



# Hemligheten

med dumpern som bara går och går...



# Utsidan

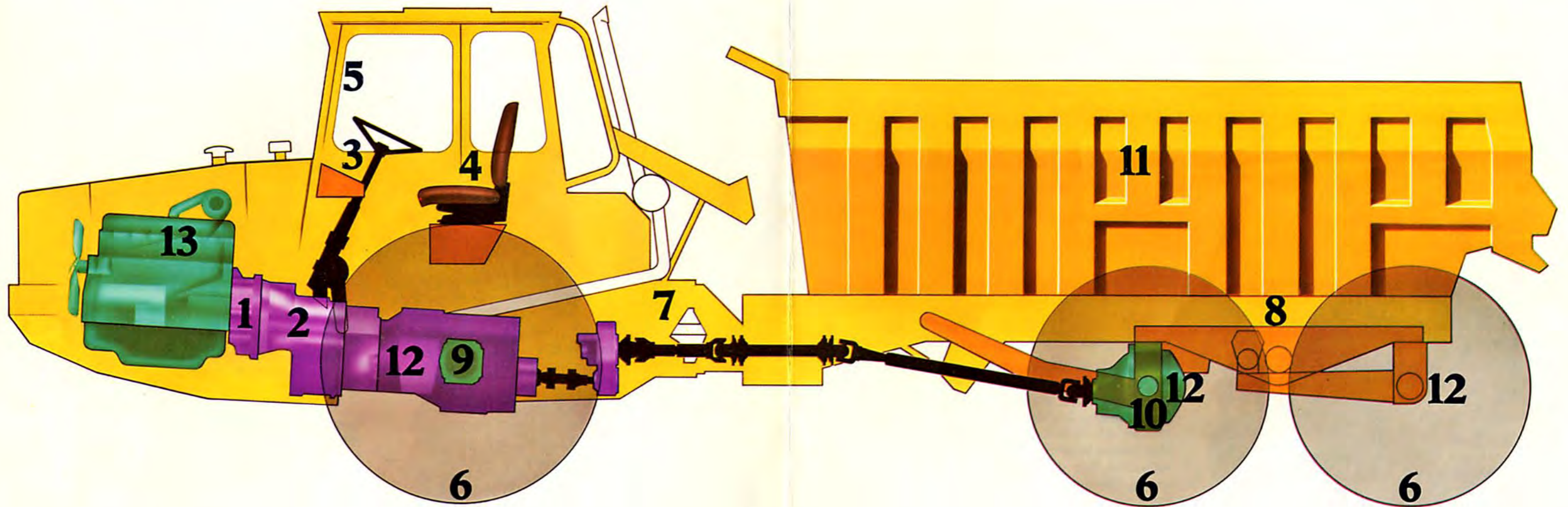


**E**tt unikt fordon – men det blir en allt vanligare syn på allt fler platser i världen. VOLVO BM 860 dumpern går bokstavligen fram som ingen annan och där ingen annan kan ta sig fram! Eller som en 860-ägare uttryckte det: "De stannar inte! De bara går och går!"

Linjeskönare fordon har säkert setts – men knappast ett effektivare. Varje linje och varje utformningsdetalj bygger på forskning – på detaljerade mätningar och långtidsprovning. När man ser en VOLVO BM 860 forcera vad andra kallar omöjlig terräng, då känner man direkt hur funktionell och riktig den är!



# Insidan



- 1** Momentomvandlare med lock-up koppling.
- 2** Power-shift med 4 hastigheter fram och back.
- 3** Fingerlätt hydrostatisk styrning.

- 4** Komfortabel säkerhetshytt med individuellt inställbar stötdämpad stol.
- 5** Utmärkt runt-om-sikt.
- 6** 6 stora hjul för bättre framkomlighet och lägre marktryck.

- 7** Ramstyrning och oändlig skevning.
- 8** Robust terrängboggi.
- 9** Framre drivaxel med differentialspärr.
- 10** Bakre drivaxel med navreduktion och differentialspärr.

