

# VOLVO BM

HJULLASTARE: L50, L70, L90, L120, L160





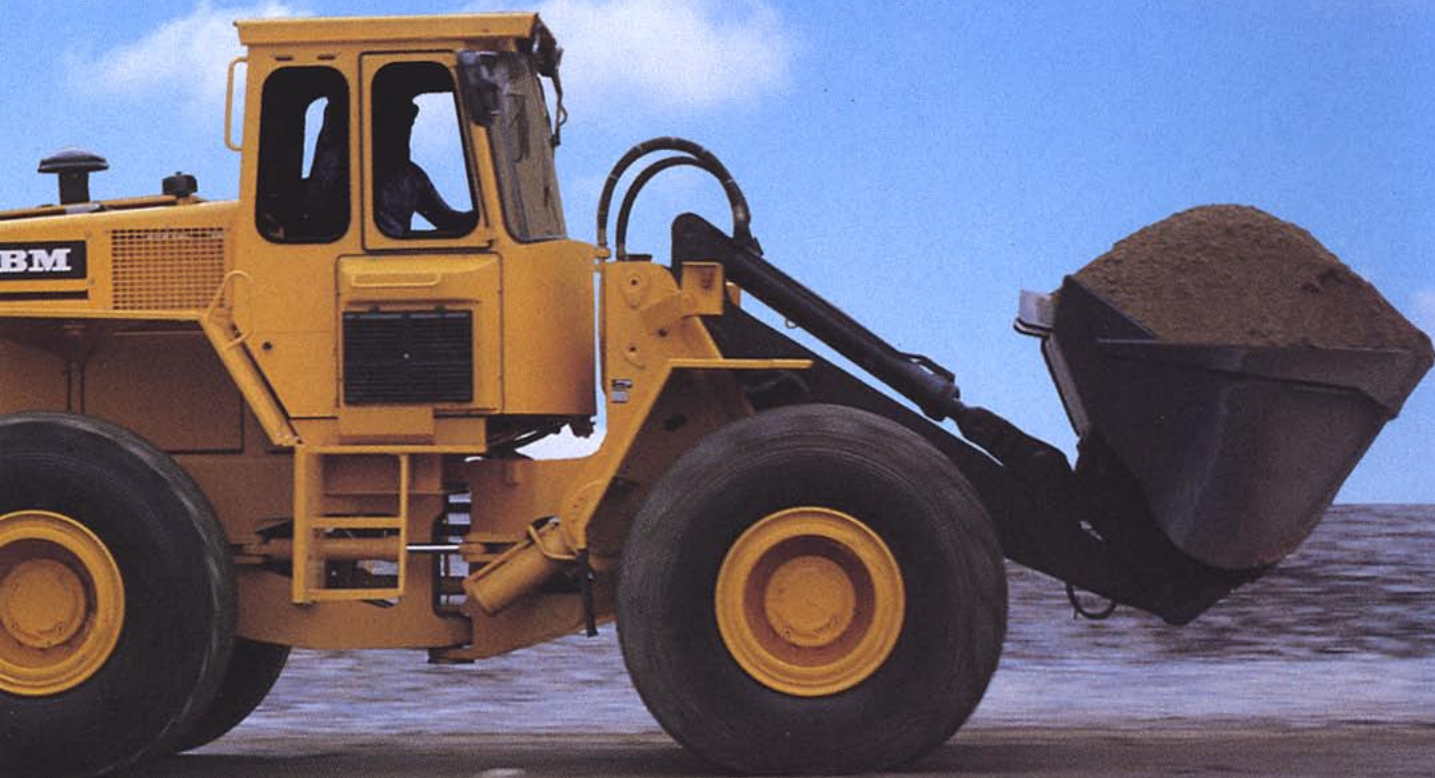
# **VI HAR RESURSERNA OCH ERFARENHETEN ATT BYGGA FRAMTIDENS LASTMASKINER**

I ÖVER 30 ÅR HAR VI DELTAGIT  
I LASTMASKINENS UTVECKLING OCH DESS  
ERÖVRING AV NYA ARBETSOMRÅDEN

Vi på Volvo BM har byggt lastmaskiner i över 30 år, och det har gett kunskap om vad olika marknader kräver. Vi samlar kontinuerligt erfarenhet från en mängd arbetsområden, och deltar i utvecklingen av expanderande branscher där lastmaskinen succesivt har erövrat nya positioner.

Ett av våra mål är att bygga starka och driftsäkra produktionsmaskiner med hög kapacitet. Dessutom bygger vi dom flexibla för att kunna lösa många arbetsuppgifter och därmed ge god totalekonomi. Volvo BMs lastmaskinprogram omfattar därför i dag allt

från små smidiga maskiner upp till effektiva produktionslastare. Grundkonstruktionerna är lika i hela produktprogrammet. Det är dom grundläggande konstruktionsprinciperna som ger maskinerna optimala egenskaper. Det har bevisats i tester och praktiskt arbete på marknader över hela världen. Våra utvecklings- och produktionsresurser ger också fördelen av att maskinernas viktigaste komponenter är av egen tillverkning. Det innebär att maskinerna är välbalanserat uppbyggda för att ge dig en produkt som har en jämn hög kvalitet.





## **L50** 1,15–3,0 m<sup>3</sup>

Där stora krav ställs på ekonomi, mångsidighet och styrka är nya Volvo BM L50 det rätta valet. Den är byggd för att ge stort utbyte av varje driftstimma med minimala servicekrav och låg bränsleförbrukning. L50 väger ca 7,6 ton.



## **L70** 1,5–4,3 m<sup>3</sup>

Volvo BM L70 är byggd i en storleksklass som gör den ekonomiskt slagkraftig i de flesta jobb – den väger ca 9,5 ton och är lika bra i skoplastning som i materialhantering. I L70 är alla Volvo BM-lastarnas positiva egenskaper samlade. Bland annat den så viktiga välbalanserade samverkan av motoreffekt, dragkraft, och hydraulik.



## **L90** 2,1–7,0 m<sup>3</sup>

Volvo BM L90 är 13-tonnaren i Volvo BMs lastarprogram. Föraren manövrerar lätt det effektiva lastaggregatet som har gett L90 ovanligt bra bryt- och lyftkrafter tillsammans med stor räckvidd och lyfthöjd. Det är lätt att utnyttja L90s stora kapacitet – den är byggd för att tillfredsställa högt ställda krav på ekonomi och produktivitet.



## **L120** 2,8–10,0 m<sup>3</sup>

Lasta transportfordon. Mata kross- och sorteringsverk. Lasta och bär över långa sträckor, schakta och planera. Här har Volvo BM L120 sin givna plats. Den är snabb och driftsäker i en effektiv produktionskedja. Maskinvikten är ca 15 ton



## **L160** 3,8–12,0 m<sup>3</sup>

Stora volymer, tungt materia, hög produktivitet – Volvo BM L160 är 21-tonnaren som är dimensionerad för att ge ekonomi i verkligt tung hantering. Att arbeta med den här maskinen är att styra ett kraftpaket uppbyggt av väl samverkande komponenter. Det ger inträngningsförmåga, lyft- och brytkraft när det verkligen tar emot.



