

**VOLVO HJULLASTARE**

**L150E, L180E, L220E**



**VOLVO**

# STARKA, TILLFÖRLITLIGA OCH LÄTTKÖRDA

Volvo hjullastare har genom en ny generation motorer blivit både starkare och lättare att köra. Tack vare en helt ny teknologi har vi kunnat bygga maskiner som klarar alla ökade miljökrav, samtidigt som vi lyckats behålla den höga produktiviteten och den låga bränsleförbrukningen.

## En helt ny generation Volvomotorer

De nya maskinerna är resultatet av Volvos ständiga strävan att alltid ligga steget före våra konkurrenter, att alltid leva upp till våra kunders önskemål och vår omsorg om miljön. De är utrustade med en helt ny generation Volvomotorer. De nya motorerna utnyttjar varenda droppe bränsle, ger full kraft redan från tomgång och möter de ökade kraven på minskade utsläpp. Tillsammans med den helautomatiska transmissionen, det lastkännande hydraulsystemet, Volvos patenterade TP-länkage och den mycket bekväma hytten Volvo Care Cab, får du maskiner som är lika starka och kostnadseffektiva, som de är förarvänliga och lättkörda.

## Snabba och bekväma arbetscykler

Tack vare att vi på Volvo själva utvecklar både motorerna och maskinerna kan vi skraddarsy motorprestandan för varje tillämpning. Det betyder hög produktivitet, att föraren får en följsam maskin och att vi kan uppnå låga utsläpp, låg bränsleförbrukning och lite buller.

Samspelet mellan den råstarka motorn och den automatiska transmissionen ger snabb respons i alla lägen. Samtidigt ger styrsystemet möjlighet till mjuk och exakt manövrering. Med TP-länkaget tränger sig våra hjullastare lätt in i även det mest krävande material, och det höga brytmomentet och inträngningsförmågan gör det mycket lätt att fylla skopan. Det skapar snabba och bekväma arbetscykler.

	Specificationer L150E	Specificationer L180E	Specificationer L220E
Motor:	Volvo D12D LD E3 Stage III A/Tier 3	Volvo D12D LA E3 Stage III A/Tier 3	Volvo D12D LB E3 Stage III A/Tier 3
Max effekt vid	23,3–28,3 r/s (1400–1700 r/min)	23,3–26,7 r/s (1400–1600 r/min)	26,7 r/s (1600 r/min)
SAE J1995 brutto	210 kW (286 hk)	235 kW (320 hk)	261 kW (355 hk)
ISO 9249, SAE J1349 netto	209 kW (284 hk)	234 kW (318 hk)	259 kW (352 hk)
Brytkraft:	184,7 kN*	214,7 kN**	224,5 kN***
Statisk tipplast fullt svängd:	15 150 kg*	18 130 kg**	20 660 kg**
Skopor:	3,1–12,0 m <sup>3</sup>	3,7–14,0 m <sup>3</sup>	4,5–14,0 m <sup>3</sup>
Timmergripar:	1,6–3,5 m <sup>2</sup>	1,6–3,7 m <sup>2</sup>	1,7–4,0 m <sup>2</sup>
Maskinvikt:	23,0–26,0 t	26,0–29,0 t	31,0–33,0 t
Däck:	26.5 R25 775/65 R29	26.5 R25 775/65 R29	29.5 R25 875/65 R29

\* Bucket: 4,0 m<sup>3</sup> rak med bultat sparskär, däck 26.5 R25 L3, standardbom.

\*\* Bucket: 4,6 m<sup>3</sup> rak med bultat sparskär, däck 26.5 R25 L3, standardbom.

\*\*\* Bucket: 5,4 m<sup>3</sup> rak med bultat sparskär, däck 29.5 R25 L4, standardbom.