- 11** Kar av stålplåt i sandwichkonstruktion.
- 12** Tryckluftsbromsar på alla 6 hjulen.
- 13** Avgasbroms.

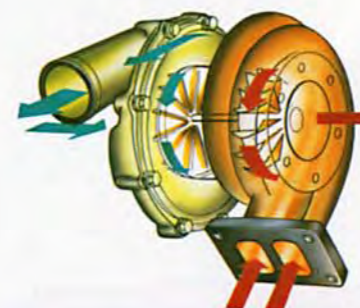


# Framkomligheten

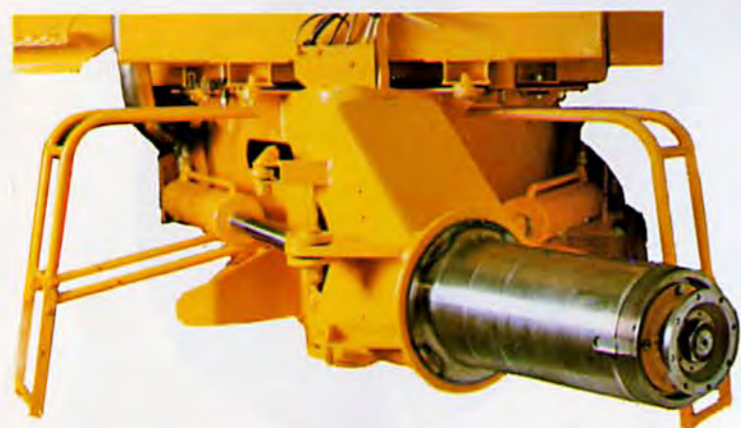
**Hydraulisk ramstyrning ger smidighet**  
Ramstyrningen är halva förklaringen till dumprens överlägsna smidighet och förmåga att forcera svår terräng. Styrning sker genom att motorenheten vinkelställs mot lastenheten – rattutslaget påverkar via en styrventil två dubbelverkande hydraulcylindrar. Styrningshastigheten är motorvarvtalskompenserad. De stora styrkrafterna kommer särskilt väl till pass på spårig, lerig mark. Genom s.k. ankgång kan 860 ta sig fram när det knappast finns någon dragkraft kvar.



**Unik boggikonstruktion och god viktfordelning ger perfekt balans**  
Boggin konstruktion har stor del i den utomordentliga framkomligheten. Varje hjulpar har stor individuell rörelsefrihet vilket ger boggin särklassig förmåga att passera stora hinder. Lastkaret bibehåller sitt läge och spillet reduceras till ett minimum.

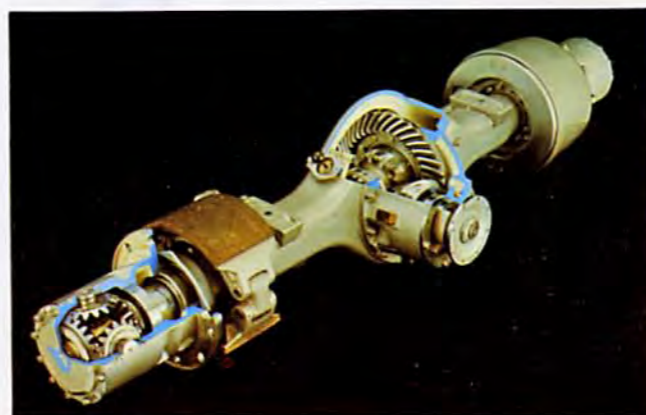


**VOLVO-motor med turbo ger extra kraft i backarna**  
Den 6-cylindriga direktinsprutade VOLVO-dieseln är redan från början utvecklad och konstruerad för turbomatning. Utöver den högre effekten – som kommer väl till pass på höga höjder och i uppförbackar – ger turbon renare avgaser. VOLVO-dieslarna har bevisat sin tillförlitlighet i 1000-tals lastbilar och andra fordon över hela världen.