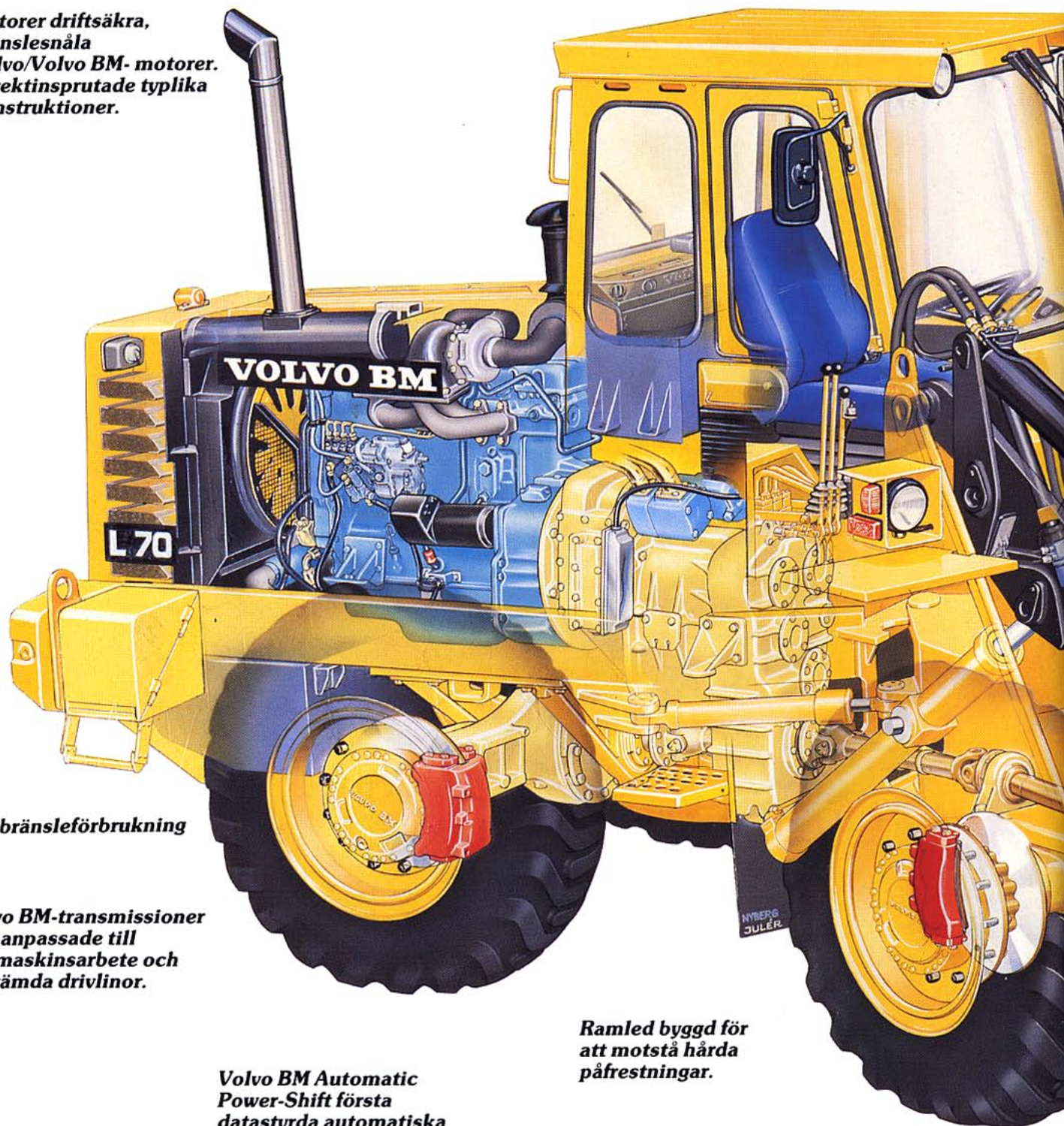


**Turboladdning ger bättre förbränning, lägre bränsleförbrukning och renare avgaser**

**Luftrening i 3 steg ger motorn hög driftsäkerhet**

**Komfortabel och säker hytt testad och godkänd enligt ROPS och FOPS.**

**Motorer driftsäkra, bränslesnåla Volvo/Volvo BM- motorer. Direktinsprutade typlika konstruktioner.**



**Låg bränsleförbrukning**

**Volvo BM-transmissioner helt anpassade till lastmaskinsarbete och bestämda drivlinor.**

**Volvo BM Automatic Power-Shift första datastyrda automatiska lastarväxellådan i världen. Maskinen arbetar alltid med gynnsammaste växel.**

**Ramled byggd för att motstå hårda påfrestningar.**

**Volvo BM-axlar med lång livslängd och typlika konstruktioner.**



# PRODUKTIONSHÖJANDE FÖRDELAR "RUNT OM" GÖR VOLVO BM-LASTAREN TILL DET RÄTTA VALET

---

*Hög lyftarmsinfästning  
ger bra lyfthöjd  
och räckvidd.*

*Symetriskt byggt  
lastaggregat ger jämn  
kraftfördelning och bra  
sikt genom den  
"öppna konstruktionen".*

