

# Volvo BM Hjullastare

L30, L50, L70, L90, L120, L160



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

# MED RESURSER OCH ERFARENHET BYGGS FRAMTIDENS LASTMASKINER

VOLVO BM-LASTAREN HAR I ÖVER  
30 ÅR UTVECKLATS OCH GÅTT I TÄ-  
TEN FÖR ATT ERÖVRA NYA ARBETS-  
OMRÅDEN.

Volvo BM-lastaren är väletablerad sedan mer än 30 år. Den har varit föregångare i utvecklingen av nya arbetsmetoder där lastmaskinen successivt har erövrat nya positioner. Kontinuerlig insamling av erfarenhet har gett kunskap om vad olika marknader kräver. Volvo BM-programmet omfattar därför allt från små smidiga maskiner upp till effektiva produktionslastare.

Grundkonstruktionerna är lika i hela produktprogrammet. Det är de grundläggande konstruktionsprinciperna som ger Volvo BM-lastaren dess optimala egenskaper. Det har bevisats i tester och praktiskt arbete över hela världen. Omfattande utvecklings- och produktionsresurser ger också den fördelen att huvuddelen av maskinernas viktigaste komponenter är av egen tillverkning. Detta är en garanti för att maskinerna är välbalanserat uppbyggda med en jämn och hög kvalitet.



## L30 0,8 – 2,0 m<sup>3</sup>

En smidig och kompakt 6 tons lastare med alla de tekniska landvinningar som länge utmärkt Volvo BM hjullastare; lyftarmssystemet, redskapsfäste och Automatic Power Shift. Volvo BM förenar den lilla lastarens framkomlighet på små ytor med en kraft som är sällsynt i denna storleksklass.



## L50 1,15 – 3,0 m<sup>3</sup>

Där stora krav ställs på ekonomi, mångsidighet och styrka är 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 8 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 – 6,5 m<sup>3</sup>

Volvo BM L90 är 13-tonnaren i Volvo BMs lastarprogram. Föraren manövrerar lätt det effektiva lastaggregatet som har gett L90 utmärkta 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 drygt 15 ton.



## L160 3,4 – 13,0 m<sup>3</sup>

Stora volymer, tungt material, hög produktivitet – Volvo BM L160 är 22-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. Den ger inträngningsförmåga, lyft- och brytkraft när det verkligen tar emot.

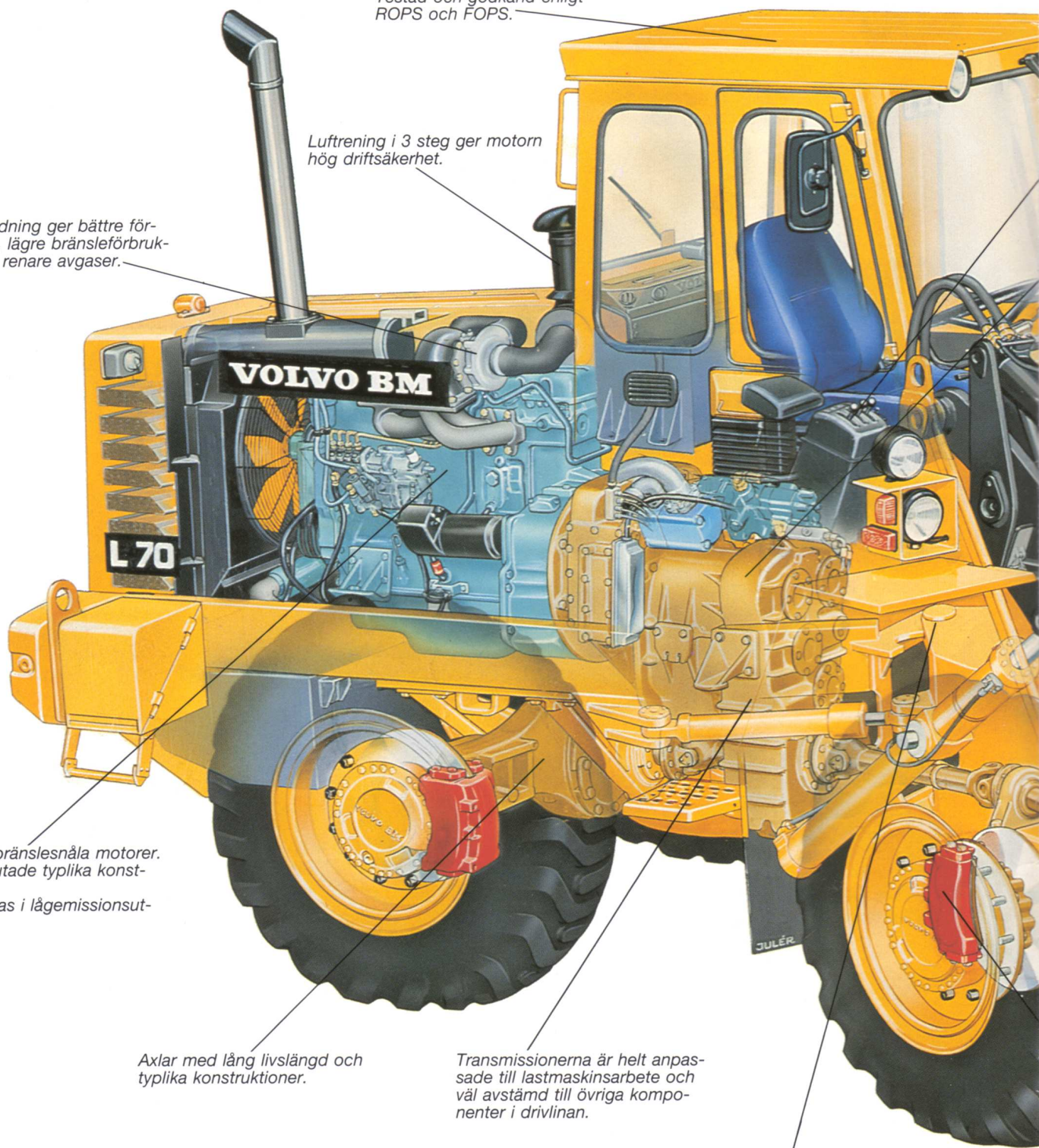


# PRODUKTIONSHÖJANDE FÖRDELAR "RUNT OM" GÖR VOLVO BM- LASTAREN TILL DET RÄTTA VALET

Komfortabel och säker hytt ökar förarens möjligheter att utnyttja lastarens resurser. Testad och godkänd enligt ROPS och FOPS.

Luftrening i 3 steg ger motorn hög driftsäkerhet.

Turboladdning ger bättre förbränning, lägre bränsleförbrukning och renare avgaser.



Driftsäkra, bränslesnåla motorer. Direktinsprutade typlika konstruktioner. Kan levereras i lågemissionsutförande.

Axlar med lång livslängd och typlika konstruktioner.

