

VOLVO RAMSTYRDA DUMPRAR

A35 D A40 D



VOLVO



En ny dag gryr – en ny Volvo börjar sin arbetsdag

Det första du ser i gryningsljuset är att Volvos ramstyrda dumper fått ett nytt utseende, en ny design. Men går du närmare märker du snabbt att det inte bara handlar om form. Under ytan har den tekniska utvecklingen av Volvos ramstyrda dumper fortsatt och resulterat i en rad nya lösningar som bidrar till ökad produktivitet, lägre driftkostnader, ökad säkerhet och lägre miljöbelastning.

A35D och A40D med sin nya förarmiljö, kraftigt reducerade servicebehov, effektivare drivlina och förbättrade retardereffekt är byggd för att arbeta. Den höga tillgänglighet som är resultatet av förbättringarna ger högsta tänkbara produktivitet. Det leder till att A35D och A40D mycket väl lever upp till dagens krav på korta projektider.

Samtidigt kommer du att känna dig hemma i den nya A35D och A40D. Det är intelligenta vidareutvecklingar av den ramstyrda dumpern som används världen över för att utföra transporter under alla tänkbara förhållanden.

När Volvo introducerade den ramstyrda dumpern på 1960-talet var det ett helt nytt koncept. Ett koncept som genom sin förmåga att ta sig fram i snart sagt vilken terräng som helst, och sin överlägsna manövrerbarhet vid lastning och lossning har förändrat och effektiviserat arbetet i många verksamheter.

Allt sedan introduktionen har Volvo varit marknadsledare och lett utvecklingen av den ramstyrda dumpern, och de nya modellerna A35D och A40D är goda exempel på den traditionen. De tekniska förbättringarna är utvecklade utifrån en djup kunskap om den verklighet där de ramstyrda dumperna arbetar, och med fokus på att en ramstyrd dumper från Volvo skall ge lägsta kostnad per transporterat ton.



Stora projekt med korta projektider – det är då Volvo A35D och A40D visar sin överlägsenhet.



Optimal förarmiljö ger hög produktivitet

I Volvos ramstyrda dumprar har föraren alltid satts i centrum. Inte bara i ord utan bokstavligen eftersom förarhytten är placerad rakt ovanför framaxeln, vilket minskar hyttrörelsen. Tack vare denna placering ges föraren en arbetsmiljö som upplevs som mycket positiv.

A35D och A40D har utrustats med en helt ny förarhytt i vilken modern ergonomisk forskning fått påverka utformningen. Det innebär att ljudnivån har sänkts och hytten gjorts rymligare och lättare att komma i och ur, bland annat tack vare brett och öppet insteg och en tröskellös dörröppning. Ratten är individuellt ställbar i höjd och i vinkel, och pedalerna har placerats på ett

ergonomiskt optimalt sätt. Den luftfjädrade förarstolen har många inställningsmöjligheter för att kunna anpassas efter varje individ. Den förbättrade klimatanläggningen ger goda arbetsförhållanden både i värme och kyla. Den rymliga hytten ger bra utrymme för instruktörssäte. Förarens komfort förstärks av ett antal små, men viktiga detaljer som utrymme för kyl/värmebox, 12-voltsuttag samt kopphållare och solskyddsgardiner. Utrymme finns också för brandsläckare.

Instrumentpanelen är nytutvecklad och alla manöverreglage är ergonomiskt utformade och placerade.



Radio är bara en av de detaljer som bidrar till en god arbetsmiljö.



Instrumentpanelen förmedlar väsentlig information.



Den luftfjädrade förarstolen förbättrar komforten.

Ny design ger både ökad säkerhet och produktivitet

Dragfordonets nya design ger inte bara en bättre arbetsmiljö för föraren, den bidrar också till ökad produktivitet och säkerhet. Förarens närsikt förbättras betydligt tack vare den nya designen.