*Bra parallellföring*

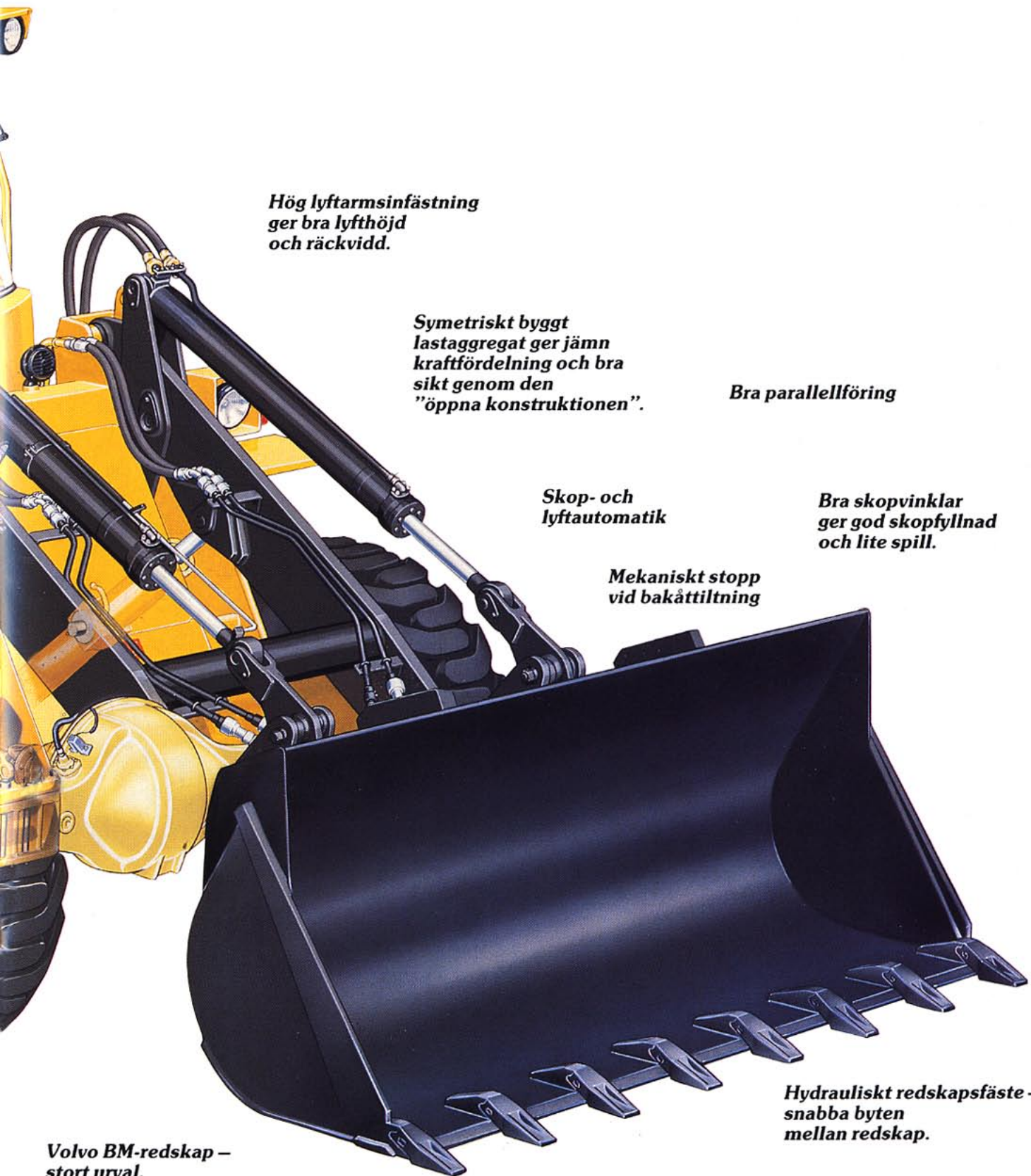
*Skop- och  
lyftautomatik*

*Bra skopvinklar  
ger god skopfyllnad  
och lite spill.*

*Mekaniskt stopp  
vid bakåttiltning*

*Hydrauliskt redskapsfäste –  
snabba byten  
mellan redskap.*

*Volvo BM-redskap –  
stort urval.*

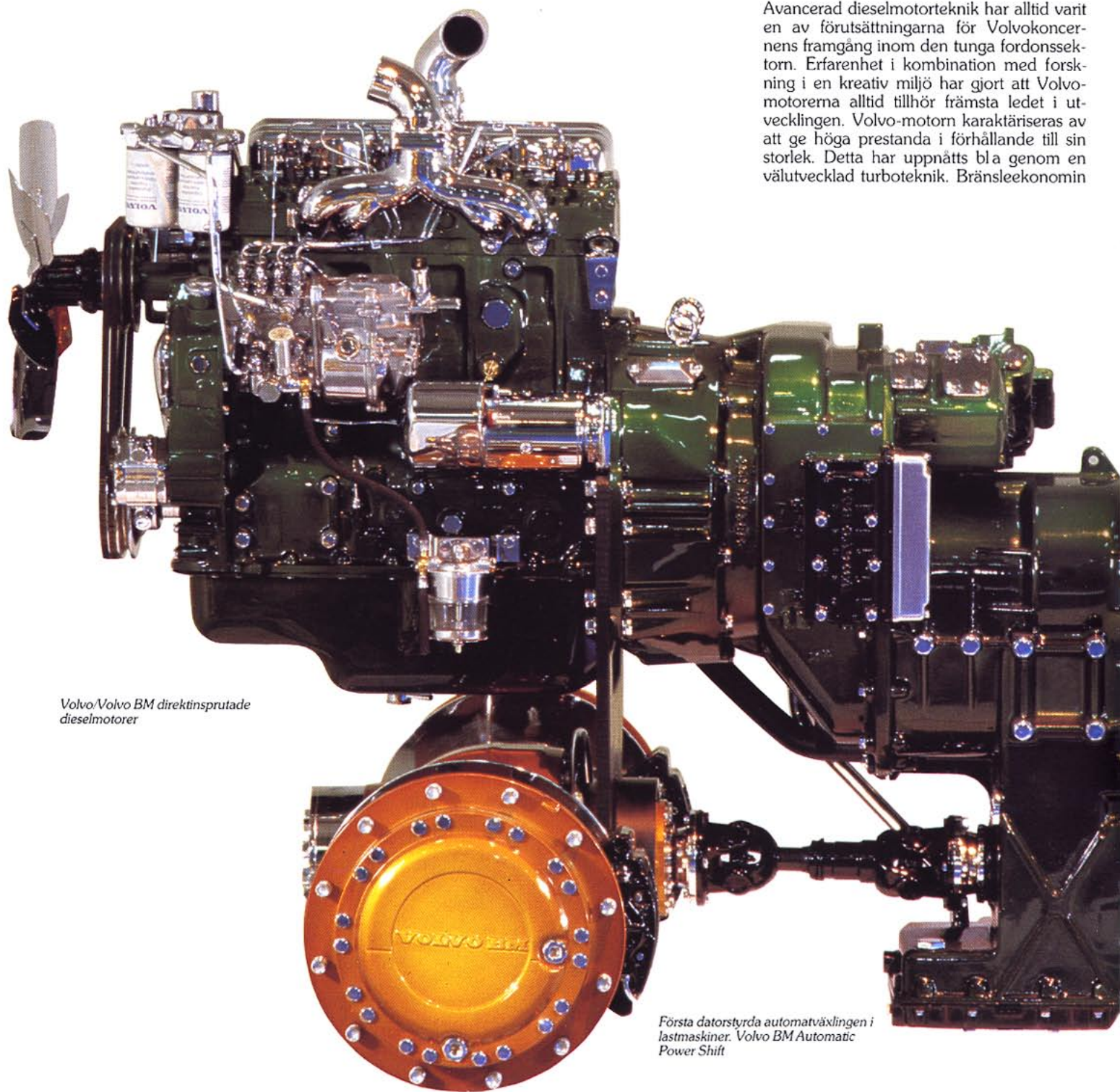




# VI HAR ALLTID TILLGÅNG TILL DEN MODERNASTE MOTORTEKNIKEN

VOLVO INTAR EN TÄTPOSITION NÄR DET GÄ

Avancerad dieselmotorteknik har alltid varit en av förutsättningarna för Volvokoncernens framgång inom den tunga fordonssektorn. Erfarenhet i kombination med forskning i en kreativ miljö har gjort att Volvo-motorerna alltid tillhör främsta ledet i utvecklingen. Volvo-motorn karaktäriseras av att ge höga prestanda i förhållande till sin storlek. Detta har uppnåtts bl.a. genom en välutvecklad turboteknik. Bränsleekonomin



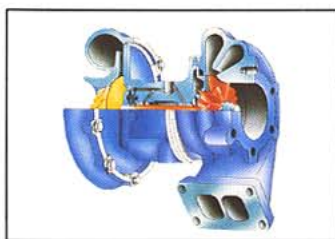
*Volvo/Volvo BM direktinsprutade dieselmotorer*

*Första datorstyrda automatväxlingen i lastmaskiner. Volvo BM Automatic Power Shift*



# LLER UTVECKLING AV TUNGA DIESELMOTORER

är också mycket god då våra motorer har en mycket effektiv förbränning med låga värme- och friktionsförluster. Volvomotorenas driftsäkerhet har blivit ett begrepp. Men det är inte slumpen som styr detta, vi har också lagt ned stort arbete på att göra konstruktionerna så lite komplicerade som möjligt, och i detta sammanhang har också den raka direktinsprutade motorn visat sig vara det rätta alternativet.



Turboladdning ökar lufttillförseln vilket ger högre effekt, bättre bränsleekonomi och bättre emissionsvärden. Standard på L70, L90, L120, L160.