Transmissionerna är helt anpassade till lastmaskinsarbete och väl avstämd till övriga komponenter i drivlinan.

Ramleden byggd för att motstå hårda påfrestningar.

Pilotmanövrerad arbetshydraulik underlättar förarens arbete och ger bättre kontroll över last och redskap.

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

Hög lyftarmsinfäsning ger bra lyfthöjd och räckvidd.

Skop- och lyftautomatik.

Symmetriskt byggt lastaggregat ger jämn kraftfördelning och bra sikt.

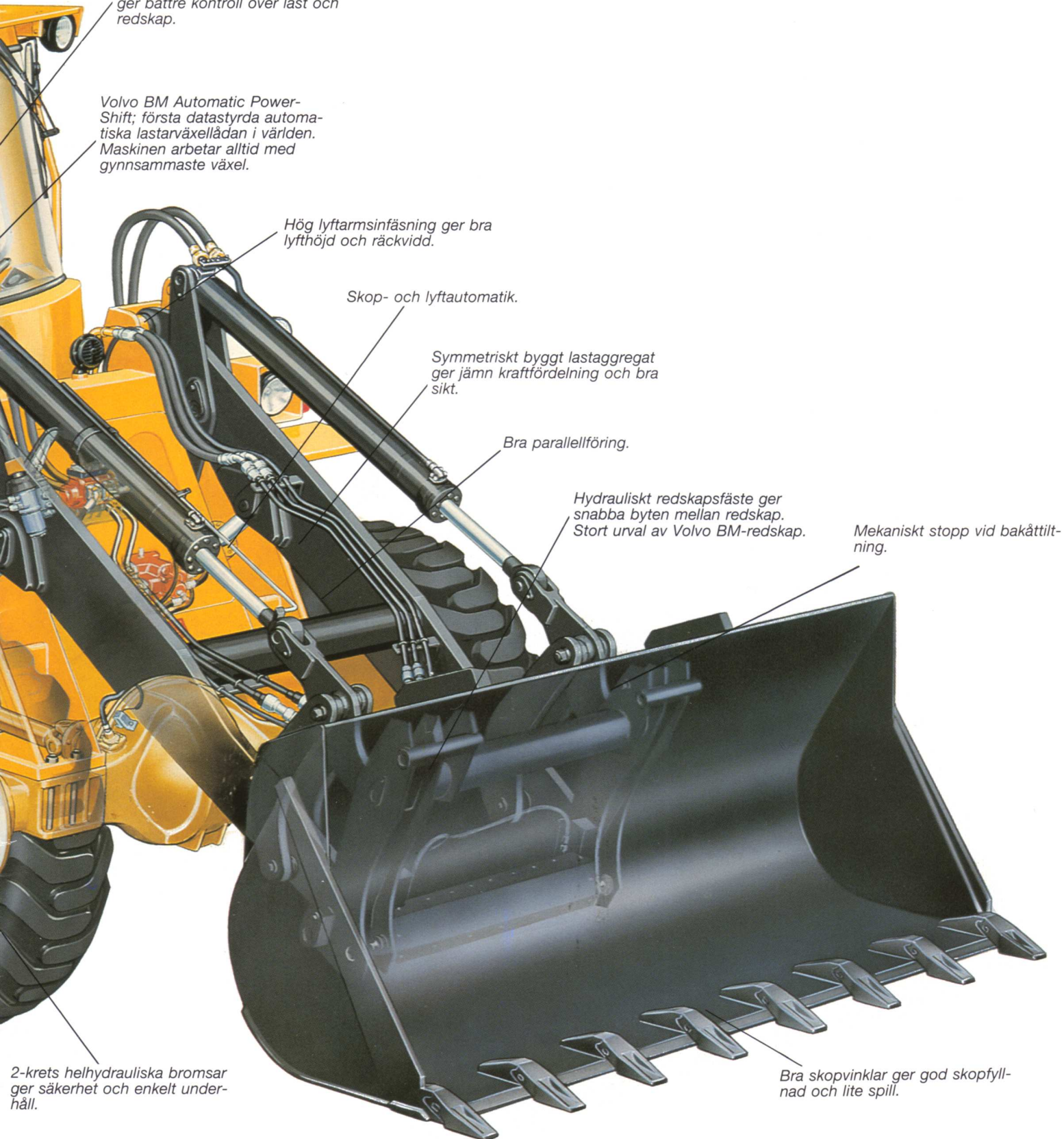
Bra parallellföring.

Hydrauliskt redskapsfäste ger snabba byten mellan redskap. Stort urval av Volvo BM-redskap.

Mekaniskt stopp vid bakåttilling.

2-krets helhydrauliska bromsar ger säkerhet och enkelt underhåll.

Bra skopvinklar ger god skopfyllnad och lite spill.