**Ramled med oändlig skevning**  
Skevningen mellan motordelen och lastdelen är oändlig genom dragcylindern som förbinder dessa båda enheter. Därmed har samtliga hjul full markkontakt hur ojämn terrängen än är. Frigångshöjden är god såväl under fronten som under ramleden. Detta innebär minskad risk för skador genom t.ex. stenbumlingar.

**4-hjulsdrift och differentialspärrar på båda drivaxlarna**  
4-hjulsdriften kan kopplas in och ur under gång alltefter körförhållandena. De båda drivaxlarna är kraftigt konstruerade för terrängkörning och de är försedda med differentialspärrar. Den främre boggiaxeln är försedd med navreduktion. Den slutliga nedväxlingen sker i hjulnaven, vilket avsevärt reducerar påkänningarna på axlar och transmission.



**Lågt marktryck tack vare stora hjul**  
Även vid fullt lass bibehålles den goda viktfordelningen och därmed det jämna marktrycket för alla hjulen. De stora hjulen och boggin ger möjlighet att transportera maximala lass på löst underlag. De stora hjulen "sväljer" ojämnheter i oländig terräng.

**Väl avvägd motoreffekt och transmission**  
Hastighet och dragkraft anpassas automatiskt efter körförhållandena tack vare väl avvägd motoreffekt och tekniskt fulländad transmission. Med små växelsteg får man jämna hastighetsvariationer.





# Mångsidigheten

Power-shift och momentomvandlare med lock-up koppling bidrar till kortare cykeltider 860 dumpern har hastighet och dragkraft avpassad för transporter under skiftande förhållanden. Den mångsidiga dumpern har hydrauliskt manövrerad växellåda vilket avsevärt förkortar cykeltiderna vid transporter.



Convertern har lock-up koppling för direktdrivning. Lock-up kopplingen träder automatiskt i funktion i vägtransport eller vid andra förhållanden då momentomvandlaren övergår till att fungera som en hydraulisk koppling. Genom direktdrivningen får man bättre acceleration och högre medelhastigheter, vilket bidrar till att ytterligare förkorta cykeltiderna.

Dumperkorgen tippas 70° 70° tippvinkel betyder snabb och fullständig tömning av dumperkorgen även om man transporterar lera och andra svår-tippade material. Avgasuppvärmning av karet finns som extra utrustning, vilket förhindrar fastfrysning av fuktiga massor. När korgen lyfts till maximal tippvinkel återförs spaken automatiskt från tipp- till håll-läge. En kraftig säkerhetskedja mellan korgbotten och ram garanterar att tipp-cylindrarna inte utsätts för dragpåkänningar.



Backar och tippas lätt över raskanter 860 dumpern är, tack vare den utomordentliga manövrerbarheten, mycket lätt att backa också med fullt lass. Dessutom kan dumpern tack vare 4-hjulsdriften och det faktum att motvikten vilar på den främre axeln med sina stora hjul backa ända ut till raskanten för effektiv tippning. Det eliminerar behovet av en bandschaktare för det avslutande arbetet.



Liten vändradie ger korta lastnings- och tippnings-tider Ramstyrningen möjliggör stora styrutslag. Den lilla vändradien reducerar cykeltiderna på lastnings- och tippningsplatserna.



Alla växlingar – liksom 4-hjulsdriften in- och urkoppling sker genom växelspaken.

- 1 Momentomvandlare med lock-up (direkt-drivning).
- 2 Hydrauliskt manövrerad växellåda.
- 3 Slutväxel med "diff-spärr".
- 4 Koppling för 4-hjulsdrift.
- 5 Reduktionsväxellåda. In- och urkoppling av bakaxeldrivning.
- 6 Mellanlager för bakaxeldrivning.
- 7 Drivaxel med "diff-spärr".
- 8 Navreduktion.