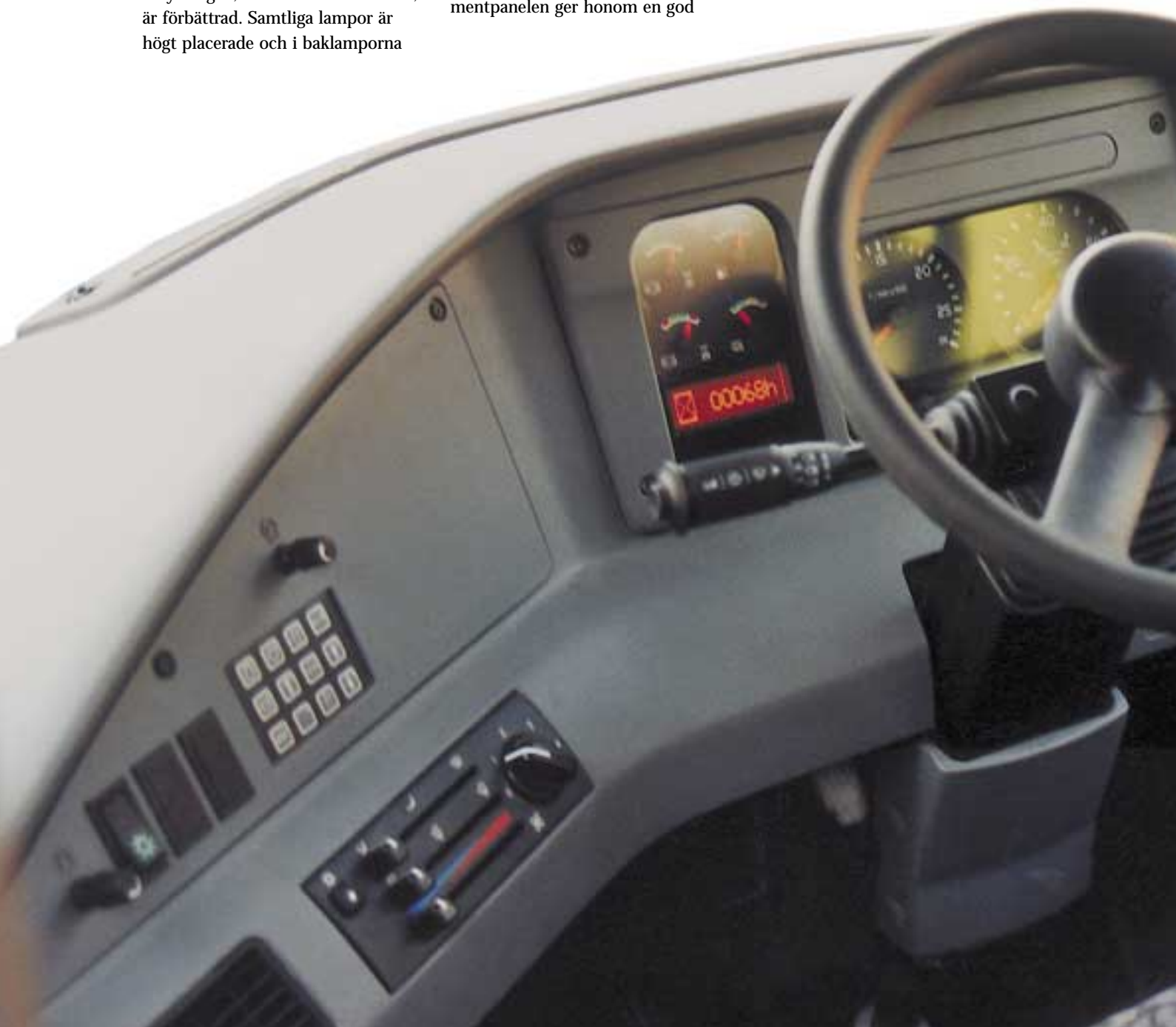
Sikten bakåt är mycket god tack vare de stora, symmetriskt placerade backspeglarna.

Belysningen, både framåt och bakåt, är förbättrad. Samtliga lampor är högt placerade och i baklamporna

sitter lysdioder. Detta gör att lyktglasen är lätta att hålla rena samtidigt som hållbarheten ökar tack vare den skyddade placeringen. Lysdioderna ger baklamporna ännu bättre livslängd.

Instrumentpanelen är nyutvecklad och ger snabbt en överblick över viktig information. Den information som föraren får del av via instrumentpanelen ger honom en god

överblick över statusen hos dumperns olika tekniska system. Samtidigt får han möjlighet att planera sin körning tack vare den information som ges, om t ex kör-cyklar, distanser etc. Systemet ger också information om t ex bränsleförbrukning, och hastighet.