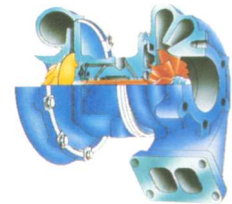
# DRIVLINAN – EN VÄLBALANSERAD ENHET UPPBYGGD FÖR HÖG TILLFÖRLITLIGHET

## VOLVO BM-MASKINERNA ÄR UTRUSTADE MED DET SENASTE INOM MOTORTEKNIKEN

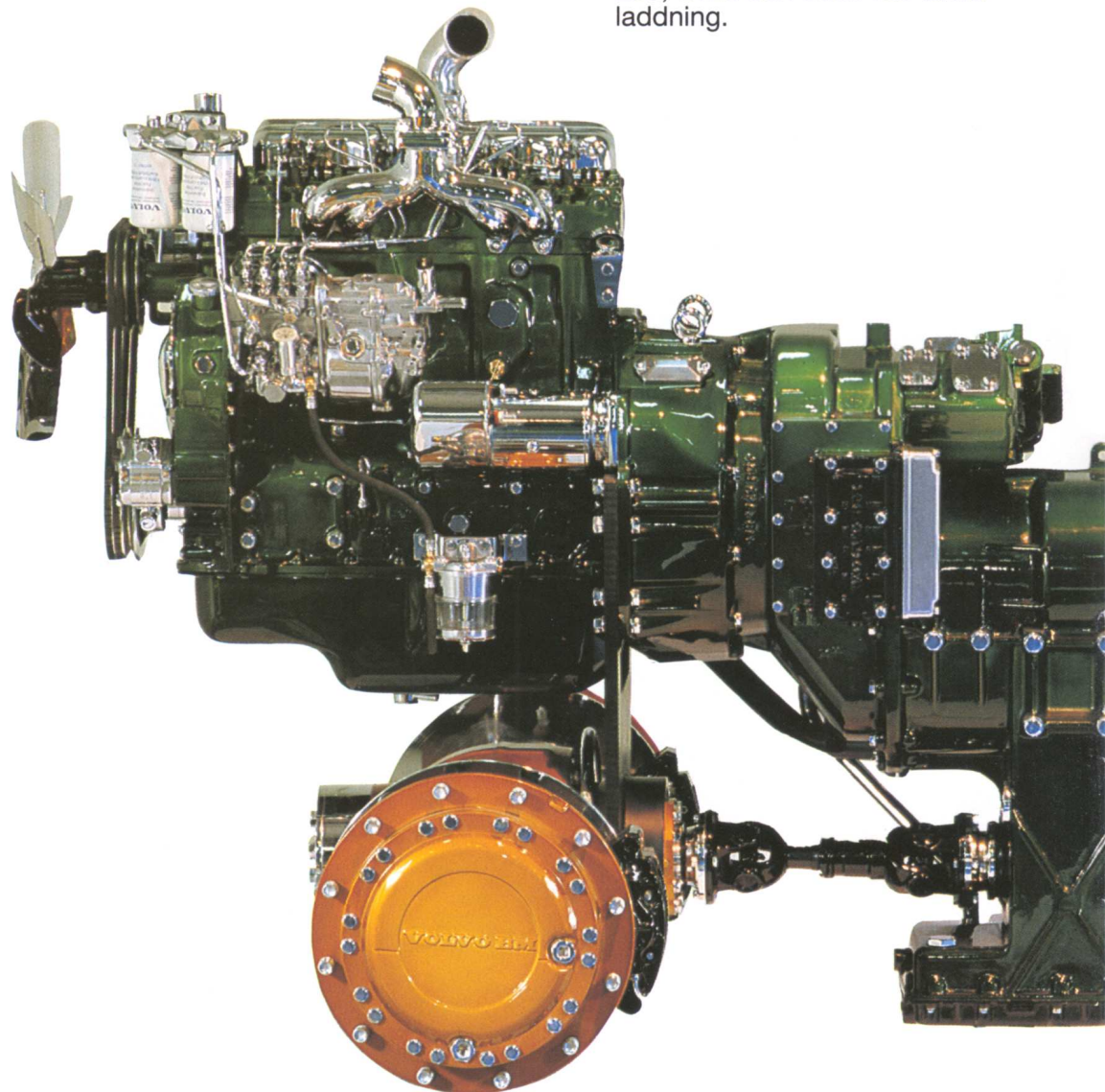
Erfarenhet i kombination med forskning i en kreativ miljö har gjort att motorerna i Volvo BM-maskinerna alltid tillhört främsta ledet i utvecklingen. Volvo/Volvo BM-motorerna karakteriseras av höga prestanda i förhållande till sin storlek. Detta har uppnåtts bl a genom en välutvecklad turboteknik.

Bränsleekonomin är också mycket god då motorerna har en mycket effektiv förbränning med låga värme- och friktionsförluster.

Våra lågemissionsmotorer uppfyller redan idag många av de hårda krav som morgondagens samhälle kommer att ställa för en renare miljö. Motorernas driftsäkerhet har blivit ett begrepp men det är inte slumpen som styr detta. Stort arbete har lagts ner på att göra konstruktionerna så okomplicerade som möjligt. I detta sammanhang har den raka direktinsprutande motorn visat sig vara det rätta alternativet.



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

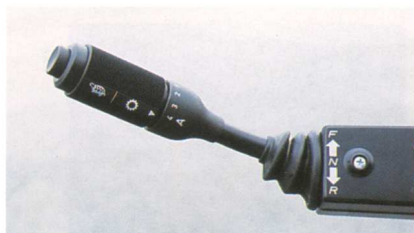


## Lättmanövrerad, okomplicerad och drift- säker

Transmissioner av "Counter-shaft"-typ började användas redan i början av 60-talet.

Sedan dess har vi samlat en mängd erfarenheter från fältet.

Ett målmedvetet utvecklingsarbete har sedan förfinat och utvecklat tekniken. Samlat kunskande och resurser står bakom en ny generation transmissioner med mycket förnämliga egenskaper.

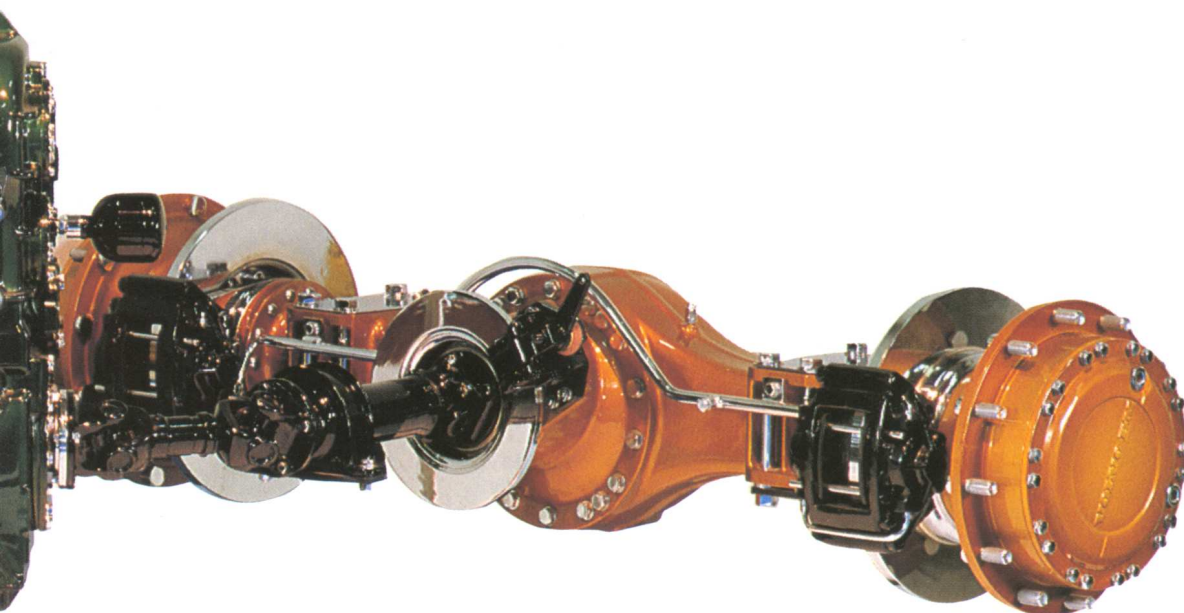


Volvo BM transmissioner har fyra växlar framåt och fyra bakåt. Hydrauliskt manövrerade kopplingsaxlar med successiv tryckuppbyggnad i lamellpaketet ger en mjuk och följsam inkoppling av växlar. Utan att behöva stanna växlar man mellan fram och bak. Växelspaken påverkar elektromagnetiskt transmissionens växelväljarventiler. Detta gav oss möjligheten att utveckla en mikrodatastyrd automatväxling – APS.

## Volvo BM Automatic Power Shift

Volvo BM Automatic Power Shift är den första datorstyrda automatväxlingen i lastmaskiner. Den 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.