# TRE AV VÄRLDENS MEST PRODUKTIVA OCH LÖNSAMMA HJULLASTARE

Volvo L150E, L180E och L220E är inte bara tre av de mest produktiva lastarna på marknaden. De är även tre av de absolut mest kostnadseffektiva. Anledningarna är flera; Volvos beprövade pålitlighet, våra utmärkta finansieringsmöjligheter, den låga bränsleförbrukningen, det höga andrahandsvärdet och det minimala servicebehovet. Allt detta gör dem till säkra investeringar, oavsett vilken av dem du väljer. Alla tre är produktiva och lönsamma maskiner som ger dig väldigt mycket för pengarna.

## **L150E - flexibel och snabb**

Volvo L150E är en snabb, bränslesnål och mångsidig produktionslastare. Den är utmärkt vid lastning av transportfordon, matning av stenkrossar, hantering av jordmassor och timmer. Vårt kompletta redskapsprogram och maskinens effektivitet gör den till en flexibel produktionslastare som klarar även de tuffaste arbetspassen.

L150E är ett nöje att köra. Den är både kraftfull och lätt att manövrera, den nya starkare motorn svarar omedelbart på dina kommandon.

## **L180E - både smidig och stark**

Volvo L180E är en enastående stark och kraftfull lastmaskin, perfekt för tufft arbete både före och efter krossen. Samtidigt är den dynamisk, smidig och lättmanövrerad, och därför lika effektiv vid lastning och flyttning av material. Den höga brytkraften, den snabba hydraguliken, de snabba, exakta rörelserna och den låga bränsleförbrukningen gör den till en av klassens mest produktiva lastare.

L180E har dessutom marknadens högsta brytkraft i topplåget, vilket gör den till en utmärkt timmerlastare som snabbt och effektivt lossar en timmerbil.

## **L220E - mer kraft och högre produktivitet**

Volvo L220E är en extremt kraftfull och lättarbetad maskin, och det självklara valet för den som vill flytta så mycket material som möjligt, så snabbt och billigt som möjligt. L220E är utmärkt för bergslastning. Med Volvos TP-länkage arbetar den sig enkelt in i även de mest krävande material. Brytmomentet och inträngningsförmågan är imponerande och gör det mycket lätt att fylla skopan.





# KONSTEN ATT FLYTTA GRUS OCH BERG SÅ SNABBT OCH BILLIGT SOM MÖJLIGT

Med Volvo hjullastare kan du lasta fler ton per timme. Den starka motorn och den helautomatiska växlingen ger omedelbar respons redan på de lägsta varvtalen. Även i de mest krävande förhållanden. Volvos egentillverkade drivlina ger alltid maskinerna maximal dragkraft där den behövs. Resultatet blir högsta möjliga produktivitet och en oöverträffad driftsekonomi.

## Snabb respons ger högre produktivitet och lägre driftskostnader

Volvos nya generation motorer gör att våra hjullastare ger respons redan på riktigt låga varv. Redan på tomgång ger den hela 92 procent av det maximala vridmomentet. Maskinen svarar snabbt och kraftfullt, vilket ger utmärkt dragkraft, låg bränsleförbrukning och minimala utsläpp. Detta tillsammans med motorns långa livslängd ger dig en oöverträffad produktivitet och lönsamhet.

## Automatväxling med hänsyn till både varvtal och hastighet

Volvos Countershaft transmission ger mjuk och effektiv växling på alla växlar. Allt föraren behöver göra är att välja fram eller back – den helautomatiska växlingen Automatic Power Shift (APS) väljer automatiskt rätt växel med hänsyn till både motorvarv och hastighet.

