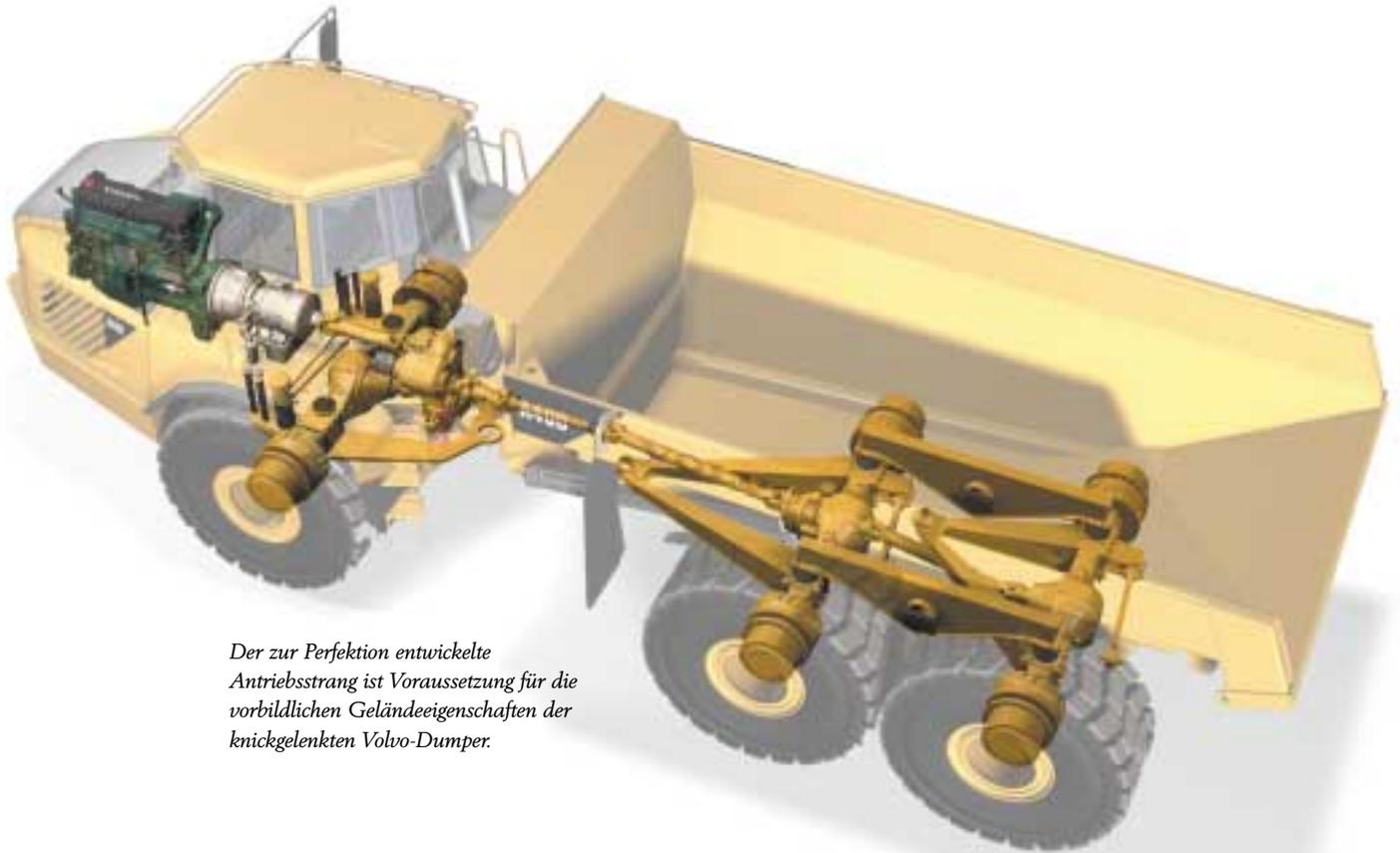
*Das neue Design verbessert die bereits sehr gute Übersicht im Nahbereich.*



*Große Spiegel erleichtern den Blick nach hinten.*



# Optimal abgestimmter Volvo-Antrieb sichert überragende Wirtschaftlichkeit



*Der zur Perfektion entwickelte Antriebsstrang ist Voraussetzung für die vorbildlichen Geländeeigenschaften der knickgelenkten Volvo-Dumper.*

Der fein abgestimmte und optimierte Volvo-Antriebsstrang erfüllt alle Anforderungen, die bei einem knickgelenkten Dumper an diese Komponenten gestellt werden.