# STARK OCH VÄLBYGGD

## AVANCERAD TILLVERKNING I MODERNT UTRUSTADE VERKSTÄDER GER KVALITET

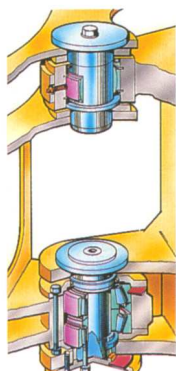
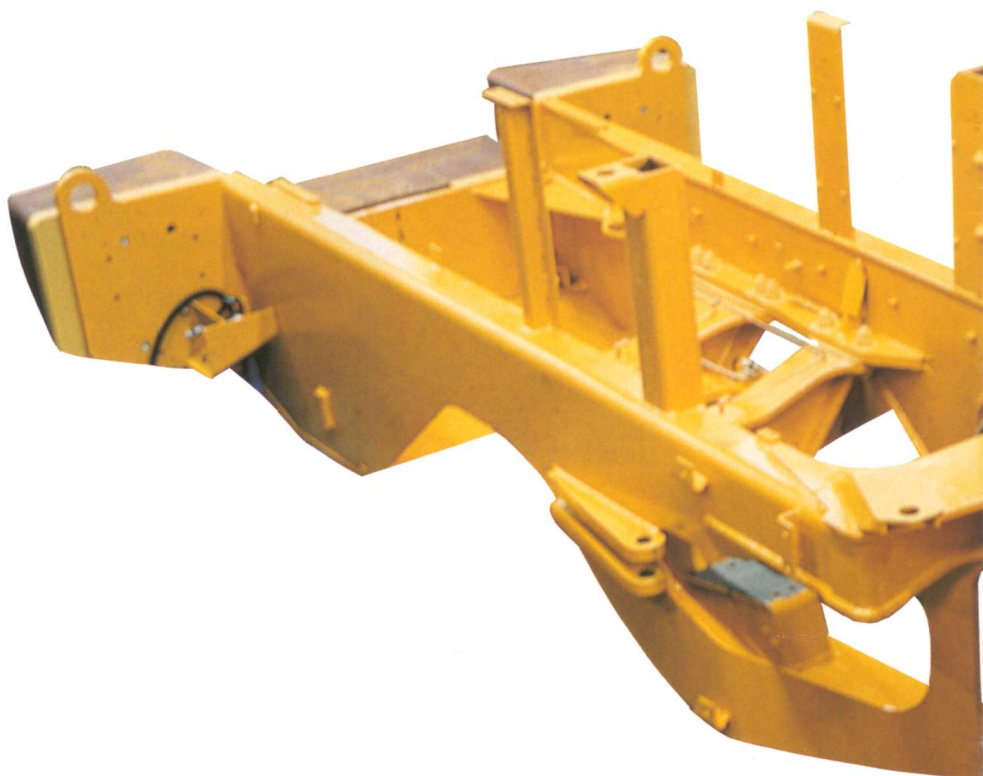
En lastmaskins livslängd är i hög grad beroende av att svetsfogar, lager och ramelement motstår hårda kontinuerliga påfrestningar. Volvo BM-lastarnas ramar har en mycket robust uppbyggnad. Den starka styva bakre ramen är helsvetsad och av lådprofil. Den främre ramen är uppbyggd av fyra vertikala stålplåtar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



Ramen har maskinbearbetade ytor överallt där komponenter är infästade. Precisionen i infästningen ökar förbandens styrka, och komponenterna får en mycket exakt placering.

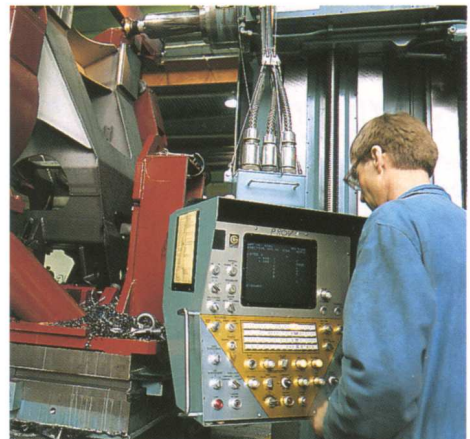
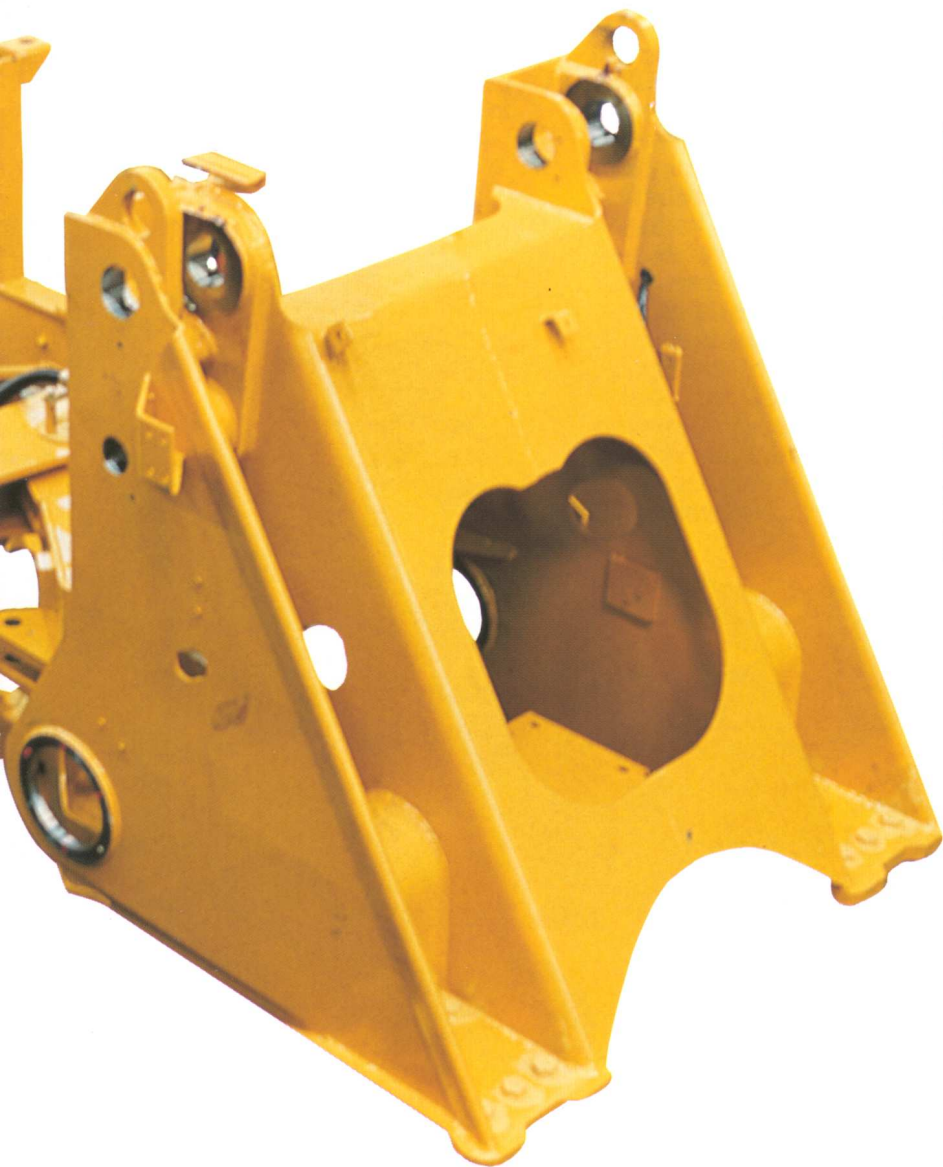
Detta är en kvalitetsdetalj som ger både bättre funktion och ökad driftsäkerhet. Datoriserade bearbetningsmaskiner, hanterings-, målnings- och svetsrobotar gör tillverkningen effektiv och exakt.