Liten vändradie medger transporter i trånga utrymmen Tack vare den utomordentliga manövrerbarheten är 860 dumpern ytterst lämplig i trånga utrymmen t.ex. i tunnlar där dessutom dumperns låga höjd är en fördel. VOLVO-dieseln med turbo ger renare avgaser.





# Hållbarheten



**Robust och oöm konstruktion – tål hårda påfrestningar** En maskin som 860 dumpern utsätts naturligtvis för påfrestningar långt utöver det vanliga. Dag ut och dag in skall den arbeta hårt och intensivt under mycket svåra förhållanden. Här duger bara en enkel, robust kvalitetskonstruktion – ju enklare och robustare, desto längre livslängd får maskinen. Ramledens dragcyklinder tillåter ändlös skevning mellan driv- och lastenheterna, vilket eliminerar torsionspåkänningar i ramverken. Detta har möjliggjort konstruktionen av en styv bakre ram i svetsad lådprofil och den främre ramen i svetsad U-profil.

**Pendlande boggivagga ersätter konventionella konstruktioner** En kraftig boggi håller underhållskostnaderna nere. Boggikonstruktionen på 860-dumpern är både enkel och genialisk. Lasten fördelas likformigt på boggiaxlarna via pendlande boggivåg-balkar. Kraftiga gummelement mellan våg-balkarna och boggiaxlarna tar upp onormalt stora lastningspåkänningar. Detta eliminerar behovet av bladfjädrar som har en obehaglig tendens att "tröttas" och gå sönder. Samma gummelement absorberar också vridpåkänningar som uppkommer vid extremt stora boggiutslag.



**Dumperkorg av stålplåt klarar forcerad lastning** Dumperkorgen är byggd i legerad stålplåt med hög slaghållfasthet. Dubbelbotten med plankmellanlägg och kraftiga förstärkningar av U-profiler gör att korgen tål också forcerad lastning. För transport av sprängsten finns ett speciellt s.k. bergkar. Båda typerna av kar kan försees med slitstål.



**Bekvämt åtkomliga servicepunkter underlättar daglig service** 860 dumpern är mycket lättservad. Alla servicepunkter för smörjning och kontroll är så placerade att man kan göra sin dagliga servicerond snabbt och lätt. Motorn har givetvis ett fullständigt trycksmörjsystem, vilket innebär att samtliga lager, ventilsystem, kugghjulstransmission etc. får säker smörjning under alla driftförhållanden. Det finns en värmeväxlare både till motor och transmission. Den gör att oljan har den rätta temperaturen under alla arbetsförhållanden. Detta innebär ökad livslängd.





# Komforten

**Helsvetsad, ljudisolerad och slagprovad stålhytt**  
Hytten på 860 dumpern är en säker, rymlig och komfortabel arbetsplats. I den helsvetsade hytten sitter föraren trygg och kan ägna hela sin uppmärksamhet åt körningen. Sikten är perfekt och alla instrument och manöverorgan har han inom bekvämt syn- och räckhåll. Hytten är isolerad från motorrum och ram genom gummelement, vilket resulterar i en låg ljudnivå som ligger klart under vedertagna normer.

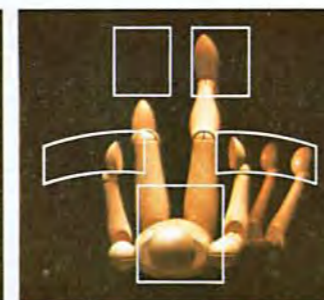


**Hydrauliskt dämpad förarstol**  
skonar förarens rygg Förarstolen har hydraulisk dämpning som effektivt absorberar stötar och vibrationer och därmed skonar föraren från rygg- och njurskador. Stolen är individuellt inställbar och har en indikator som visar om sidsfjädringens inställning motsvarar förarens vikt.