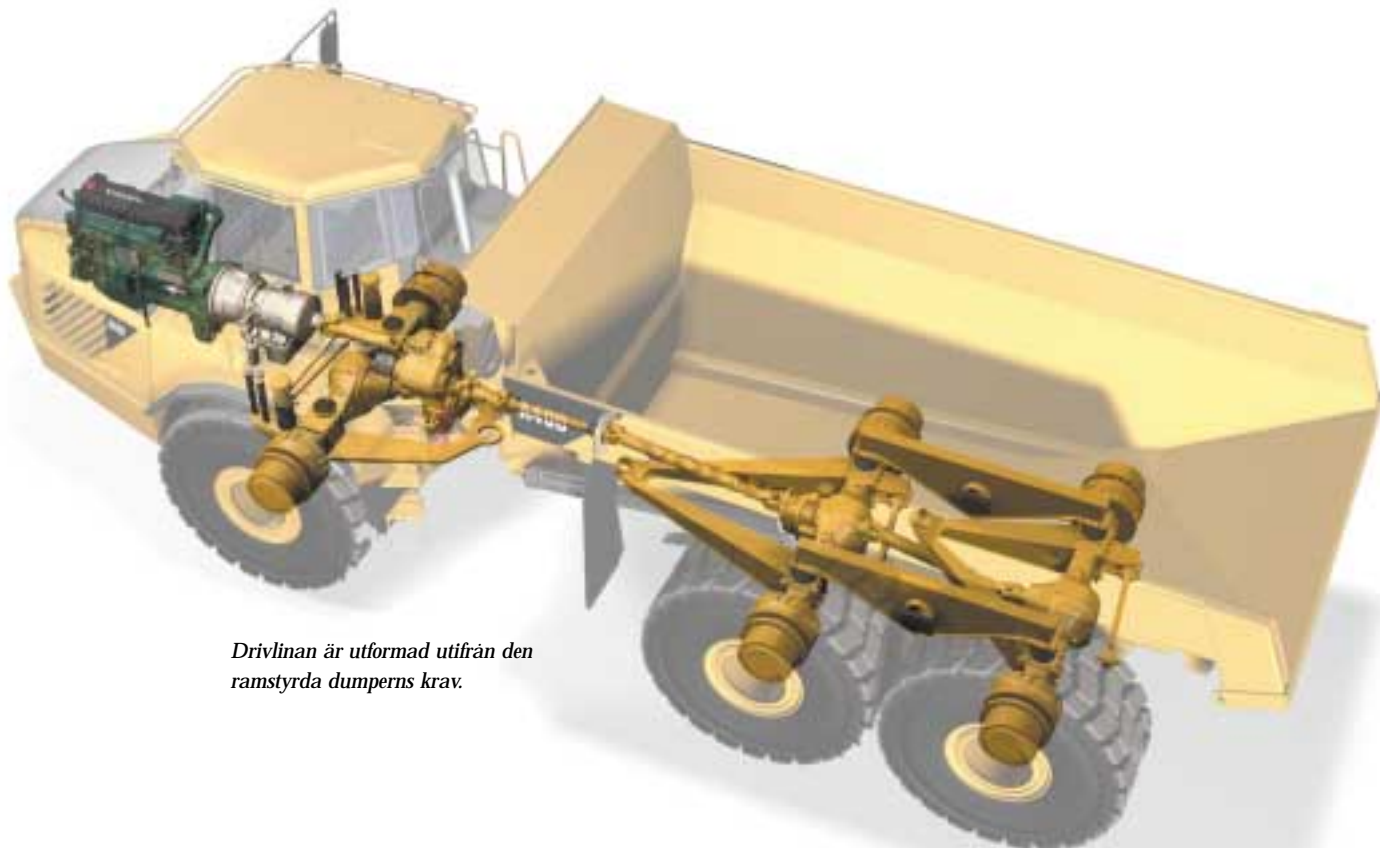
Den nya designen förbättrar den redan mycket goda närsikten.



*Stora speglar ger
mycket god sikt
bakåt.*



Väl anpassad och optimerad Volvo-drivlina ger effektivitet



Drivlinan är utformad utifrån den ramstyrda dumperns krav.

Grunden för att den ramstyrda dumpern framgångsrikt skall kunna utföra sina arbetsuppgifter är en dumperanpassad och optimerad drivlina. En insikt som alltid präglar Volvos ramstyrda dumprar som alla har en drivlina som är konstruerad utifrån den ramstyrda dumperns specifika krav.

A35D och A40D är utrustade med Volvos nya, elektroniskt styrda 12-liters dieselmotor som anpassats för kraven hos en ramstyrd dumper. Motorn ger högt vridmoment vid låga varvtal vilket är viktigt vid start och svarar också snabbt på gaspådrag vilket underlättar vid körning i svår terräng. Samtidigt är motorn kraftfull vilket gör att den är väl anpassad till körning i högre farter. Motorn är mycket effektiv och ger stor kraft per liter bränsle.

Den effektiva förbränningen ger också låga emissioner. Motorn har två separata kylsystem som båda har hydrauldrivna och termostatreglerade kylfläktar. Systemet är effektivt och förbrukar bara effekt vid kylbehov.

Den elektroniska styrningen av motorn samverkar effektivt med elektroniken i transmissionen vilket ger ett intelligent system som automatiskt anpassas till körsättet. Genom att föraren med gaspedalen bestämmer önskad fart sköter den automatiska transmissionen resten. Så stor del som möjligt av körningen sker i lock-upläge vilket sparar energi.

När Volvo en gång utvecklade den ramstyrda dumpern gjordes det med grundförutsättningen att den skall klara transporter i tuffa kör-förhållanden.

Volvos ramstyrda dumprar har möjlighet till drivning på alla hjul. Alla differentialer är också 100-procentigt låsbara. Det ger föraren många drivningskombinationer att välja på och möjliggör en ekonomisk och effektiv körning i alla situationer. Vid goda förhållanden kan maskinen driva på så få hjul som möjligt samtidigt som differentia-lerna ligger i ett icke spärrat läge. Med drivning på alla hjul och både längs- och tvärgående diffspärrar låsta tar sig dumpern fram i stort sett var som helst.