Automatiseringen har dock inte ersatt yrkesskickligheten. Det är produktionstekniker och maskinoperatörer med stor erfarenhet som programmerar maskinerna och kontrollerar att arbetet blir rätt utfört.



*Ramleden är dimensionerad för att motstå höga påfrestningar. Det är stort avstånd mellan lagringarna. Dubbla koniska rullager i nedre lagringen ger både lång livslängd och långa smörjintervaller.*





*Lyftarmar och ramar som skall utstå svåra belastningar svetsas i specialtillverkade fixturer av avancerade datoriserade svetsrobotar.*

# LASTAGGREGAT SOM GER DIG KAPACITET I ALLA LÄGEN

## HÄR KOMBINERAS BRYTMOMENT, SKOPVINKLAR OCH PARALLELLFÖRING

Lastaggregat på Volvo BM hjullastare har de samlade egenskaperna som ger effektivitet och kapacitet i varje läge.

### 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 hög driftsäkerhet. Konstruktionen ger också föraren mycket bra sikt.

### Hög lyftarmsinfästning

Maskinerna har hög lyfthöjd i kombination med bra räckvidd, bl a tack vare lyftarmarnas höga infästningspunkt.

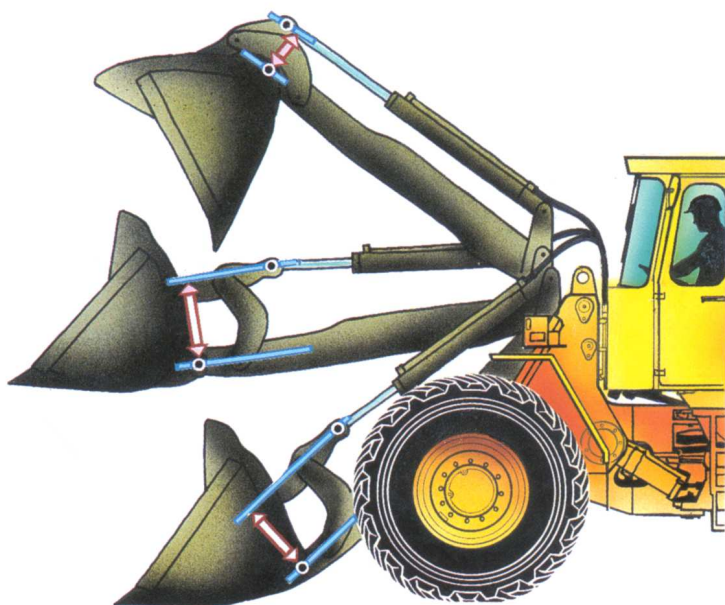
Det är lätt att lasta höga fordon samt arbeta vid höga lastningsfickor som oftast är fallet vid matnings- och sorteringsanläggningar. Volvo BM-lastarna når in över flak och vagnar från en sida utan att armarna tar i på undersidan. Breda fordon kan därför lastas och lossas från en sida vilket ger korta lastningstider.

### Bra skopfyllnad

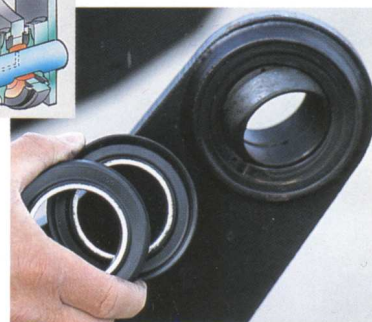
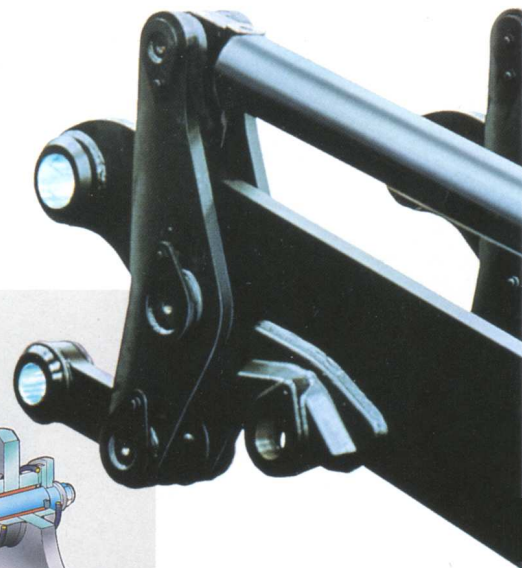
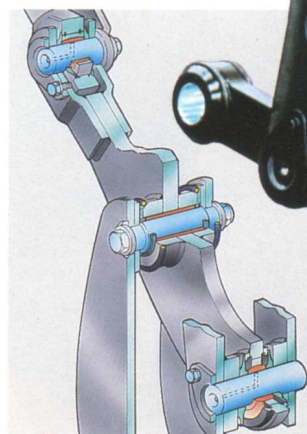
Ordentliga skopvinklar ger litet spill och bra skopfyllnad. En accelererad bakåttilltningsrörelse innebär att skopans hastighet vid bakåttiltning ökar. Vid det mekaniska stoppläget kastas då materialet bakåt mot skopans bakkant. Materialets tyngdpunkt kommer då att ligga så nära framaxeln som möjligt. Detta ger maskinen ytterligare stabilitet.

### 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 t ex i stycke- och pallgodshantering.



Hög infästning möjliggör kombinationen bra lyfthöjd och räckvidd. Länkarmsystemet gör att hävarmen som utför tilt-rörelsen alltid är lång (avståndet mellan måttpilarna på principteckningen) – det ger bra brytmoment i alla lägen.



Lagren är väl avtätade från smuts. Detta bidrar till lång livslängd och långa smörjintervaller. På särskilt utsatta ställen finns sfäriska lager.

## Mekaniskt stopp vid tömning

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

## 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 länkarmarna. Stort brytmoment i toppläget ger dig total kontroll av tiltrörelsen.