Die herausragenden Eigenschaften des Antriebsstranges sind vor allem auch Ergebnis der langjährigen Erfahrungen von Volvo beim Bau knickgelenkter Dumper.

Die Modelle A35D und A40D sind mit dem neuen elektronisch gesteuerten 12-Liter-Volvo-Dieselmotor ausgerüstet, angepaßt an die Notwendigkeiten knickgelenkter Dumper. Der Motor liefert ein hohes Drehmoment bei geringer Drehzahl (wichtig beim Anfahren!) und reagiert präzise auf die Betätigung des Gaspedals. Gleichzeitig bietet der Motor eine hervorragende Spitzenleistung, die auch hohe Geschwindigkeiten ermöglicht.

Der Motor ist sehr effizient und sparsam im Kraftstoffverbrauch. Seine effektive Verbrennung bedeutet auch geringere Emissionen für die Umwelt.

Zwei separate Kühlsysteme arbeiten mit thermostatgesteuerten, hydraulisch angetriebenen Lüftern, die nur in Betrieb sind, wenn Kühlung erforderlich ist. Die elektronische Steuereinheit des Motors arbeitet wirkungsvoll mit der Elektronik im Getriebe zusammen und stellt ein intelligentes System dar, das sich automatisch den Fahrbedingungen anpaßt. Der Fahrer steuert die gewünschte Geschwindigkeit mit dem Gaspedal, und das Automatikgetriebe besorgt den Rest.

In der Regel bewegt sich der Dumper in einer Fahrstufe, in der "automatisch" Energie gespart wird.

Als Volvo seinen ersten knickgelenkten Dumper baute, wurde er nach der Grundidee konstruiert,

Materialtransporte unter schwierigen Verhältnissen im Gelände zu übernehmen. Deshalb verfügen die Dumper über Allradantrieb. Auch sind alle Differenziale zu 100% sperrbar. Das bietet dem Fahrer mehrere Schaltalternativen und erlaubt wirtschaftliches und effizientes Fahren unter verschiedensten Bedingungen. Bei guten Voraussetzungen wird der Routinier möglichst wenig Antriebsräder und Differentialsperren zuschalten. Mit Allradantrieb und gesperrten Längs- und Querdifferenzialen kommt der Dumper praktisch überall durch.

Volvos einzigartige Lösung mit Dreipunktaufhängung und doppelten Stoßdämpfern an der Vorderachse sowie einem voll geländetauglichen hinteren Doppelachsaggregat, bei dem jede Achse über Dreipunktaufhängung verfügt, bietet Komfort und Sicherheit auch in rauhem Gelände.



Starke Gummihohlelemente mit Stoßdämpfern an der Vorderachse ermöglichen auch bei hoher Geschwindigkeit den nötigen Fahrkomfort und reduzieren den mechanischen Verschleiß. Die Tandemachskonstruktion ermöglicht, daß sich jedes Radpaar unabhängig bewegen kann, um Bodenkontakt zu behalten. Somit bewegt sich die Mulde praktisch horizontal über unebenen Untergrund, während der Rahmen gleichzeitig nur geringerer Belastung ausgesetzt ist.