Volvos unika lösning med 3-punkts-upphängd, fjädrande framaxel och terrängboggi där varje boggiaxel är upphängd i tre punkter ger komfort och säkerhet även i tuff terräng.

Framaxelns robusta gummi fjädrar tillsammans med stötdämparna gör



att det går att hålla hög snitthastighet med bibehållen förarkomfort och minimalt maskinslitage. Boggilösningen gör att varje hjulpar kan röra sig fritt med ständig markkontakt. Det i sin tur gör att lastkorgen går praktiskt taget vågrätt över ojämnheter i marken samtidigt som ramen utsätts för mindre påfrestningar.

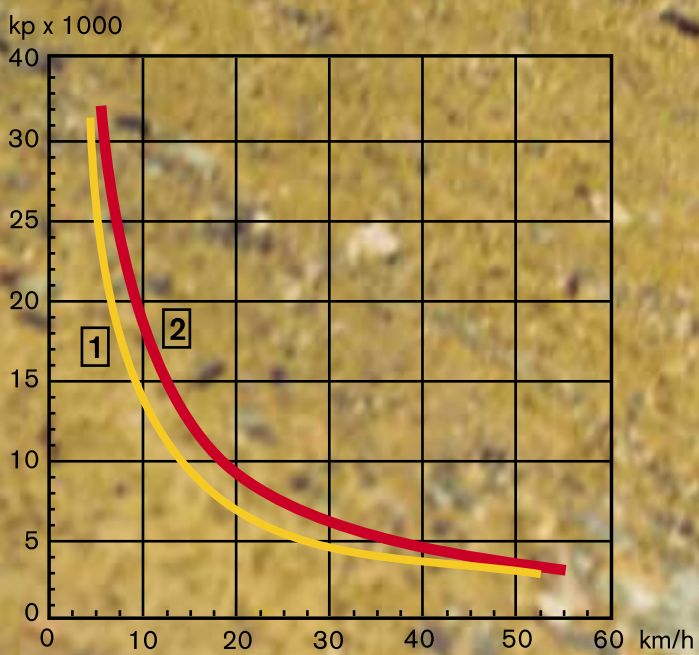
Exakt styrning ger effektivare körning

För att matcha drivlinans mycket goda egenskaper och möjligheter till snabb körning i olika slags terräng är Volvos ramstyrda dumprar utrustade med självkompenserande, hydromekanisk styrning. Ett återföringsstag kompenserar för utifrån kommande krafter vilket ger god kursstabilitet. Systemet känner automatiskt av att fordonet har rätt vinkel i förhållande till rattutslaget.

Det ger en mycket bra körkänsla, likt en personbil, där styrutslaget alltid är detsamma vid ett visst rattutslag. På så sätt blir maskinen enkel att köra.



Den självkompenserande hydromekaniska styrningen ger en styrkänsla som är jämförbar med en personbil.



Förbättrad retardationseffekt. Kurva 1 avser C-serien, kurva 2 avser D-serien.

Förbättrad bromseffekt ger säker effektivitet

En ramstyrd dumper från Volvo präglas av ett starkt säkerhetstänkande. Något som manifesteras i A35D och A40D genom deras mycket funktionella bromssystem. A35D är utrustad med skivbromsar, medan A40D har oljekylida, våta lamellbromsar.

Båda dumprarna har två intelligent samverkande retardationssystem.

Volvo Engine Brake (VEB) är en kompressions- och avgas-broms integrerad i den nya motorn. Denna aktiveras redan då föraren släpper gaspedalen och ger full effekt då föraren trampar ner första steget på bromspedalen.

Den hydrauliska retardern är integrerad i transmissionen och används tillsammans med VEB:en för att minska farten eller hålla konstant fart i nedförsbackar. Retardern ger hög kontinuerlig bromseffekt och regleras steglöst.

VEB:en kräver lägre kyleffekt i förhållande till bromseffekt än tidigare konstruktioner. Det möjliggör att dumpern kan köras i högre hastighet i nedförsbackar.

VEB och hydraulisk retarder arbetar tillsammans genom att föraren trycker ner en speciell retarderpedal. Då aktiveras först VEB och därefter retarder. Detta sker steglöst och ger en mycket god och säker retardationseffekt. Samtidigt reduceras slitaget på färd-bromsarna till ett minimum. Dessa behöver användas endast i undantagsfall för att kontrollera hastigheten under drift, och vid nödsituationer.



Volvos motorbroms och den hydrauliska retardern ger utmärkt retardationseffekt.



Större lastkapacitet och snabbare tippning ökar produktiviteten

Den ramstyrda dumperns starka position på marknaden baseras på dess förmåga att optimera ekvationen lastförmåga och transporthastighet i olika terrängförhållanden, samt att korgen är optimerad för olika lastutrustningar. I förhållande till sin vikt har den ramstyrda dumpern stor lastförmåga, och jämfört med tidigare modeller har A35D och A40D förbättrad last- och transportkapacitet.