Detta är en förutsättning för att undvika s k "dumpningschocker" på t ex lastfordon och inmatningsbord.



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

## Redskapsfäste med snabbkoppling

Konstruktörerna till Volvo BM-lastarna insåg från början 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.

Idag har vi hydrauliskt manövrerade redskapsfästen som medger så snabba och enkla byten att man helt kan bortse från besväret och tidsåtgången.



## Skop- och lyftautomatik

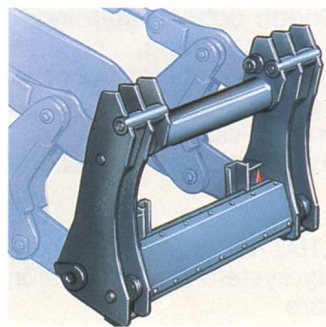
Med strömställare på instrumentpanelen kan föraren koppla in automatstopp för skopa och lyftarmar. Skop- och lyftautomatiken styrs av driftsäkra induktiva givare. Impulsen förs på elektrisk väg ända fram till spakmekanismen.

Det finns två automatiska stoppfunktioner som kan ställas in efter behov: Bakåttiltning och höjning.

## Hög kvalitet

Armsystemet är av hög kvalitet.

Lagren har genomgående tappar med stöd på båda sidor, 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 sfärriska 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 ytryck.



*Det är lätt att byta redskap... Med Volvo BMs hydrauliska redskapsfäste byter man till rätt utrustning när det behövs.*

# LÄTTMANÖVRERAT HYDRAULSYSTEM MED HÖGA PRESTANDA

## ETT EFFEKTIVT HYDRAULSYSTEM BYGGT FÖR ATT GE HÖG DRIFTSÄKERHET

Hydraulsystemet är lättmanövrerat och arbetar säkert. Det har hög driftsäkerhet och livslängd genom en väl genomtänkt uppbyggnad. 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 funktionssäkert. I säkerhetstänkandet ligger också en sådan detalj som att vingpumpen är monterad direkt under tanken.

En kort sugledning eliminerar 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 de ju oftare arbetar med hydrauliska redskap.

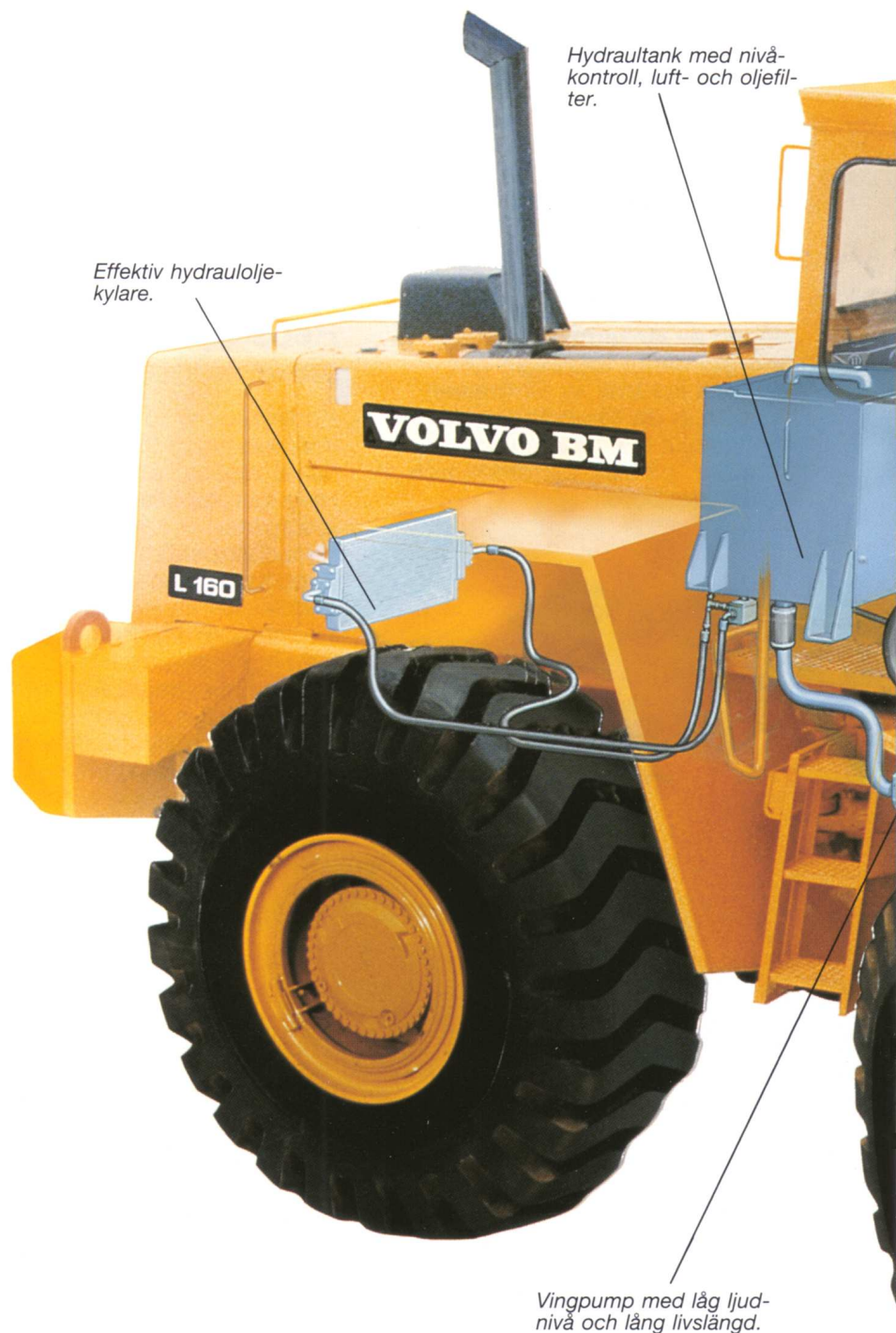
Hydraulsystemen är lätta att komplettera med en 4:e funktion.

Styrsystemet i Volvo BM-lastarna reagerar exakt och är lätt att manövrera. Hydrauloljan levereras av en kolvump med variabelt flöde. Flöde och tryck regleras automatiskt efter behov.