**Präzise Lenkung bedeutet effizienteres Fahren.**

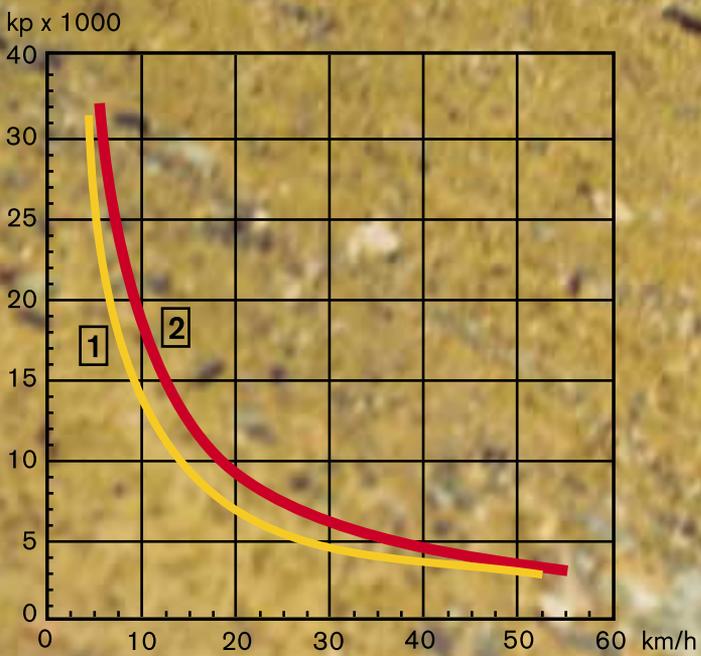
Die Volvo-Dumper sind mit einer hydromechanischen Lenkung ausgerüstet, mit der die exzellenten Eigenschaften des Antriebsstrangs ergänzt und schnelles Fahren bei unterschiedlichen Geländebedingungen ermöglicht wird. Ein spezieller "Feedback"-

Kolben kompensiert externe Kräfte, um stets eine richtungsstabile Fahrt zu ermöglichen. Das System erkennt automatisch, wenn das Fahrzeug den korrekten Winkel einnimmt, der durch die Lenkradposition bestimmt ist. Das ergibt ein sehr sicheres

Lenkgefühl, vergleichbar dem bei einem Personenwagen, bei dem der Einschlagwinkel der Vorderräder immer einer gegebenen Lenkradposition entspricht. Der Dumper ist deshalb leicht zu bedienen.



*Die selbstausgleichende hydromechanische Lenkung macht das Lenken des Dumpers mit dem eines Pkw vergleichbar.*



*Verbesserte Bremsleistung; Kurve 1 entspricht der C-Serie, Kurve 2 der D-Serie.*

# Bessere Bremsen für größere Effizienz

Ein Volvo-Dumper ist durch besondere Beachtung von Sicherheitsaspekten gekennzeichnet. Demonstriert wird das bei den Modellen A35D und A40D durch ihr vorbildliches Bremssystem. Der A35D ist mit trockenen Scheibenbremsen ausgestattet, während der A40D über ölkühlte nasse Scheibenbremsen verfügt.

Beide Dumper sind mit zwei sich ergänzenden Bremssystemen versehen.

Die "Volvo-Engine-Brake" (VEB) ist eine Kompressions- und Abgasbremse. Diese Volvo-Motorbremse wird aktiviert, sobald der Fahrer das Gaspedal losläßt. Sie liefert volle Leistung, wenn der Fahrer beginnt, das Bremspedal niederzutreten.

Der hydraulische Retarder ist in das Getriebe integriert und verzögert zusammen mit der Motorbremse den Dumper und ermöglicht ein gleichbleibendes Tempo im Gefälle. Der Retarder sorgt für eine kraftvolle,

weich ansetzende, dauerhafte Bremsleistung. Die Motorbremse erfordert geringere Kühlleistung im Verhältnis zur Bremsleistung als frühere Konstruktionen. Das macht es möglich, den Dumper auf langen Gefällstrecken zu fahren.

Motorbremse und hydraulischer Retarder treten gemeinsam in Funktion, wenn der Fahrer ein besonderes Retarderpedal betätigt. In diesem Fall wird zuerst die Volvo-Motorbremse aktiviert, danach der Retarder. Dies erfolgt weich und ergibt einen sehr guten, sicheren Verzögerungseffekt. Gleichzeitig wird der Verschleiß der Scheibenbremsen auf ein Minimum reduziert. Während des Betriebs müssen sie nur in besonderen Fällen zur Geschwindigkeitskontrolle sowie in Notsituationen eingesetzt werden.