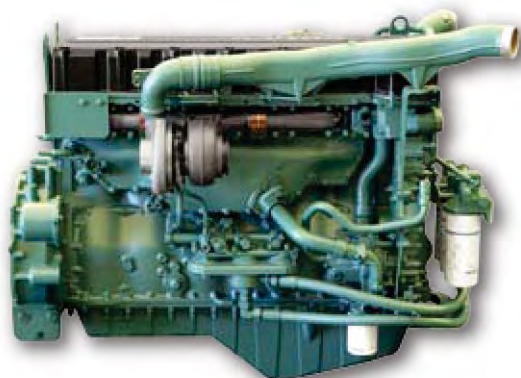
## Volvos axlar håller maskinen på marken

Volvos egenutvecklade axlar och drivlina är skräddarsydda för varandra och dimensionerade för högsta möjliga driftsäkerhet. Framaxeln är utrustad med en hydrauliskt manövrerad differentialspärren med 100-procentig låsning. På L220E är bakaxeln lagrad i en underhållsfri axelbrygga, vilket betyder att föraren själv slipper smörja, och att det inte blir några driftstopp.

## Mjuk och effektiv bromsning

Volvo L150E, L180E och L220E är alla utrustade med Volvos hydrauliskt manövrerade, cirkulationskylda våta skivbromsar. De ger en lika effektiv och behaglig bromsverkan, samtidigt som de garanterar lång livslängd.

För extremt varma och krävande förhållanden kan maskinen dessutom utrustas med extern axeloljekylning\*, som gör bromskyllningen ännu effektivare. Dessutom filtreras oljan, vilket förlänger bytesintervallen betydligt.



## Motor

- Volvo D12D, turbomatad lågemissionsmotor med luftkyld intercooler och elektroniskt styrd bränsleinsprutning, överliggande kamaxel och 4 ventiler per cylinder ger mycket högt vridmoment redan vid låga varvtal.
- Motorns datasystem kommunicerar med övriga system för bästa möjliga samspel.
- Det säkerställer optimal prestanda med snabbare respons, lägre bränsleförbrukning och snabba arbetscykler.
- Hydrostatdriven elektroniskt styrd fläkt arbetar enbart vid behov, vilket sparar bränsle.

## Transmission

- Volvos vidareutvecklade och välbeprövade styva momentomvandlare och den elektroniskt styrda motorn ger helt överlägsna backtagningsegenskaper.
- Med 3:e generationens Volvo APS kan föraren välja mellan fyra olika växlingsprogram, inklusive den nya AUTO-funktionen, som anpassar sig till rådande körförhållanden och väljer det mest effektiva växlingsprogrammet för det aktuella arbetet, med hänsyn till både förarens körteknik och arbetscykeln.
- 3:e generationens Volvo APS har helautomatisk växling 1-4, vilket innebär att föraren bara behöver välja fram eller back.

## Axlar

- Varning i två nivåer för hög axeloljetemperatur ger effektivt komponentskydd och längre livslängd.
- 100 procent låsbar differentialspärren är standard på framaxeln, ger bästa möjliga framkomlighet även i svåra markförhållanden.
- Permanentmord bakaxellagring kräver ingen smörjning, vilket ger högre tillgänglighet och längre livslängd (gäller endast L220E)

## Bromsar

- Helhydrauliskt tvåkretsssystem för ökad säkerhet.
- Cirkulationskylda våta skivbromsar säkerställer effektiv bromsning och ger lång livslängd
- Elektroniskt bromstest i Contronic ger information om bromsarnas tillstånd.
- En bromsslitageindikator på varje hjul för enkel kontroll av bromsbeläggens slitage.
- Automatisk ansättning av parkeringsbromsen vid för lågt tryck.

\* Extrautrustning



# BÅDE PRECISION OCH KRAFT

Tack vare TP-länkaget, den lastkännande hydrauliken, den lättmanövrerade styrningen och stabila gången, kan Volvo hjullastare köras med lika mycket precision som kraft. Ingen olja pumpas runt i hydraulsystemet i onödan, vilket innebär att systemet inte heller förbrukar någon kraft i onödan. Det i sin tur innebär att de kan flytta mer material med mindre bränsleförbrukning än någon annan konkurrerande maskin.