**Volvo BMs nya generation transmissioner bygger på lång erfarenhet och avancerad teknik**



## **Volvo BM Automatic Power Shift**

Volvo BM ligger alltid tekniskt långt framme. Våra moderna transmissioner med elektromagnetisk manövrering har möjliggjort utvecklingen av mikrodatorstyrd automatväxling – Volvo BM Automatic Power Shift – första datorstyrda automatväxlingen i lastmaskiner. Automatiken ser till att maskinen alltid arbetar med rätt växel. Det ger bästa effekt och ekonomi. Dessutom är systemet skonsamt mot komponenterna och det bidrar också till att ge lägre bränsleförbrukning. *Automatväxlingen gör att du kör bekvämare, säkrare och därmed effektivare.*

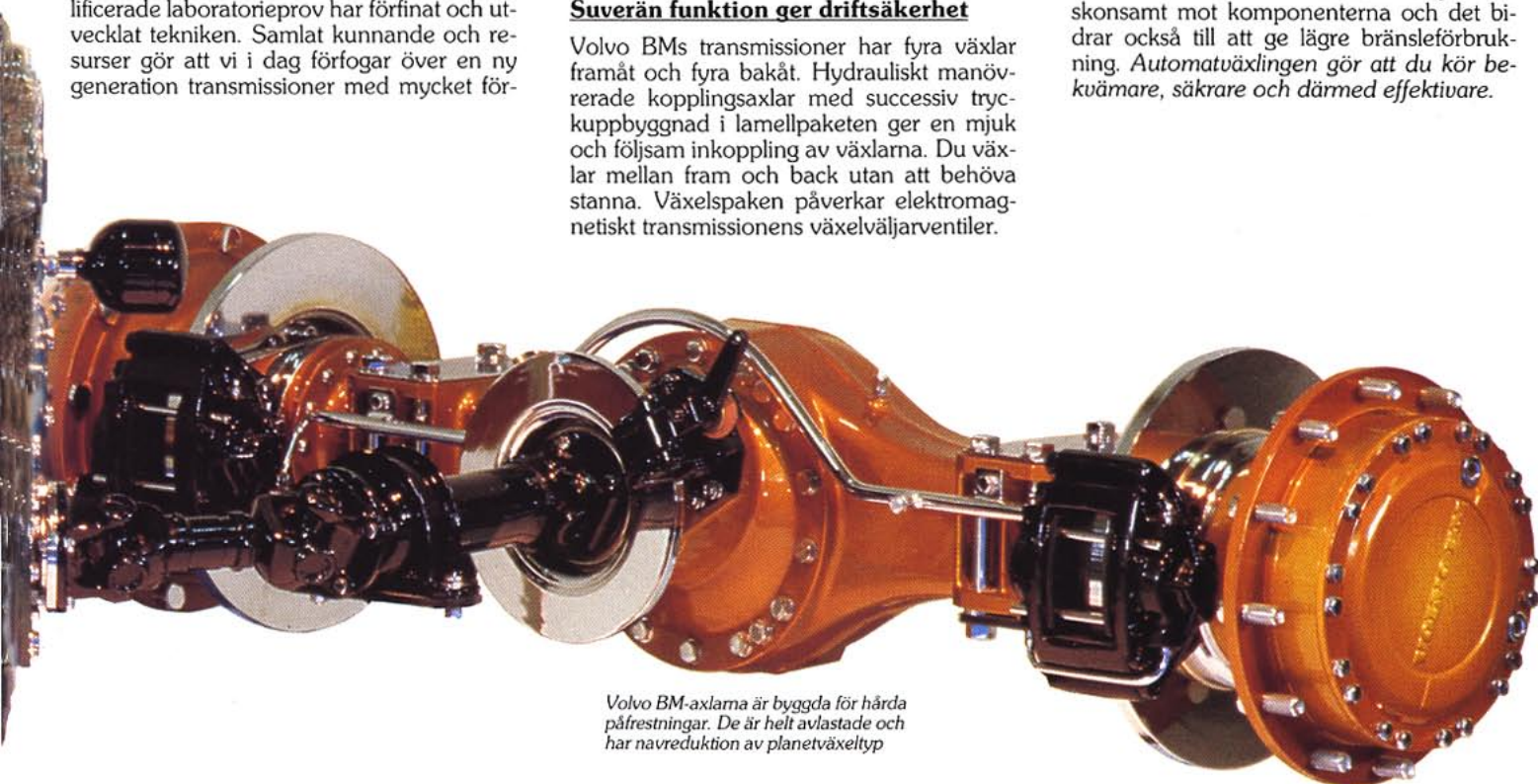
## **VOLVO BM-TRANSMISSIONEN - LÄTTMANÖVRERAD, OKOMPLICERAD OCH DRIFTSÄKER**

Den första generationen transmissioner av "Counter-shaft" typ började vi använda redan i början av 60-talet. Sedan dess har vi samlat en mängd erfarenhet från fältet, och ett målmedvetet utvecklingsarbete med kvalificerade laboratorieprov har förfinat och utvecklat tekniken. Samlat kunnande och resurser gör att vi i dag förfogar över en ny generation transmissioner med mycket för-

nämliga egenskaper. De är helt anpassade för att tillsammans med våra egna motorer ge Volvo BM lastarna hög utnyttjandegrad och effektivitet.

### **Suverän funktion ger driftsäkerhet**

Volvo BMs transmissioner har fyra växlar framåt och fyra bakåt. Hydrauliskt manövrerade kopplingsaxlar med successiv tryckkuppbyggnad i lamellpaketen ger en mjuk och följsam inkoppling av växlar. Du växlar mellan fram och back utan att behöva stanna. Växelspaken påverkar elektromagnetiskt transmissionens växelväjventiler.

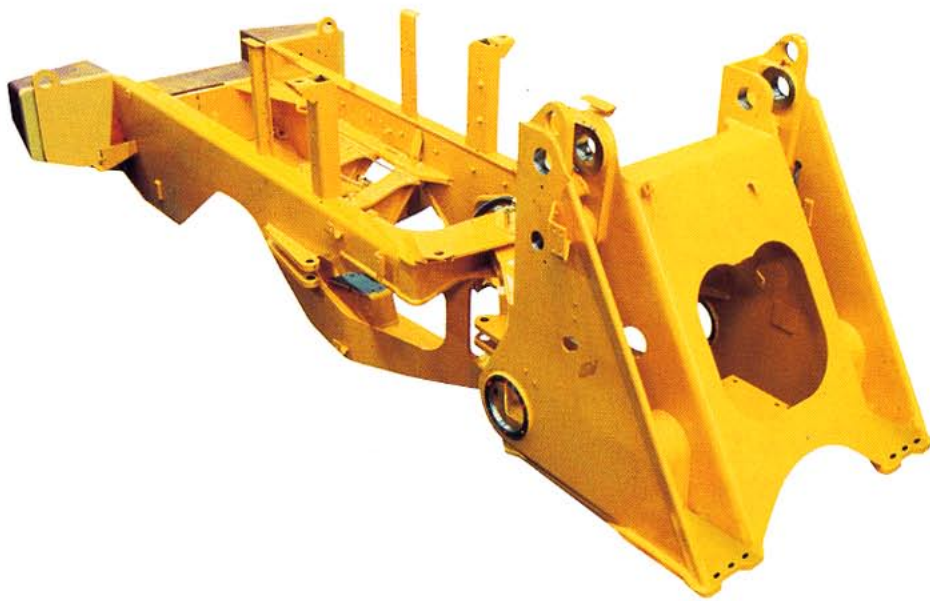


Volvo BM-axlarna är byggda för hårda påfrestningar. De är helt avlastade och har navreduktion av planetväxeltyp



# STARK OCH VÄLBYGGD

AVANCERAD TILLVERKNING I MODERNT UTRUSTADE VERK



En lastmaskins livslängd är i hög grad beroende av att svetsfogar, lager och ramelement motstår hårda kontinuerliga påfrestningar. Volvo BM-lastarnas ramar har en mycket robust uppbyggnad. Den starka styva bakre ramen är av lådprofil, helsvetsad och noga kvalitetstestad. Den främre ramen är uppbyggd av fyra vertikala stålplåtar mellan vilka lyftcylindrarna är monterade. Cylindrarna blir väl skyddade och snedbelastningar i lager elimineras.