En ramstyrd dumper som står stilla är en ineffektiv maskin. Därför bygger konstruktionen av lastkorgen på att den skall kunna lastas snabbt samtidigt som tippningen skall ske på kortast möjliga tid.

Lastkorgen är bred och öppen och optimerad för lastning med grävmaskin och hjullastare. Tack vare

sin unika manövrerbarhet är den ramstyrda dumpern också väl anpassad för att lastas med fast lastutrustning.

Den ramstyrda dumpern har låg tyngdpunkt och under transport gör boggikonstruktionen att alla hjul har markkontakt även i starkt kuperad terräng. Vinkeln på lastkorgens bakkant gör att spillet blir minimalt.

Både A35D och A40D har utrustats med ny hydraulik som gör att tippningen går snabbare. A35D är dessutom utrustad med nya, enstegs dubbelverkande tippcylindrar



Lastkorgen är optimerad för effektiv lastning

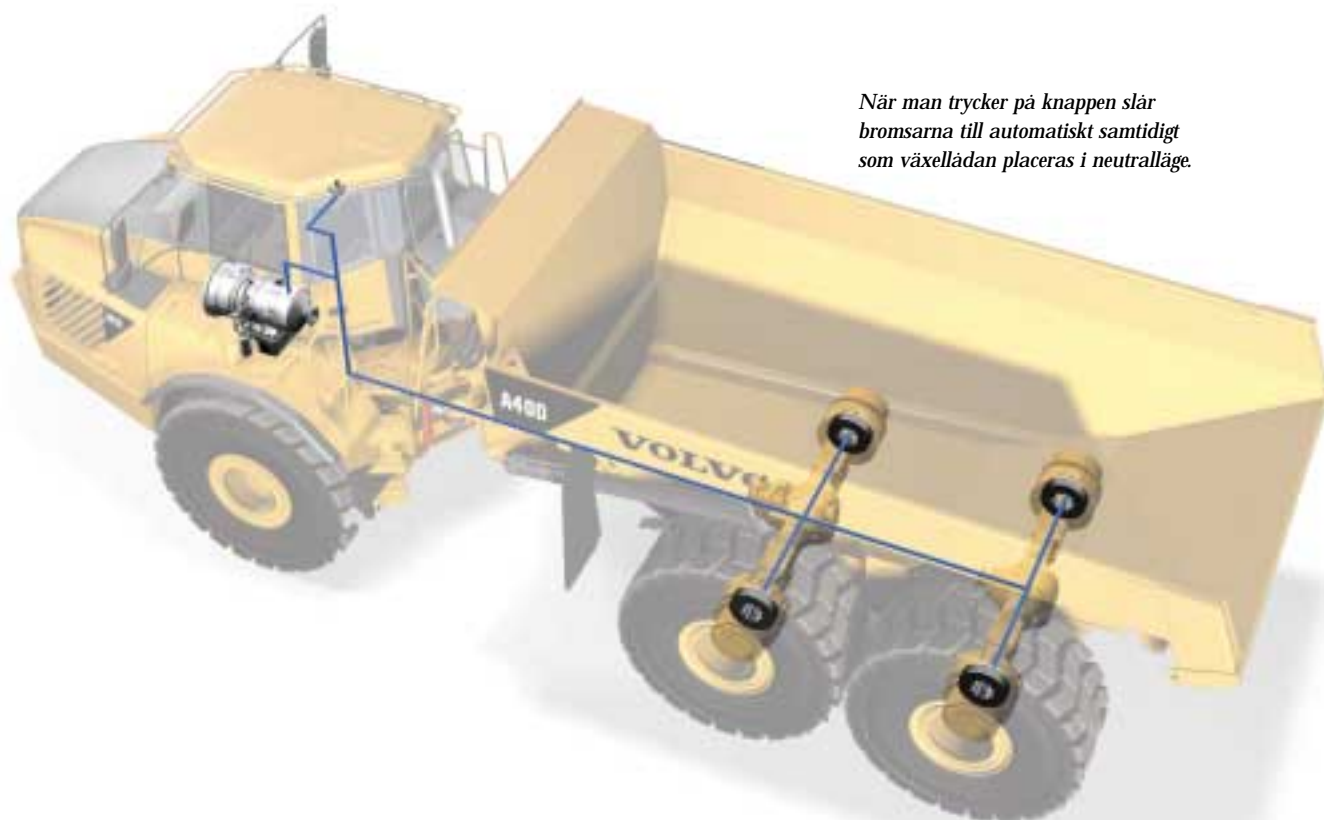
Last & Tipp-broms för effektiv och säker lastning och tippning

A35D och A40D har båda Volvos vidareutvecklade och patentsökta Last & Tipp-broms. Genom att trycka på en knapp när den ramstyrda dumpern är på plats för lastning eller lossning sker automatisk ansättning av bromsarna och växeln läggs i neutralläge. Det ökar effektivitet och säkerhet samtidigt som föraren får en bättre arbetssituation. Slitage på bromsar och drivlina minskar också. När dumpern är lastad eller har lossat lägger föraren i växel varvid Last & Tipp-bromsen kopplas ur.