*Die Volvo-Motorbremse und der hydraulische Retarder bieten exzellente Verzögerungsleistungen.*



# Größere Ladeleistung und schnelleres Kippen erhöhen Produktivität

Die starke Marktposition knickgelenkter Dumper basiert auf der Optimierung des Verhältnisses zwischen transportierter Last und Transportgeschwindigkeit in wechselnden Geländebedingungen. Auch die Gestaltung der Mulden, die sich für die Beladung durch unterschiedliche Gerätekategorien eignen, trägt zum Erfolg dieser Knicklenker bei.

Die Dumper haben im Verhältnis zu ihrem Gewicht eine große Ladekapazität. Dieses ist, verglichen mit früheren Modellen, beim A35D und A40D noch besser geworden.

Ein stillstehender Dumper ist eine wenig effektive Maschine. Die Formgebung der Mulde basiert daher auf dem Prinzip, daß Be- und Entladevorgänge in kürzester Zeit erfolgen können, sowohl durch Bagger als auch durch Radlader. Dank ihrer einzigartigen Manövrierfähigkeit sind knickgelenkte Dumper auch sehr gut für das Beladen durch feste Ladeeinricht-

ungen geeignet. Dumper haben einen niedrigen Schwerpunkt, und die Tandemachskonstruktion bewirkt, daß alle Räder auch in unebenem Gelände stets Kontakt mit dem Boden behalten. Der Winkel der Muldenrutsche reduziert Materialverluste nach hinten auf ein Minimum.

Die Modelle A35D und A40D sind mit einem neuen hydraulischen System ausgerüstet, das schnelleres Kippen ermöglicht. Der A35D ist auch mit neuen einstufigen doppelwirkenden Kippzylindern versehen.



*Die Mulde ist für effizientes Beladen optimiert.*

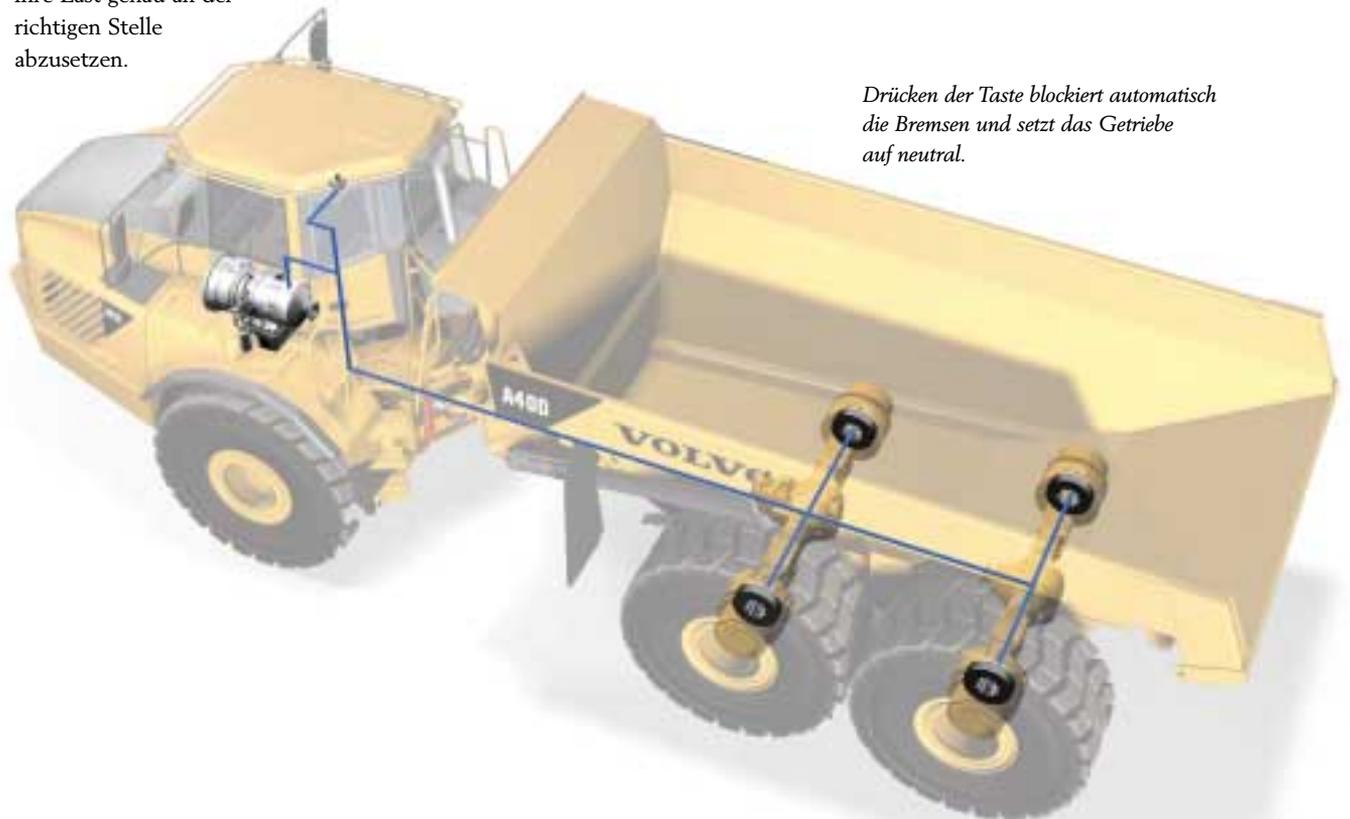
# Be- und Entladebremse für effizientes und sicheres Laden und Kippen