## **Stark välbyggd ramled**

Ramleden är dimensionerad för att motstå höga påfrestningar. Det är stort avstånd mellan lagringarna. Den nedre lagringen består av dubbla koniska rullager vilket ger både lång livslängd och långa smörjintervaller.





## STÄDER GER KVALITET



*Ramen har maskinbearbetade ytor överallt där komponenter är infästade. Precisionen i infästningen ökar förbandens styrka, samtidigt som komponenterna får en mycket exakt placering. Detta är en kvalitetsdetalj som ger både bättre funktion och ökad driftsäkerhet.*





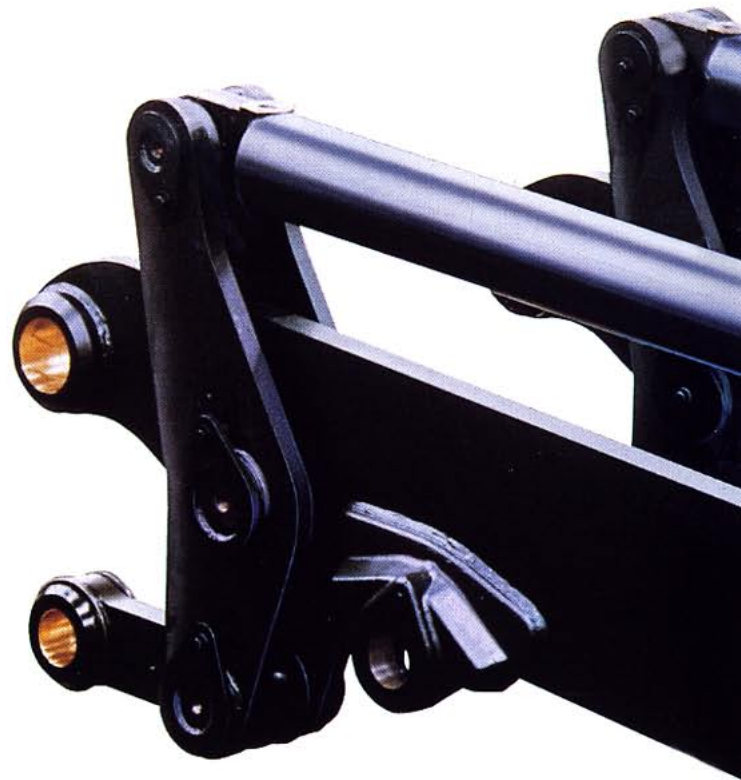
# VI HAR BYGGT ETT LASTAGGREGAT SOM GER DIG KAPACITET I ALLA LÄGEN

HÄR KOMBINERAS BRA BRYTMOMENT, BRA SKOPVINKLAR

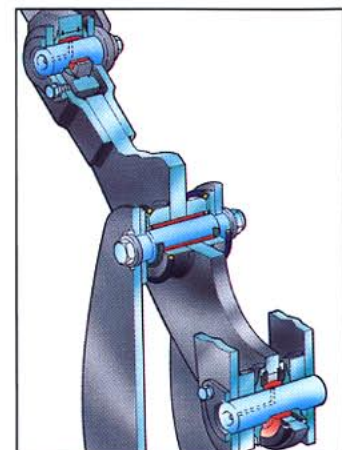
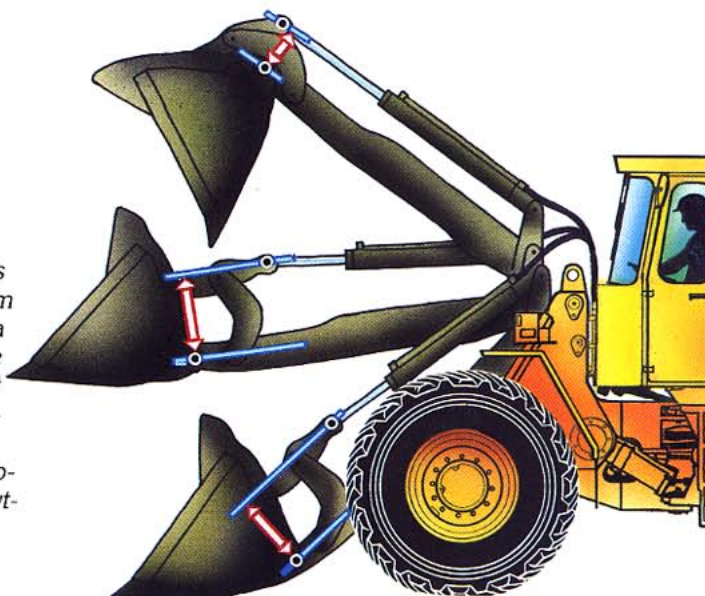
Det mest utmärkande med vårt armsystem är kombinationen stora brytmoment med bra skopvinklar och parallellföring i hela lyftarmsrörelsen.

Armsystemet har ett väl genomtänkt utförande med hög kvalitet. Lagren har genomgående tappar med stöd på båda sidor, och dessutom har alla lagerlägen utbytbara bussningar. Alla lager har givetvis också effektiva tätningar som skyddar mot smuts och håller kvar smörjmedlet. Där det finns risk för kantpåkänningar används sfäriska länklager: i tiltcylindrarnas båda infästningar, i tiltlänkarnas nedre lagringar och i den övre skoptappen. Övriga lagringar i lyftarmsystemet har tappar och bussningar med stora lagerytor och därmed lågt specifikt tryck.

Vårt lastaggregat har de samlade egenskaperna som ger effektivitet och kapacitet i varje läge.



*Lastaggregatet karaktäriseras av den höga infästningen som möjliggör kombinationen bra lyfthöjd och räckvidd. Vidare länkarmsystemet som gör att hävarmen som utför tiltrörelsen alltid är lång (avståndet mellan måttpilarna på principteckningen) – det ger bra brytmoment.*





## OCH EN FIN PARALLELLFÖRING



*Lagren är väl avtätade från smuts. Detta bidrar till stor livslängd och långa smörjintervaller.*

*På särskilt utsatta ställen finns sfäriska lager.*



## **Symmetriskt lyftarmsystem**

Lyftcylindrarna är placerade rakt under lyftarmarna och tiltcylindrarna rakt över lyftarmarna. Den symmetriska infästningen minimerar risken för snedbrytningskrafter och detta ger lastaggregatet en mycket god driftsäkerhet. Den symmetriska konstruktionen ger också föraren en mycket god genomsikt.

## **Hög lyftarmsinfästning**

Maskinerna har hög lyfthöjd i kombination med bra räckvidd, bl a tack vare lyftarmarnas höga infästningspunkt. Du kan lasta höga fordon samt arbeta vid höga lastningsfickor på sluttande plan, som ofta är fallet vid matnings- och sorteringsanläggningar. Breda fordon kan lastas och lossas från en sida vilket ger korta arbetscykler. Du når in över flak och vagnar från en sida utan att armarna tar i på undersidan som är vanligt på många andra konstruktioner.

## **Bra skopfyllnad**

Samverkande egenskaper som ger dig god skopfyllnad är: *Bra skopvinklar* vilket ger litet spill och god skopfyllnad.

*Mekaniskt stopp vid bakåttiltning* som ser till att lastens tyngdpunkt kommer så nära framaxeln som möjligt.

*Accelererad bakåttiltningsrörelse* vilket innebär att skopans hastighet vid bakåttiltning ökar. Detta gör att materialet vid det mekaniska stoppläget kastas bakåt mot skopans bakkant. Materialets tyngdpunkt kommer då att ligga i det mest fördelaktiga läget i skopan, dvs så nära framaxeln som möjligt. Detta ger maskinen stabilitet.