Styrsystemet ger bl a följande fördelar:

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

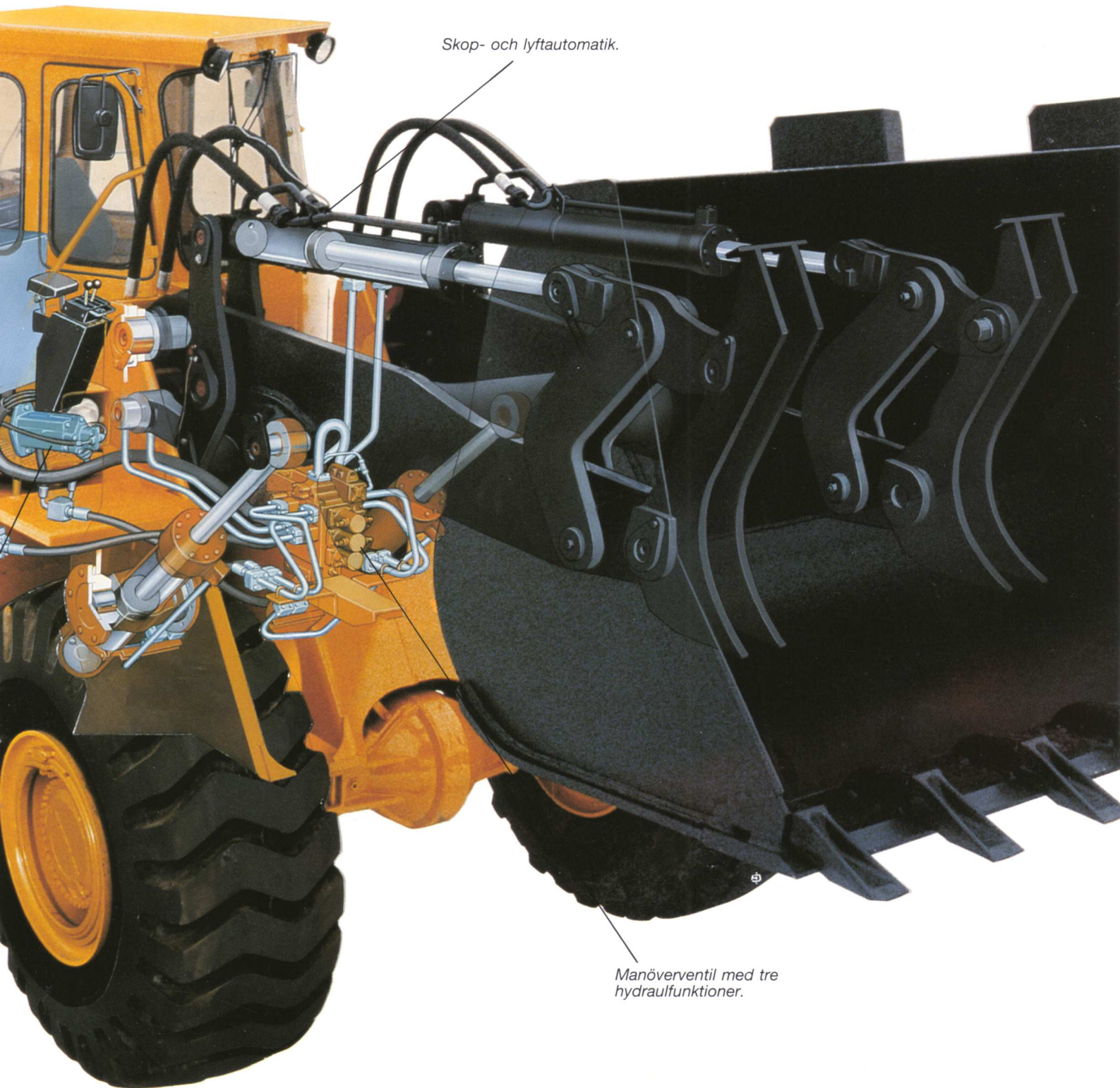
L160 har ett hydrostatiskt styrsystem med flödesförstärkare



Hydraultank med nivå-kontroll, luft- och oljefilter.

Effektiv hydrauloljekylare.

Vingpump med låg ljudnivå och lång livslängd.



Skop- och lyftautomatik.

Manöverventil med tre hydraulfunktioner.

# KOMFORT – EN PRODUKTIONSFAKTOR

## DET VIKTIGA ARBETE SOM FÖRAREN UTFÖR KRÄVER EN GOD ARBETSMILJÖ

Det kvalificerade och viktiga arbete som utförs med en lastmaskin kräver en speciell arbetsmiljö. Men man kan inte bygga förare som är anpassade till arbetet och maskinen. Istället bygger vi maskiner som anpassar sig efter föraren.

Maskiner med en rationellt planerad förarmiljö där varje handgrepp kan utföras med ett minimum av rörelse och ansträngning.

Ergonomisk expertis har studerat och gett riktlinjer för utformningen och placeringen av reglage och instrument. Praktiska prov har lett till finjusteringar av den slutliga utformningen.

### Comfort Drive Control

Två behagligt skålade armstöd. I det vänstra finns en liten spak som med fingertopparna kan föras åt höger eller vänster – med den styrs maskinen. Spakutslaget är proportionellt mot styrhastigheten så maskinen enkelt kan manövreras med mycket stor precision. I samma armstöd finns också knappar för fram/back, automatic power shift och kick-down.

### Pilotmanövrerad arbetshydraulik

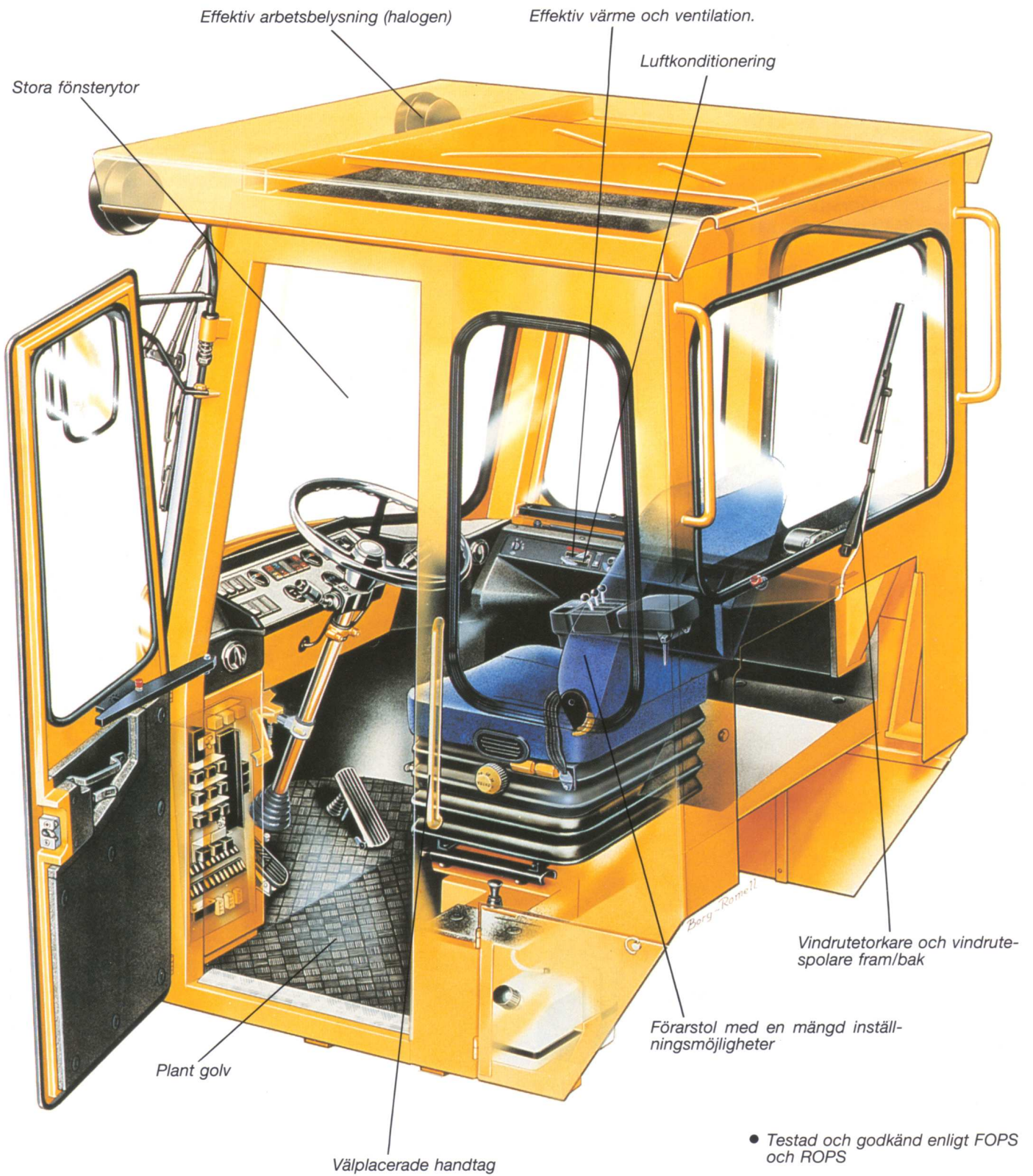
Spakarna kan manövreras med fingertopparna, och de korta, distinkta slagen har mycket precisa lägen. Med en minimal insats av kraft kan föraren med stor exakthet manövrera lasten.