## Överlägsen brytförmåga i hela lyftområdet

Volvos unika, patenterade och mycket tillförlitliga lyftarmssystem TP-länkage ger optimalt brytmoment och mycket god parallellföring i hela lyftområdet. Systemet är mycket lättmanövrerat och föraren kan effektivt hantera tunga material med full kraft och kontroll i alla redskapslägen.

## Lastkännande hydraulsystem

Volvo hjullastare är utrustade med ett intelligent lastkännande hydraulsystem. Två variabla kolvpumpar ger exakt det flöde och tryck som krävs i varje ögonblick och fördelar kraften dit den behövs, när den behövs. När inget flöde behövs i hydraulsystemet går all motoreffekt till drivlinan. Förutom snabb respons ger detta system en mjukare manövrering, lägre bränsleförbrukning och exakt kontroll av maskin och last, även vid låga varvtal. Du får alltid samma kraft, oavsett motorvarvtal.

## Lättmanövrerad precisionsstyrning

Styrningen är lätt och exakt, även vid låga motorvarv. Det lastkännande hydrostatiska styrsystemet aktiveras endast när ratten vrids. Detta ger ett mycket effektivt system där inget bränsle och ingen effekt förbrukas i onödan.

## Lång hjulbas ger mjuk och stabil gång

Den långa hjulbasen gör att våra hjullastare går mjukt och stabilt även på ojämna underlag. Volvos komfortfjädring (Boom Suspension System, BSS)\* med gas-/oljeackumulatorer absorberar ojämnheter och ökar produktiviteten med upp till 20 procent.

## TP-länkage

- Unikt patenterat lyftarmssystem som ger två systems lösningar och fördelar i ett; med utmärkt brytmoment och mycket god parallellföring i hela lyftområdet.
- Kompakt sinnrik geometri håller skopan nära maskinen och ger utmärkt stabilitet i arbetsuppgifter som lasta-bär och transportkörning.

## Lastkännande hydraulsystem

- Det lastkännande hydraulsystemet ser till att hydrauloljan pumpas runt i systemet endast vid behov och enbart till de funktioner som ska aktiveras. Det ger ett energisnålt system med högre effektivitet och lägre bränsleförbrukning.
- Pilotmanövrering – fingertoppslätt manövrering med korta slag ger exakt kontroll av redskap, vilket ökar förarens effektivitet och säkerhet.
- Volvos komfortfjädring Boom Suspension System (BSS)\* ökar maskinens stabilitet i alla arbetsuppgifter och ger snabbare, bekvämare arbetscykler med mindre spill. Dessutom ökar det produktiviteten med upp till 20 procent.

## Styrning

- Lastkännande styrning utnyttjar bara effekt vid behov, vilket sparar bränsle.
- E-seriens lastare är utrustade med ett ackumulatorsystem, vilket ger stadig följsam styrning och ökad säkerhet.
- Med tillvalet spakstyrning Comfort Drive Control (CDC)\* sköts styrning och växling enkelt med lättmanövrerade reglage monterade i det vänstra armstödet.

## Ram

- Kraftig ramkonstruktion för säker infästning av komponenter, minskar vibrationer och förlänger maskinens livslängd.
- Lång hjulbas ger stabilare gång, vilket ger än bättre kapacitet för snabbare och bekvämare arbetscykler.
- E-seriens trepunktsupphängning av motor och transmission ger låg ljudnivå och mindre vibrationer.
- Volvos ramlagslagring är ett välbeprövat koncept, som är mycket servicevänligt och känt för sin långa livslängd.

\* Extrautrustning





# ENDAST EN NÖJD FÖRARE ÄR EN PRODUKTIV FÖRARE

Volvo Care Cab med övervakningssystemet Contronic förstärker Volvos ledande ställning när det gäller förarmiljö och hyttkomfort. Vi glömmer aldrig människan i maskinen. En bekväm, väl utformad och säker arbetsmiljö ökar trivseln, underlättar förarens arbete och ger högre produktivitet.