## **Mekaniskt stopp vid tömning**

Ett mekaniskt stopp vid max tippvinkel ger dig möjlighet att effektivt slå ur material ur skopan.

## **Bra parallellföring**

Volvo BM-aggregatet har en geometri som ger mycket bra parallellföring. Detta ger möjlighet att utnyttja maskinerna i de mest skiftande arbetsuppgifter som tex i stycke- och pallgodshantering.

## **Stort brytmoment**

Mycket goda brytmoment i hela lyftarmsrörelsen möjliggör t ex effektiv och skonsam lossning av timmer från bil. Det är resultatet av den förnämliga utformningen av länkmarmarna. Det goda brytmomentet i toppläget innebär att du har total kontroll av tiltrörelsen. Detta är också ett krav för att undvika sk "dumpningschocker" på tex lastfordon och inmatningsbord.

## **Redskapsfäste med snabbkoppling**

Från början insåg vi som tillverkare av skoplastare behovet av flexibilitet och anpassning av maskinerna till olika jobb. Redskapsfästet med snabbkoppling har lett fram till utvecklingen av ett stort redskapsprogram och ett lastaggregat som har de effektiva egenskaperna för olika uppgifter. Utvecklingen har gått vidare mot dagens hydrauliskt manövrerade redskapsfäste som medger så snabba och enkla byten att man helt kan bortse från besväret och tidsåtgången.

## **Skop- och lyftautomatik**

Skop- och lyftautomatiken styrs av driftsäkra induktiva givare. Impulsen förs på elektrisk väg ända fram till spakmekanismen. Med strömställare på instrumentpanelen kan föraren koppla in automatstopp för skopa och lyftarmar.

Det finns tre automatiska stoppfunktioner som kan ställas in efter behov: *Bakåttiltning,*  
*Höjning och Sänkning.*

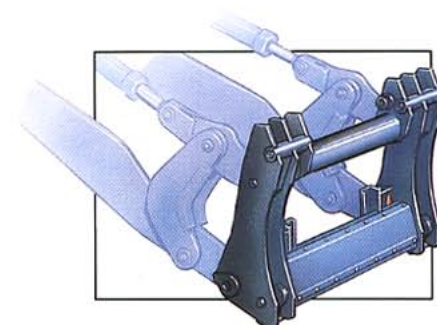
Utrustningen varierar mellan olika modeller. Information finns i speciella databroschyrer.



*Den symmetriska infästningen av hydraulcylindrarna ger god driftsäkerhet och extra bra sikt genom lyftaggregatet.*



*Mycket goda brytmoment i hela lyftarmsrörelsen möjliggör t ex. effektiv och skonsam lossning av timmer från bilar.*



*Att byta redskap får inte vara krångligt. Med Volvo BMs hydrauliska redskapsfäste tvekar du inte att byta till rätt utrustning när det behövs.*







# HYDRAULSYSTEMET ÄR LÄTTMANÖVRERAT OCH NOGGRANNT AVPASSAT TILL MASKINENS PRESTANDA

DET EFFEKTIVA HYDRAULSYSTEMET ÄR BYGGT FÖR ATT GE

Hydraulsystemet är lättmanövrerat och arbetar säkert. Det har också hög driftsäkerhet och livslängd genom den väl genomtänkta uppbyggnaden. Tryckutjämningen till tanken sker genom en luftpassage med separat filter. Den väl skyddade oljan renas dessutom i ett filter med magnetkärna. Den noggranna reningen gör hydraulsystemet funktions säkert. I säkerhetstänkandet ligger också att vi har monterat vingpumpen direkt under tanken. En kort sugledning eliminerar uppkomsten av kavitation.

Alla Volvo BM lastare är utrustade med ett ventilpaket som har tre funktioner. De mindre modellerna har t.o.m. rör ända fram till snabbkopplingarna på lyftarmarna, då dom ju oftare arbetar med hydrauliska redskap. Hydraulsystemen är lätta att komplettera med en 4:e funktion.

## Styrsystem

Vårt styrsystem reagerar exakt och är lätt att manövrera. Hydrauloljan levereras av en kolvpump med variabelt flöde. Flöde och tryck regleras automatiskt efter behov.

## Styrsystemet ger bl a följande fördelar:

- Snabb och lätt styrning i ojämn terräng.
- Lägre bränsleförbrukning genom att pumpen tar effekt endast vid behov.
- Systemet arbetar tyst.

L160 har ett hydrostatiskt styrsystem med flödesförstärkare.