*Comfort Drive Control, CDC  
(extrautrustning)*



*Pilotmanövrerad arbetshydraulik*



Effektiv arbetsbelysning (halogen)

Effektiv värme och ventilation.

Stora fönsterytor

Luftkonditionering

Vindrutetorkare och vindrutespolare fram/bak

Förarstol med en mängd inställningsmöjligheter

Plant golv

Välplacerade handtag

● Testad och godkänd enligt FOPS och ROPS

# VÄLKONSTRUERAD OCH SERVICEVÄNLIG

## VOLVO BM-LASTAREN HAR MÅNGA BRA DETALJLÖSNINGAR SOM BIDRAR TILL ATT HÖJA PRODUKTIVITETEN

En Volvo BM hjullastare är till för att arbeta. Därför har stort arbete lagts ned redan på konstruktionsstadiet för att reducera stilleståndstider, göra maskinen lättåtkomlig för service och för att nedbringa den dagliga tillsynen till ett minimum.

Servicetekniker och utvecklingsingenjörer följer ständigt upp marknadens krav och det praktiska arbetet på fältet.

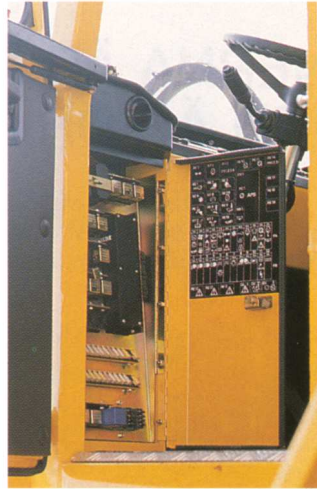
Detta resulterar i ständigt nya förbättringar för att ge ökad effektivitet och arbetstrivsel.







*Bra placerade handtag och steg gör det lätt att ta sig in i och ur hytten.*



*Elcentralen är överskådlig och bekvämt placerad inne i hytten.*



*Alla oljekontroller utförs enkelt från marknivå.*



*Lätt åtkomlig och skyddad placerad batterilåda med fällbart lock.*



*Kylarkåpan kan snabbt och enkelt fällas ut för t ex rengöring.*



*Rejåla luckor och plattformar gör det lätt och säkert att utföra inspektioner.*



*Tankning från marknivå.*



# VOLVO BM-LASTAREN FINNS ÖVERALLT DÄR KRAVET ÄR TOTALEKONOMI

## VOLVO BM-MASKINERNA ÄR FLEXIBLA, HAR HÖG KAPACITET OCH ÄR DRIFTSÄKRA

Nästan överallt i världen kan man träffa på en 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. Med en Volvo BM hjullastare får du också tillgång till de resurser som VME, en av världens ledande lastmaskintillverkare, kan erbjuda. Service, teknisk utveckling och trygghet i investerat kapital.



# VOLVO BM-KVALITET GER HÖG TILLGÄNGLIGHET OCH EKONOMI

## MODERN PRODUKTIONSTEKNIK OCH NOGGRANN KONTROLL

Volvo BM-kvalitet betyder att man i en och samma maskin får en samlad mängd positiva egenskaper, som gör att man under lång tid förfogar över en maskin som uträttar krävande uppgifter, med få stillestånd och god ekonomi.

Grunden till kvaliteten är att vi i stor utsträckning själv tillverkar de flesta baskomponenter, som motorer, transmissioner och axlar. Den tekniska funktionen, dimensioneringen och tillverkningsprocessen är då helt kontrollerad varför vi kan bygga maskinerna med optimala prestanda och lång livslängd.

Vi samlar erfarenhet från praktiskt arbete över hela världen tillsammans med kunnande och högmodern teknisk utrustning för konstruktionsarbete och laboratorieprov. Allt detta ger i slutändan en produkt som är lätt att sköta, har hög kapacitet, lång livslängd och är ekonomisk i drift.

Modern produktionsteknik och noggrann kontroll är grundförutsättningarna för en jämn hög kvalitet. Även i utvecklingsarbetet av Volvo BM-maskinerna används den mest rationella teknik som i dag finns tillgänglig.



*Högmodern teknisk utrustning för konstruktionsarbete och laboratorieprov.*



Volvo BM-programmet omfattar sex välutvecklade och moderna lastmaskiner – från de smidigaste materialhanterare till effektiva produktionsmaskiner. Med tillgång till ett stort redskapsprogram finns det alltid möjlighet att välja rätt utrustning för att tillfredsställa de flesta kapacitetsbehov.

*De uppgifter som står i den här broschyren gäller de flesta Volvo BM hjullastare. Vissa produkter, t ex Volvo BM L30 skiljer sig dock på ett flertal punkter. Utrustningen varierar dessutom mellan olika modeller och på olika marknader. Information finns i speciella databroschyrer.*

## **VME Industries Sweden AB**

S-631 85 ESKILSTUNA SWEDEN



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