Grundläggande för Volvos ramstyrda dumprars förmåga att tippa sin last på exakt plats, även över en kant, är korgens utformning, den höga tippleden och terrängboggin som gör det möjligt för föraren att backa till exakt rätt plats.



Volvos Last & Tipp-broms ökar både effektiviteten och säkerheten.



När man trycker på knappen slår bromsarna till automatiskt samtidigt som växellådan placeras i neutralläge.



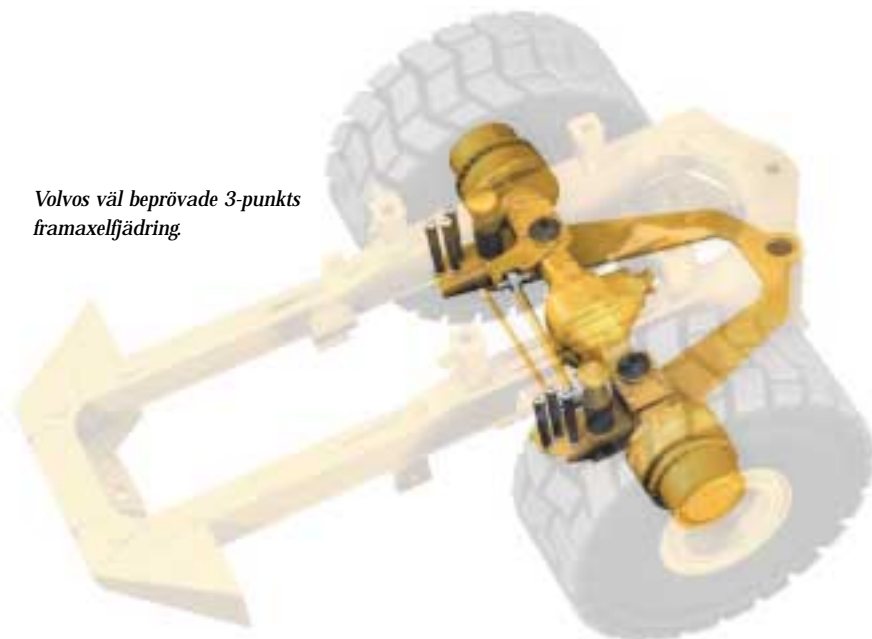
Hög hållbarhet ger hög tillgänglighet

En grundförutsättning för att den ramstyrda dumpern skall ge hög produktivitet är att den är tillgänglig, dvs att den tål att arbeta under de tuffa förhållanden den är avsedd för.

Volvos grundmurade rykte för hög kvalitet och hållbarhet präglar även de ramstyrda dumprarna.

A35D och A40D är, liksom andra ramstyrda dumprar från Volvo konstruerade för en tuff verklighet. Till hållbarheten bidrar den väl beprövade drivlinan, mycket goda bromsfunktioner, den för körförhållandena väl anpassade ram- och boggikonstruktionen och den robusta ram- och styrleden.

På A35D och A40D har hållbarheten, och därmed tillgängligheten, förstärkts genom den elektroniskt styrda motorn som ger optimal effekt med minimalt slitage. Den förbättrade bromsfunktionen med VEB och retarder minskar slitaget på färdbronsar.



Volvos väl beprövade 3-punkts framaxelfjädring

Mindre service ökar produktiviteten och minskar kostnaderna

Volvos nya dumprar är byggda för att rulla, de skall ha så hög tillgänglighet som någonsin möjligt. Därför har vid utvecklingen av de nya dumprarna stor kraft lagts vid att reducera servicebehovet. Exempel på resultatet av detta arbete är permanentmorda lager, automatisk kontroll av oljenivåer där resultaten rapporteras till föraren på instrumentpanelen.

Därför kräver A35D och A40D ingen daglig- eller veckosmörjning och tiden mellan service har förlängts upp till det dubbla i många fall.

För att ytterligare förkorta stillständstiderna har antalet servicepunkter minskats och servicen förenklats. Den nya grillen gör också att det är lättare att komma åt olika servicepunkter på motorn. Dessutom är även den nya motorhuvens mycket lätt att öppna, i huvudsak endast för att byta kylvätska. Till god service- och underhållsekonomi bidrar också att många reservdelar är gemensamma komponenter för olika Volvofordon.

Satsningen på att genom mindre och effektivare service öka tillgängligheten har gett påtagliga resultat. Mätningar visar att förbättringarna gör att A35D och A40D kräver klart mindre service än jämförbara maskiner.