*Hydraultank med nivåkontroll, luft- och oljefilter*

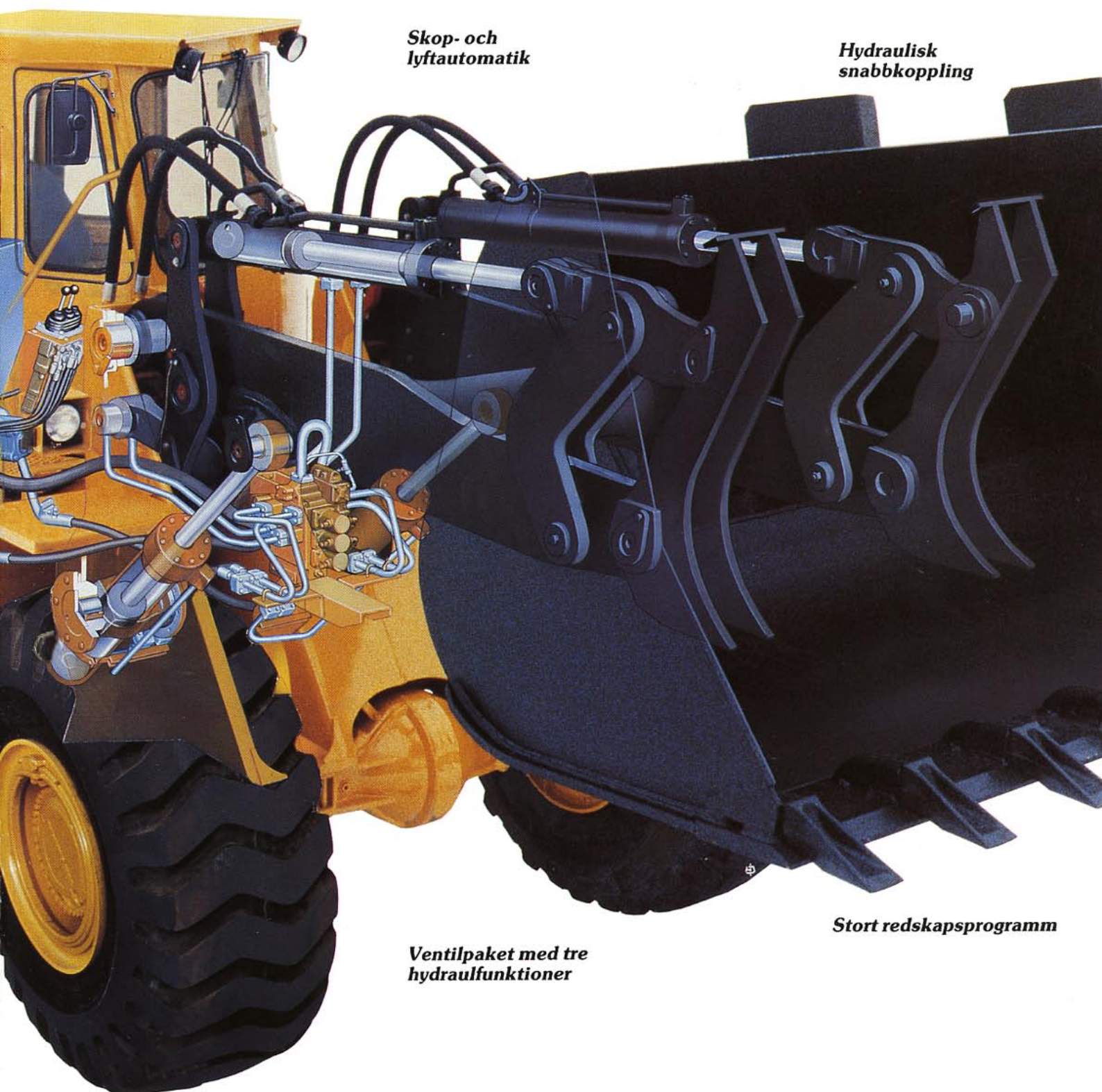
*Effektiv hydrauloljekylare*

*Vingpump med låg ljudnivå och lång livslängd*

*Styrhydraulik tar effekt endast vid behov*



# HÖG DRIFTSÄKERHET



*Skop- och lyftautomatik*

*Hydraulisk snabbkoppling*

*Ventilpaket med tre hydraulfunktioner*

*Stort redskapsprogramm*

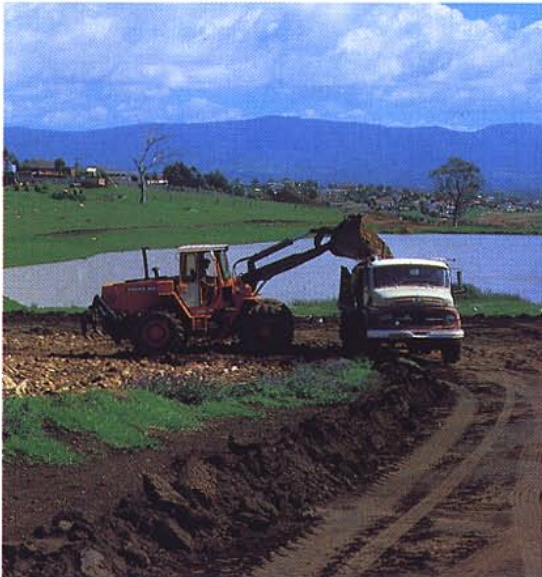


# VI FINNS ÖVERALLT DÄR KRAVET ÄR TOTALEKONOMI

VOLVO BM-MASKINERNA ÄR FLEXIBLA, HAR KAPACITET OCH

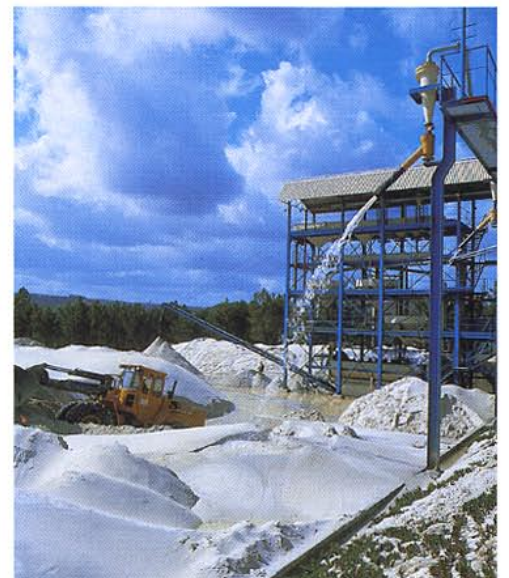
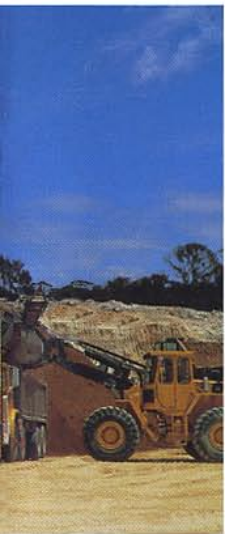
Nästan överallt i världen kan du träffa på Volvo BM-lastare. Maskinernas totalekonomi och flexibilitet har gjort dem eftertraktade inom olika branscher och arbetsområden.

Alla Volvo BM-lastare har samma exklusiva egenskaper, det är bara kapacitetsbehovet och därmed maskinstorleken som avgör valet. Volvo BM ger dig också tillgång till de resurser som en av världens ledande lastmaskinstillverkare kan erbjuda. Service, teknisk utveckling och trygghet i investerat kapital.





CH ÄR SÄKRA I DRIFT





# KOMFORTEN - TRADITIONEN EN STARK VOLVO BM-SIDA

## DET VIKTIGA ARBETE SOM FÖRAREN UTFÖR KRÄVER EN

Det kvalificerade och viktiga arbetet som utförs med en lastmaskin kräver en speciell arbetsmiljö. I Volvo BM-lastaren manövrerar du din maskin från en mycket säker hytt. Den är också synnerligen bekväm, välisolerad och utrustad med ett effektivt värme- och ventilationssystem.

Du skall kunna hålla dig i god form under långa arbetspass. Vi har därför ergonomisk expertis som studerat och gett riktlinjerna för utformningen och placeringen av reglage och instrument. Praktiska prov har finjusterat den slutliga utformningen.

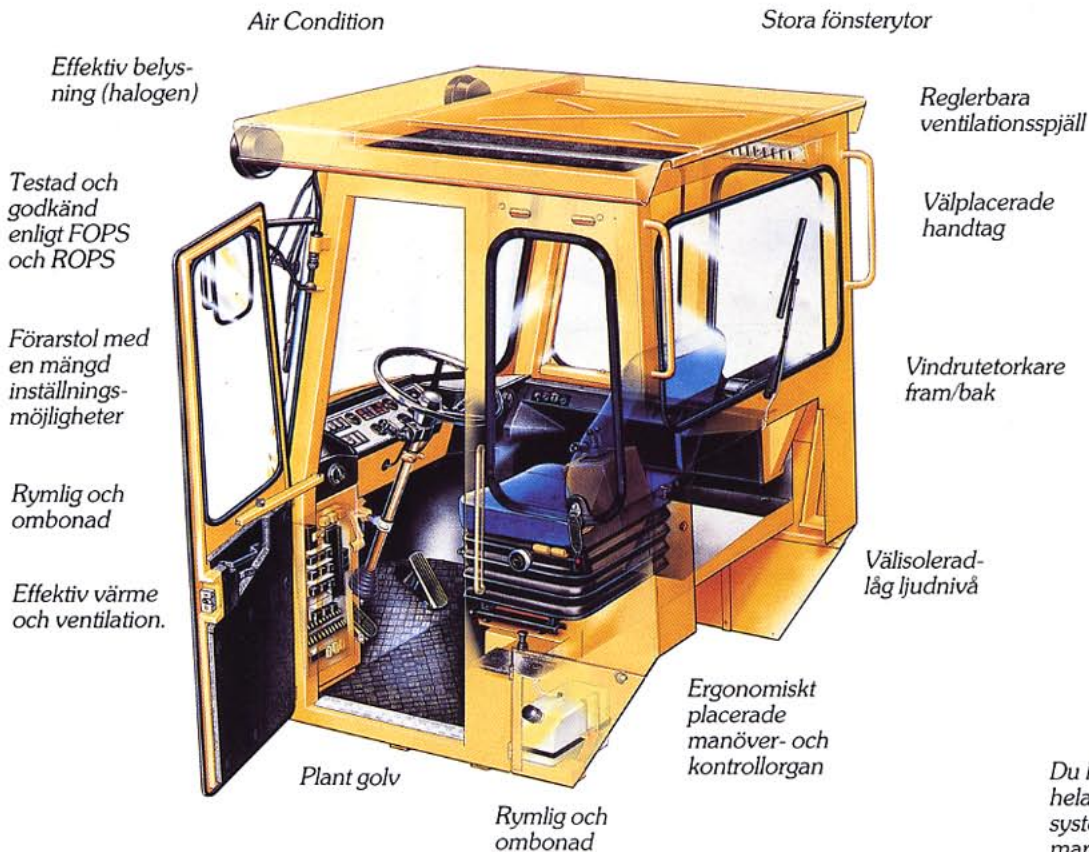
### Rätt klimat

Oberoende av vädret kan du hålla ett behagligt "inomhusklimat" i Volvo BM-lastarna. Friskluften renas i utbytbara filter innan den tas in i hytten. Hela 15 munstycken sprider jämnt stora volymer luft utan besvärande drag.