## En ren och behaglig arbetsplats

Ett bra hyttklimat är en förutsättning för att föraren kan behålla skärpan och vara effektiv under långa arbetspass. Volvo har marknadens i särklass renaste hyttmiljö, tack vare vårt filtersystem där all hyttluft filtreras genom dubbla filter. Genom ett steglöst reglage kan du dessutom välja att recirkulera redan tempererad luft, istället för att ta in 100 procent luft utifrån. Vid riktigt dammiga och smutsiga miljöer kan du välja att ta in ända ner till endast 10 procent av luften utifrån, istället som brukligt 100 procent hos konkurrenterna.

Volvos högpresterande luftkonditionering\* ger en behaglig temperatur året om, oavsett yttre förhållanden.

## En bekväm arbetsplats

Vi har ett stort antal bekväma stolar att välja emellan, alla med många inställningsmöjligheter för bästa möjliga individuella komfort. Alla instrument är lättöverskådliga och all viktig information finns samlad centralt framför föraren. Funktionerna för fram, back finns både i spaken på rattens vänstra sida och i hydraulspaks konsolen till höger.

Tack vare spakstyrning (CDC)\* manövrerar föraren styrning och växling fram/back med lättmanövrerade reglage i vänster armstöd. Detta är ett utmärkt sätt att motverka upprepade tröttande rörelser och statisk muskelspänning. För att undvika monotona rörelser kan föraren dessutom när som helst växla mellan spak- och rattstyrning.

## En tyst arbetsplats

Tack vare den geniala hyttupphängningen med viskösa hytteliment och den effektiva ljudisoleringen är Volvo Care Cab en av marknadens allra tystaste hytter. Genom en minskning av störande ljud och irriterande vibrationer blir inte föraren lika trött.



## Care Cab

- Oslagbar förarmiljö med ett av marknadens bästa hyttfiltreringssystem.
- Trivsam inredning med förstklassig finish, förenklar underhåll och gör det lätt att hålla rent.
- Inställbar stol, armstöd, spakställ och ratt\* för optimal förarkomfort och hög produktion.
- Alla serviceplattformar och fotsteg har förbättrade halkskydd. Lutande trappa ger enkelt insteg.
- Standardutrustad med viskösa hyttinfästningar av silikon och gummi som dämpar hyttvibrationer och ökar förarkomfort.
- Stora rutor, smala stolpar, och sluttande motorhuv ger god runtsikt, vilket bidrar till ännu högre säkerhet.
- Stor laminerad framruta ökar säkerheten.
- Siktoptimerat TP-länkage ger fri sikt över redskapen.
- Kraftfull halogenbelysning fram och bak ger jämn spridning av ljuset och god sikt över hela arbetsområdet.

\* Extrautrustning



# SNABB SERVICE FÖR MAXIMAL TILLGÄNGLIGHET

Få maskiner arbetar så hårt och i så påfrestande miljöer som en hjullastare. De ska dessutom göra det dygnet runt, året runt – utan oplanerade driftstopp. För att göra eventuella stopp så korta som möjligt har Volvo garantier och servicesystem som är anpassade till din maskin och tuffast tänkbara driftsförhållanden.

## Servicevänlighet ger mer tid till produktivt arbete

Ditt dagliga underhåll underlättar vi med enkel och snabb elektronisk nivåkontroll av oljor och vätskor. Dessutom är alla filter och servicepunkter lättåtkomliga. Alla luckor är stora och enkla att öppna. Tryckuttag och snabbkopplingar sitter väl samlade för snabba och enkla kontroller.

## Contronic har kontroll

Maskinens drift och prestanda styrs och övervakas av Volvo Contronic, ett inbyggt och mycket tillförlitligt elektroniskt nätverk bestående av tre datorer. Systemet arbetar på tre nivåer.