Batterierna är lätt åtkomliga och finns intill lastutrymmet.

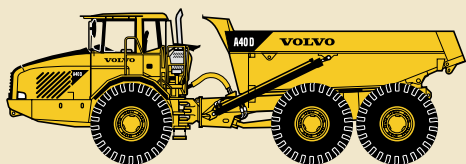
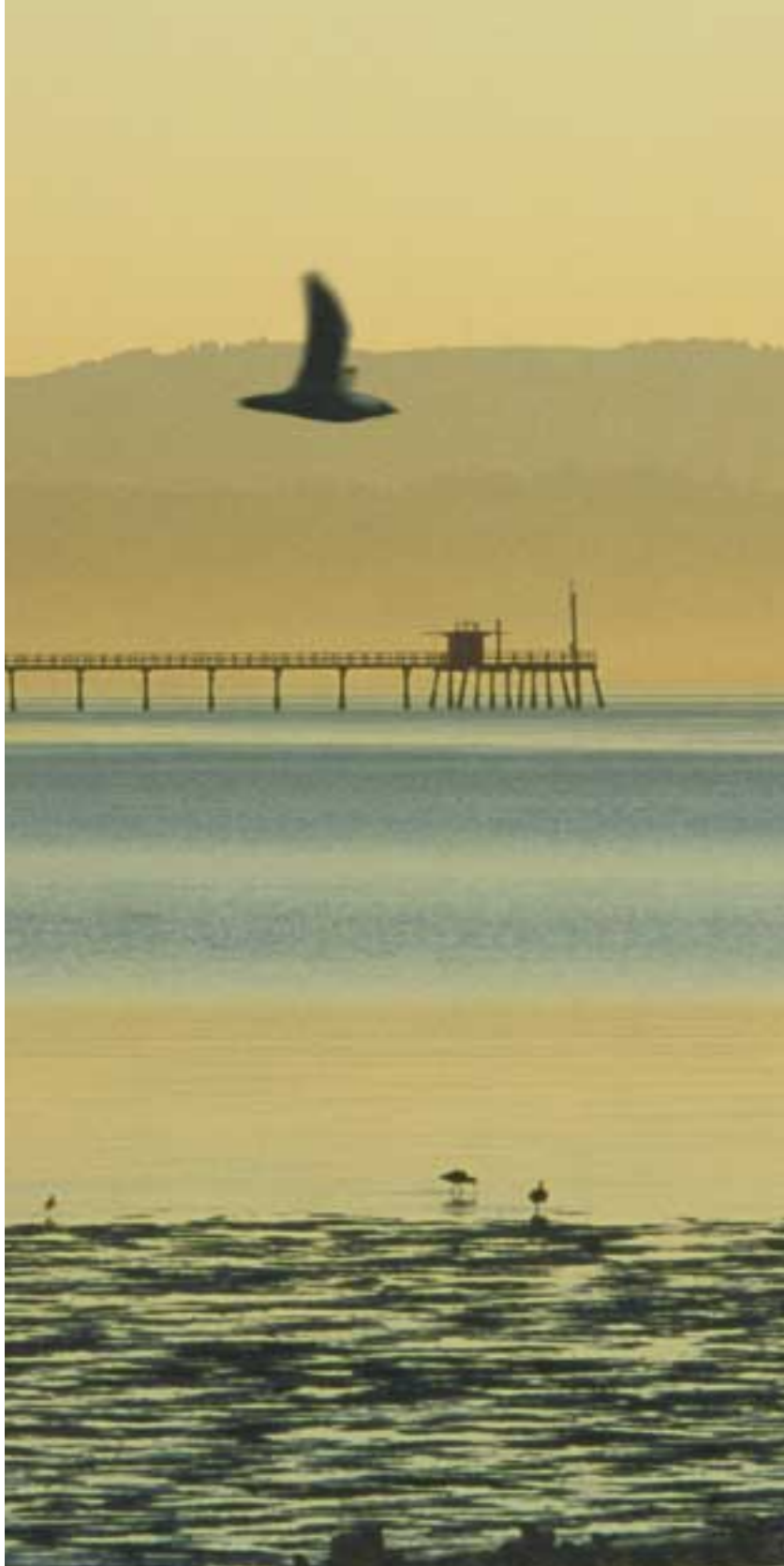


Den nya motorhuvens gör att hela motorutrymmet är mycket lätt åtkomligt. I framgrillen är en steg integrerad vilket gör att det är mycket lätt att nå olika servicepunkter.

Byggda för att rulla

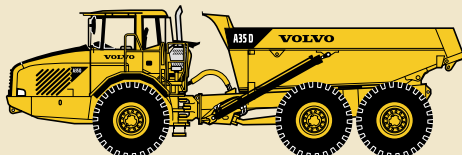
Solen börjar sänka sig vid horisonten, en arbetsdag går mot sitt slut. Ja, det vill säga för föraren. De nya ramstyrda dumprarna från Volvo är byggda för att rulla, byggda för att göra sitt jobb dygnet runt.