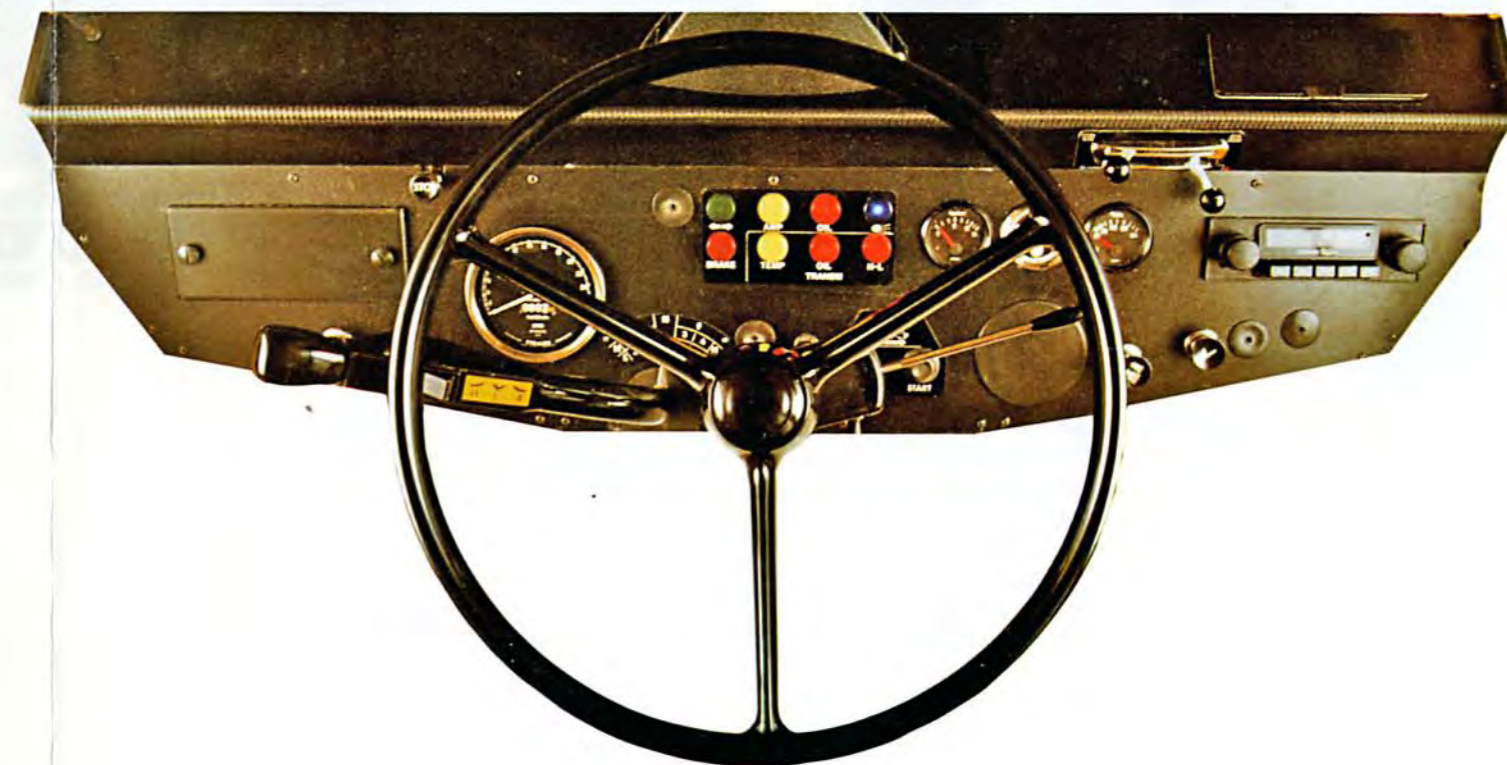


**Värme och ventilation gör körningen behaglig både i arktisk kyla och ökenhetta** Varm hytt i vinterklimat och behagligt sval hytt när det är varmt ute – det är resultatet av en effektiv isolering av hytten i kombination med ett effektivt värme- och ventilationssystem. Värmeanläggningens kapacitet räcker för att höja temperaturen i hytten 35°C över ytttemperaturen. Den garanterar också att det är varmare vid fötterna. Anläggningen fördelar friskluftsströmmen så att rutorna hålls fria från imma och frost, men utan att utsätta föraren för drag. För varma klimat och dammiga förhållanden kan hytten utrustas med en friskluftsventilator. Denna som är försedd med pappersfilter förser hytten med ca 15 m<sup>3</sup> filtrerad luft i minuten. Därigenom åstadkommes ett övertryck som förhindrar damm och skadliga luftföroreningar att tränga in.

**Ergonomiskt riktig arbetsplats underlättar arbetet** Allt har gjorts för att garantera god förarkomfort vilket också innebär hög långtidskapacitet. Hytten är konstruerad enligt senaste ergonomiska forskningsresultat. Förutom exakt och lätt styrning och bekväm arbetsställning är alla manöverorgan servo-manövrerade. Genom en vippkontakt på växelspaken manövreras hög- och lågväxlarna samt 4-hjulsdriften. Instrumentpanelen är lättöverskådlig och lättavläst. Den har utrymme för radio och annan utrustning.



**Tryckluftsmanövrerade bromsar på alla 6 hjulen ger högsta säkerhet** 860 dumpern har jämn inbromsning och kort bromssträcka tack vare tryckluftsmekaniska 6-hjulsbromsar. Denna färdbroms är ett av tre oberoende bromssystem. Parkeringsbromsen verkar både på framaxeln och den drivande boggiaxeln. Slutligen är motorbromsen förstärkt med en avgasbroms. Dessa tre bromssystem ger högsta säkerhet – en väsentlig faktor i förarkomforten.