**Nivå 1:** Systemet håller ett öga på maskinens olika funktioner i realtid. Om något onormalt skulle uppstå varnar Contronic omedelbart och gör föraren uppmärksam på situationen. En servicemekaniker kan koppla in sitt Contronic serviceverktyg till systemet och söka felet direkt på plats.

**Nivå 2:** Alla driftsdata lagras och kan användas för att analysera hur maskinen arbetar och se vad som har hänt sedan senaste servicen. Informationen presenteras sen i MATRIS analysprogram, och ger värdefullt underlag för felsökning och serviceåtgärder.

**Nivå 3:** Maskinens funktioner kan uppdateras för optimal anpassning till nya och ändrade driftsförhållanden via verktyget Contronic servicedisplay. Med VCADS Pro analys- och programmeringsverktyg kan man även kontrollera och justera maskinens funktioner och prestanda till rådande förhållanden.



**MATRIS lagrar driftsdata och visar hur maskinen arbetar. Detta ger värdefull information för felsökning och service.**

## Contronic elektroniskt övervakningssystem

- Övergripande datoriserat el- och övervakningssystem. Driftsäkert och lätthanterligt.
- Samordning av driftsdata motor- och maskindator för optimal prestanda och säkerhet.
- Displayinformation i tre kategorier – löpande driftsdata, varningstexter och felmeddelanden.
- Tillgängligt på 13 språk, övervakar bränsleförbrukning, cykeltider och serviceintervaller
- Elektroniska nivåkontroller för viktiga olje- och vätskenivåer från hytten förenklar daglig tillsyn och ökar driftssäkerheten.
- Systemet har inbyggda säkerhetsfunktioner som automatiskt begränsar motorns moment och effekt vid större fel för att skydda motor och transmission och minskar risken för följdskador.

## Underhåll och tillgänglighet

- Elektronisk övervakning av vätskenivåer förenklar och minskar tid för daglig tillsyn, ger även ökad driftsäkerhet.
- Långa smörjintervaller ger mer tid för produktivt arbete.
- Contronic signalerar för avvikelser och visar diagnos för åtgärder.
- Väl utformade steg, plattformar samt välplacerade handtag, ger säker och bekväm service.
- Avluftningsfilter ger komponentskydd för transmission, axlar, bränsletank och hydrauloljetank.
- Volvos oljebadsförräddare\* i kombination med standardluftfiltret ger betydligt högre effektivitet i dammiga och smutsiga driftsförhållanden.
- Lättåtkomliga luckor och servicepunkter underlättar servicen.

\* Extrautrustning



# MED OMSORG OM MILJÖ OCH MÄNNISKA

Kvalitet, säkerhet, och miljöhänsyn är Volvos kärnvärderingar. Vi ser vårt miljöengagemang som en naturlig del av hela vår verksamhet, vars mål är maximal produktivitet och effektivitet till lägsta kostnad per timme, med minimerad miljöpåverkan. Volvos kunder får en av marknadens miljövänligaste och mest driftsäkra hjullastare.

## **Kraftfulla, pålitliga och miljövänliga**

Med den nya generationen dieselmotorer har Volvo tagit ännu ett stort steg för att minska utsläppen, utan några dramatiska förändringar som minskar motorns prestanda. Detta är möjligt genom vår nya teknologi V-ACT; Volvo Advanced Combustion Technology. Systemets hemlighet ligger i den avancerade metoden för bränsleinsprutning, den vidareutvecklade elektroniska styrningen av motordriften och ett smart system för invändig återföring av avgaser. Den nya generationen motorer gör L150E, L180E och L220E miljövänligare med bibehållen låg bränsleförbrukning.

## **Återvinningsbar till mer än 95 procent**

Volvo hjullastare är nästan helt återvinningsbara. Komponenter som motor, transmission och hydraulik renoveras och återanvänds i vårt utbytessystem. För oss är det en självklarhet och en naturlig del i vårt åtagande.