Värmepaketet har kapacitet att höja temperaturen med 45°C. Kylaggregatet som är en självklarhet på många marknader, sänker temperaturen till ca 10°C under ytttemperaturen. Kapacitetsmätningarna är gjorda enligt SMS 2865.



Volvo BM-lastarna har en genomtänkt placering av reglage och instrument. Manöverorganen är ergonomiskt riktigt placerade och instrumenteringen är lättöverskådlig.



Du har perfekt överblick över hela ditt arbetsområde. Arm-systemet är utformat så att armar och cylindrar ligger i linje, och därför utgör minsta möjliga hinder för sikten.



GOD ARBETSMILJÖ





# **VOLVO BM-KVALITET GER HÖG TILLGÅNGLIGHET OCH EKONOMI**

## MODERN PRODUKTIONSTEKNIK OCH NOGGRANN KON- TEN JÄMN HÖG KVALITET

### **Egna baskomponenter**

Volvo BM-kvalitet betyder att du i en och samma maskin får en samlad mängd positiva egenskaper, som gör att du under lång tid förfogar över en maskin som utträttat krävande uppgifter, med få stillestånd och god ekonomi. Grunden till kvaliteten är att vi tillverkar egna baskomponenter, som motorer, transmissioner och axlar. Vi har då helt kontrollen över den tekniska funktionen, dimensioneringen och tillverkningsprocessen varför vi kan bygga maskinerna med optimala prestanda och lång livslängd.

### **Volvo BM Tekniska Centrum**

På Volvo BMs Tekniska Centrum samlas erfarenhet från praktiskt arbete över hela världen tillsammans med kunskande och högmodern teknisk utrustning för konstruktionsarbete och laboratorieprov. Allt detta ger dig i slutändan en produkt som är lätt att sköta, har hög kapacitet och som har lång livslängd och är ekonomisk i drift.

### **Avancerade produktionsmetoder och kontroller**

Modern produktionsteknik och noggrann kontroll är grundförutsättningarna för en jämn hög kvalitet. Även i utvecklingsarbetet använder vi på Volvo BM den mest rationella teknik som i dag finns tillgänglig.

Datatekniken utnyttjas också för att åstadkomma realistiska riggprov. Påkänningarna på olika detaljer registreras elektroniskt på maskiner i arbete och spelas in på magnetband. Verklighets-

nära förhållanden simuleras sedan i laboratoriet och datorn behandlar resultaten. Kompletterat med hårda tester i fält säkerställer detta att Volvo BM-maskinerna ger det önskade ekonomiska utbytet.

### **Inbyggd service**

Det finns bara ett sätt att få en maskin servicevänlig – produkten måste anpassas redan från början i konstruktionsförloppet. Volvo BM har därför servicespecialisterna engagerade under hela utvecklingskedjet. Deras uppgift är att bevaka och genomföra konstruktionslösningar som leder till förenklad service och enkelt underhåll.

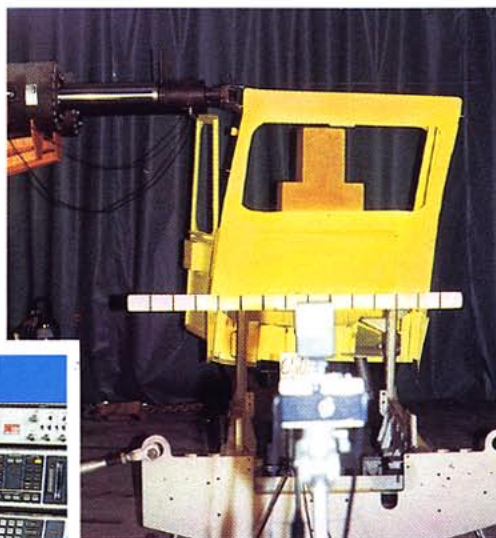
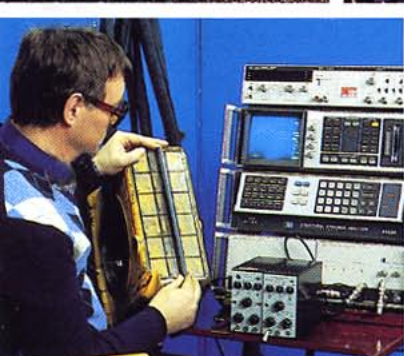




# TROLL ÄR EN AV FÖRUTSÄTTNINGARNA FÖR



*Om och om igen slår Volvo BM-maskiner runt nerför en stenig slänt – och klarar provet med glans. Olika modeller har provats realistiskt på detta sätt.*



*Sofistikerade laboratorietester kompletteras med hårda prov ute på fältet. I ett prov har maskiner i olika storlekar tvingats slå runt nedför branter och endast visat ytliga skador. Dessa prov är komplement till de godkända ROPS- och FOPS-proven.*



# VÄLKONSTRUERAD OCH PRAKTISK

## VOLVO BM-LASTAREN HAR EN MÄNGD BRA DETALJLÖSNINGAR FÖR ATT HÖJA PRODUKTIVITETEN

Volvo BM har bakom sig lång drifts- erfarenhet i olika länder och under skiftande arbetsförhållanden. Våra servicetekniker och utvecklingsingenjörer följer ständigt upp marknadens krav och det praktiska arbetet på fältet. Detta resulterar i ständigt nya förbättringar för att ge ökad effektivitet och arbetstrivsel.

### **Bildtexter höger sida:**

- Bra placerade handtag och steg gör det lätt att ta sig in i och ur hytten.
- Lätt åtkomlig och skyddad placerad batterilåda med fällbart lock.

- Elcentralen är överskådlig och bekvämt placerad inne i hytten.
- Rejåla luckor och plattformar gör det lätt och säkert att utföra inspektioner.
- Tankning från marknivå.
- Alla oljekontroller utförs enkelt från marknivå.
- Kylarkåpan och kylaren kan enkelt fällas ut för tex rengöring.

**Serviceluckor, generöst dimensionerade för inspektion och påfyllningar.**

**Enkel bränslepåfyllning.**

**Bakaxelsmörjning bekvämt framdragen.**

**Motor- och transmissionsoljekontroller från marknivå.**

**Säkra och bekväma steg och handtag.**





NINGAR SOM BIDRAR TILL ATT

*Skyddad  
placering  
av ljus och  
blinkers.*







Volvo BM erbjuder ett mycket välutvecklat och modernt lastmaskinsprogram bestående av fem modeller – från de smidigaste materialhanterare till effektiva produktionsmaskiner. Med tillgång till det stora redskapsprogrammet finns det alltid möjlighet att välja rätt utrustning för att tillfridsställa de flesta kapacitetsbehov.

## **Volvo BM Maskin AB**

63185 ESKILSTUNA

**VOLVO BM**  
**MICHIGAN**  
**EUCLID**