Die beiden Modelle A35D und A40D verfügen über die neu entwickelte, patentierte Be- und Entladebremse von Volvo. Befindet sich der Dumper in der Be- oder Entladeposition, kann der Fahrer eine bestimmte Taste betätigen. In diesem Fall werden die Bremsen automatisch angesetzt, das Getriebe schaltet auf neutral. Das verbessert Effizienz und Sicherheit und bietet dem Fahrer bessere Arbeitsbedingungen. Auch werden Verschleiß von Bremsen und Antriebsstrang minimiert. Nach dem Be- und Entladen des Dumpers wählt der Fahrer Vor- oder Rückwärtsgang, und das sog. "Load & Dump"-Bremsensystem schaltet sich ab.

Muldenform, hoher Kippwinkel und Tandemachse ermöglichen es dem Fahrer, rückwärts exakt an die richtige Kippstelle zu fahren, auch wenn die Mulde über eine Kante entleert werden muß. Dies sind Eigenschaften, die zur Fähigkeit der knickgelenkten Dumper von Volvo beitragen, ihre Last genau an der richtigen Stelle abzusetzen.



*Volvos Be- und Entladebremse verbessert Effizienz und Sicherheit.*



*Drücken der Taste blockiert automatisch die Bremsen und setzt das Getriebe auf neutral.*



# Lange Lebensdauer verbessert die Zuverlässigkeit

Grundvoraussetzung für die hohe Produktivität eines knickgelenkten Dumpers ist seine Zuverlässigkeit. Dies bedeutet, daß er seine Einsätze unter den harten Bedingungen erfüllen muß, für die er konstruiert wurde.

Gerade für seine erfolgreichen knickgelenkten Dumper gilt Volvos Ruf für hohe Qualität und lange Lebensdauer.

Die Modelle A35D und A40D sind wie die anderen knickgelenkten Dumper von Volvo für schwere Einsätze konstruiert. Der bewährte Antriebsstrang, die exzellenten Bremsen, die besondere Rahmen- und Tandemachskonstruktion, feinabgestimmt auf alle Betriebsbedingungen, und ihre robuste Lenkung tragen zu einer langen Lebensdauer bei. Bei den Modellen A35D und A40D wurde die Zuverlässigkeit durch den elektronisch gesteuerten Motor verbessert, der optimale Leistung bei minimalem Verschleiß bietet. Verbesserte Bremsfunktion der Motorbremse und des Retarders vermindern den Verschleiß der Scheibenbremsen.