# Ekonomin

860 dumpern ger god transportekonomi även på arbetsvägar. Stor lastkapacitet och dragkraft ger de bästa förutsättningar för ett gott ekonomiskt utbyte av transporter i svår terräng. Men även på arbetsvägar ger 860 dumpern god lönsamhet – speciellt på kortare transportsträckor där fordonens marschfart inte är utslagsgivande. VOLVO BM dumpers låga driftskostnader, långa livslängd och minimala underhållsbehov gör den till en mycket lönsam maskin.

Låg lastningshöjd ger snabb lastning till olika lastare och grävmaskiner. Tack vare den låga lastningshöjden kan 860 dumpern lastas snabbt med alla typer av lastare och grävmaskiner. Det behövs inga lastkajer eller lastbryggor.



Standardkomponenter och få rörliga delar bidrar till driftsäkerheten. Driftsäkerhet betyder minimala ståttider för reparation – och långa, lönsamma arbetsdagar. 860 dumpern är byggd av standardkomponenter som ingår även i andra VOLVO BM maskiner. Väl prövade komponenter med de långa seriernas ekonomi. Få rörliga delar betyder få felkällor och ostörd drift under alla arbetsförhållanden.



VOLVO BM 860 på vägar, bredvid vägar eller för byggen av vägar

**VOLVO BM**  
VOLVO BM AB ESKILSTUNA

VOLVO BM dumpers unika egenskaper kan utnyttjas för andra slags transporter. Det finns andra transporter som måste utföras under liknande förhållanden som gäller för 860 dumpern. Det kan gälla transporter av virke, betong, rör etc. VOLVO BM 860 TC terrängchassi är identisk med 860 dumpern med undantag av dumperkaret med dess hydraulik. 860 TC är oslagbar för påmontering av tung utrustning för transporter i oländig terräng. Enkel, kraftig konstruktion med överlägsen förmåga att övervinna svår terräng öppnar vida möjligheter till effektiva utrustningskombinationer och nya arbetsmetoder.