Därmed är A35D och A40D två fordon som på bästa sätt lever upp till kraven på hög tillgänglighet vilket ger hög produktivitet och bidrar till korta projektider.



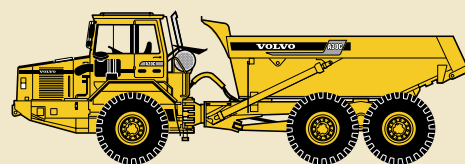
A40D 6x6

Nyttolast	37,0 ton
Lastkapacitet, rågad	22,5 m ³
Bruttovikt	68,2 ton
Maxhastighet	55 km/h



A35D 6x6

Nyttolast	32,5 ton
Lastkapacitet, rågad	20 m ³
Bruttovikt	60,8 ton
Maxhastighet	56 km/h



A30C 6x6

Nyttolast	27,0 ton
Lastkapacitet, rågad	16,5 m ³
Bruttovikt	48,5 ton
Maxhastighet	52 km/h

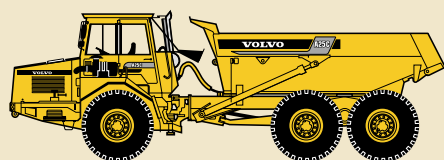
Låg miljöbelastning sänker totalkostnaden

Den ramstyrda dumpern är som koncept mindre miljöbelastande än jämförbara koncept. Den har låg bränsleförbrukning i förhållande till transporterad enhet, den kräver inga speciella anläggningsvägar, antalet maskiner på arbetsplatsen minskar då föraren med hjälp av den ramstyrda dumperns unika egenskaper direkt kan placera lasten på rätt

plats. När den ramstyrda dumpern körs i terräng ger den dessutom upphov till mindre skador tack vare de stora hjulen med lågt marktryck.

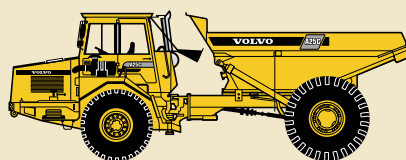
Med A35D och A40D visar Volvo att miljö och säkerhet är i fokus.

De nya maskinerna är tystare. Det gör att de kan arbeta i tätbebyggda områden där det finns krav på låga decibeltal. Med lägre servicefrekvens får man mindre spill och de nya lågemissionsmotorerna belastar miljön så lite som möjligt.



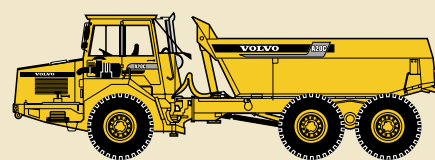
A25C 6x6

Nyttolast	22,5 ton
Lastkapacitet, rågad	13,5 m ³
Bruttovikt	40,3 ton
Maxhastighet	52 km/h



A25C 4x4

Nyttolast	22,5 ton
Lastkapacitet, rågad	13 m ³
Bruttovikt	38,3 ton
Maxhastighet	52 km/h



A20C 6x6

Nyttolast	20,0 ton
Lastkapacitet, rågad	12 m ³
Bruttovikt	26,4 ton
Maxhastighet	47 km/h



Teknik på människans villkor

Volvo Construction Equipment Group är en av världens ledande tillverkare av anläggningsmaskiner med hjullastare, grävmaskiner, ramstyrda dumprar, väghyvlar m m på programmet.

Arbetsuppgifterna varierar. Men det viktigaste har alla våra modeller gemensamt; tekniken som hjälper människor att prestera mera. Säkert, effektivt och med omsorg om miljön. Vi kallar det teknik på människans villkor.

Produktprogrammets bredd ger alla möjligheter att välja exakt rätt maskin och redskap för uppgiften. Med varje maskin följer också den kvalitet, kontinuitet och trygghet

som Volvo står för. Tryggheten i service- och reservdelsorganisationen. Tryggheten i att alltid få tillgång till världsledande forskning och teknisk utveckling. En maskin från Volvo svarar upp mot högt ställda krav på uthålliga prestationer i krävande jobb, under alla förhållanden. Världen över.

Volvo Construction Equipment Group utvecklar, tillverkar och marknadsför anläggningsmaskiner under varumärkena Volvo och Champion. Vi är ett Volvo-företag med produktion på fyra kontinenter och representation i över 100 länder.

För ytterligare information besök vår hemsida på Internet: www.volvo.com

Alla produkter marknadsföres inte på samtliga marknader. Vi förbehåller oss rätt till ändringar i specifikation och utförande utan särskilt meddelande. Illustrationerna visar ej alltid maskin i standardutförande.

VOLVO

**Volvo Construction
Equipment Group**

Ref. No. 12 1 669 4129 Swedish
Printed in Sweden 2000.09-3 ART
Volvo, Växjö