*Die bewährte Volvo-Drei-Punkt-Aufhängung der Vorderachse.*

# Geringere Servicestandzeiten erhöhen die Produktivität und senken die Kosten

Die neuen Volvo-Dumper müssen fahren! Um für den Unternehmer profitabel zu sein, müssen sie über eine hohe Zuverlässigkeit verfügen. Aus diesem Grund wurde während der Entwicklung großer Wert auf geringere Serviceanforderungen gelegt. Dauergeschmierte Lager und automatische Überwachung der Schmiermittelniveaus mit Übertragung der Informationen auf die Instrumententafel des Fahrers sind zwei Beispiele für die Ergebnisse dieser Arbeit. Die Modelle A35D und A40D erfordern daher keinerlei tägliche oder

wöchentliche Wartung. Der Zeitraum zwischen dem Service wurde in vielen Fällen verdoppelt. Die Anzahl der Wartungspunkte wurde ebenfalls vermindert und der Service vereinfacht, um Stillstandszeiten noch weiter zu vermindern. Der neue Kühlergrill erleichtert auch den Zugang zu verschiedenen Servicepunkten am Motor. Die modern gestaltete Motorhaube ist ebenfalls sehr leicht zu öffnen, besonders zur Überprüfung des Kühlmittelstandes. Die Vereinheitlichung vieler Ersatzteile verschiedener Volvo-Baumaschinen trägt ebenfalls zur Servicefreundlichkeit der Dumper bei.

Das Bestreben, Zuverlässigkeit durch weniger häufigen, aber effizienteren Service zu verbessern, hat sichtbare Ergebnisse gebracht.

Durch direkte Vergleiche der Modelle A35D und A40D mit entsprechenden Maschinen ist diese Anhebung der Wirtschaftlichkeit leicht nachzuvollziehen.



*Leicht zugängliche Batterien neben dem Stauraum.*

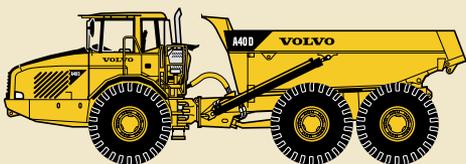
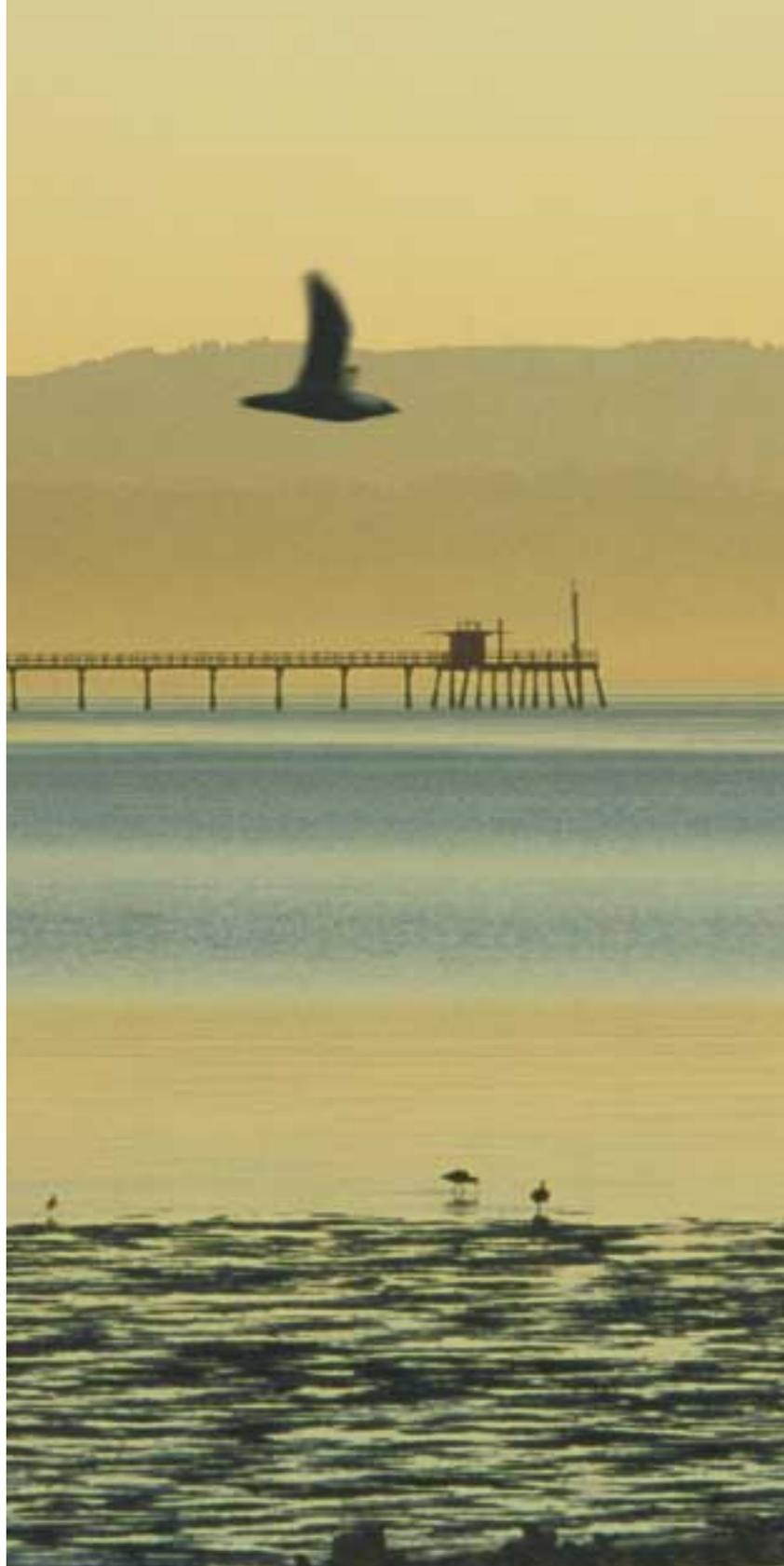


*Dank neuer Motorhaube ist der Zugang zum gesamten Motorraum hervorragend. Im Frontgrill integrierte Stufen machen die Erreichbarkeit verschiedener Servicepunkte besonders einfach.*

# Für die Arbeit entwickelt

Die Sonne sinkt unter den Horizont, und ein Arbeitstag neigt sich seinem Ende zu. Gut, für den Fahrer auf jeden Fall. Die neuen knickgelenkten Dumper von Volvo sind für den Einsatz konstruiert – konstruiert, ihren Job rund um die Uhr auszuführen. A35D und A40D sind zwei Fahrzeuge, die der Forderung nach hoher Zuverlässigkeit entsprechen.

Dies resultiert in hoher Produktivität und führt zu kurzen Projektzeiten.



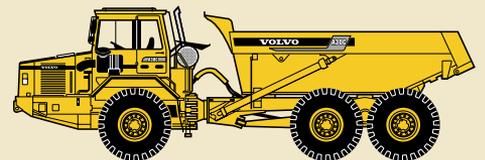
**A40D 6x6**

Nutzlast	37,0 ton
Ladekapazität gehäuft	22,5 m <sup>3</sup>
Gesamtgewicht	68,2 ton
Höchstgeschwindigkeit	55 km/h



**A35D 6x6**

Nutzlast	32,5 ton
Ladekapazität gehäuft	20 m <sup>3</sup>
Gesamtgewicht	60,8 ton
Höchstgeschwindigkeit	56 km/h



**A30C 6x6**

Nutzlast	27,0 ton
Ladekapazität gehäuft	16,5 m <sup>3</sup>
Gesamtgewicht	48,5 ton
Höchstgeschwindigkeit	52 km/h

# Geringe Umweltbeeinflussung hält Gesamtkosten niedrig

Die Konzeption des knickgelenkten Dumpers ist auf geringe Umweltbelastung ausgelegt.

Der Volvo-Dumper kommt mit niedrigerem Kraftstoffverbrauch pro transportierter Tonne aus. Er benötigt keine besonders vorbereiteten Straßen, und die Zahl der Maschinen auf der Baustelle sinkt, da der Fahrer des Knicklenkers die Last genau am richtigen Platz ohne Unterstützung

durch andere Geräte absetzen kann. Bei der Fahrt im Gelände verursacht der Dumper wegen seiner großen Räder mit geringerem Bodendruck weniger Schäden.

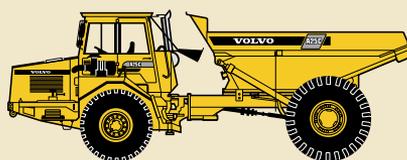
Mit den Modellen A35D und A40D zeigt Volvo, daß Umweltbewußtsein

und Sicherheit im Mittelpunkt stehen. Die neuen Maschinen sind leiser. Das bedeutet, daß sie in bewohnten Gebieten arbeiten können. Geringe Servicehäufigkeit resultiert in minimalen Stillstandzeiten, und die neuen Motoren mit minimaler Emission beeinträchtigen die Umwelt so wenig wie möglich.



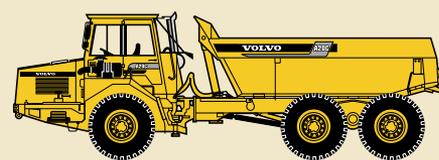
**A25C 6x6**

Nutzlast	22,5 ton
Ladekapazität gehäuft	13,5 m <sup>3</sup>
Gesamtgewicht	40,3 ton
Höchstgeschwindigkeit	52 km/h



**A25C 4x4**

Nutzlast	22,5 ton
Ladekapazität gehäuft	13 m <sup>3</sup>
Gesamtgewicht	38,3 ton
Höchstgeschwindigkeit	52 km/h



**A20C 6x6**

Nutzlast	20,0 ton
Ladekapazität gehäuft	12 m <sup>3</sup>
Gesamtgewicht	26,4 ton
Höchstgeschwindigkeit	47 km/h



## Technologie für den Menschen

Die Volvo Construction Equipment Group ist einer der weltweit führenden Hersteller von Baumaschinen. Das Produktprogramm umfaßt Service- und Kompaktmaschinen, Radlader, Hydraulikbagger, knickgelenkte Dumper, Grader und anderes mehr.

Trotz ihrer ganz unterschiedlichen Arbeitsaufgaben haben alle unsere Modelle doch das Wichtigste gemeinsam: die Technik, die dem Menschen zu größerer Leistung verhilft. Sicher, bequem und umweltverträglich. Wir haben deshalb den Begriff „Technologie für den Menschen“ geprägt.

Unser reichhaltiges Angebot enthält für jede Aufgabe exakt die richtige Maschine mit der passenden Ausrüstung. Jedes Produkt verkörpert zudem die Qualität, Kontinuität

und Sicherheit, die sich mit dem Namen Volvo verbinden. Das gilt selbstverständlich auch für den Kundendienst, die Ersatzteilversorgung und die Teilhabe am technischen Fortschritt. Volvo-Maschinen sind höchsten Ansprüchen gewachsen: Bei allen Einsätzen. Unter allen Bedingungen. Überall auf der Welt.

*Die Volvo Construction Equipment Group entwickelt, fertigt und vertreibt Baumaschinen der Marken Volvo und Champion. Wir sind eine 100prozentige Volvo-Tochter, produzieren auf vier Kontinenten und sind in über 100 Ländern vertreten.*

Weitere Informationen über die Konzern-Webseite: [www.volvo.com](http://www.volvo.com)

*Im Sinne unserer Selbstverpflichtung zur ständigen Produktverbesserung behalten wir uns das Recht vor, technische Einzelheiten ohne Vorankündigung zu ändern. Abbildungen stellen nicht notwendigerweise die Standardausführung der betreffenden Maschine dar.*

# VOLVO

**Volvo Construction  
Equipment Group**

Ref. No. 25 1 669 4129 German  
Printed in Sweden 2000.09-3 ART  
Volvo, Växjö