## **Kvalitet**

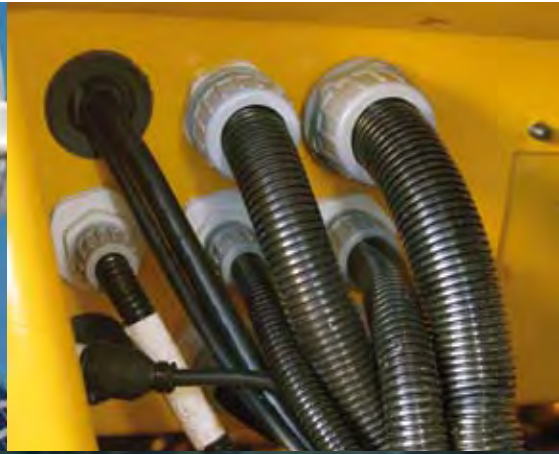
- Luft från alla större komponenter ventileras genom enkelt utbytbara avluftningsfilter, vilket förhindrar att smutsig luft tränger in i växellåda, axlar, bränsletank och hydraultank.
- Högkvalitativa komponenter för krävande miljöer, inklusive Volvos välkända ramled med lagringskonstruktion känd för sin långa livslängd.
- Alla elkablar är väl skyddade mot vatten, smuts och förslitning i stabilt fixerade kraftiga kabelhöljen med gummiinnesladdade anslutningsdon och terminalskydd.
- Alla de vitalaste komponenterna sitter väl skyddade inne i hytten på motorn
- Volvo hjullastare är konstruerade för enkel service och underhåll.
- Lättillgängliga komponenter lägger grunden för kortare service- och underhållstider och längre livslängd.

## **Säkerhet**

- Tvåkrets hjulbromssystem som uppfyller alla krav enligt ISO 3450, elektroniskt bromstest i Contronic och enkel kontroll med slitageindikatorer bidrar till garanterat säker och effektiv bromsfunktion.
- Parkeringsbromsen ansätts automatiskt när motorn stoppas det garanterar att maskinen alltid är bromsad när den är parkerad.
- Volvo Care Cab är testad och godkänd enligt kraven i ROPS ISO 3471 och FOPS ISO 3449.
- Varningsdekaler ger tydlig information i form av symboler och illustrationer.
- Utmärkt runtomskikt ger effektiv kontroll över hela arbetsområdet.
- Sluttande motorhuv ger bättre sikt bakåt.
- Volvo hjullastare har steg och plattformar som är försedda med halkskydd och välplacerade ledstänger.

## **Miljö**

- Den lågvarviga, högpresterande D12D-motorn uppfyller alla gällande emissionskrav enligt steg III bestämmelser i Europa och Tier 3 i USA.
- Volvo hjullastare är tillverkade i miljöcertifierade fabriker enligt ISO 14001.
- Det lastkännande hydraulsystemet bidrar till lägre bränsleförbrukning.
- Volvo hjullastare är över 95% återvinningsbar, beräknat på vikten.
- Låga inre och yttre ljudnivåer.



# VOLVO ORIGINALREDSKAP - FÖR PERFEKT MATCHNING

Volvos originalskopor och slitdelar är tillverkade med samma höga kvalitet som våra hjullastare. Som maskintillverkare har vi den kunskap som krävs för att konstruera våra redskap som en integrerad del av lastarna. Maskiner och redskap som är byggda och optimalt anpassade för varandra fungerar givetvis bäst tillsammans.

## Stort sortiment av redskap

Volvo kan erbjuda ett stort sortiment av redskap och slitdelar, inklusive Volvos nya tandsystem. Volvos originalredskap är designade för alla typer av applikationer. Från timmerhantering till brytning av hårt material som sprängt berg.

Kantstål med extra härdade och seghärdade slitplåtar ger högt motstånd mot nötande slitage (upp till 500 Brinell)

Skopstomme och sidoplåtar (upp till 400 Brinell)

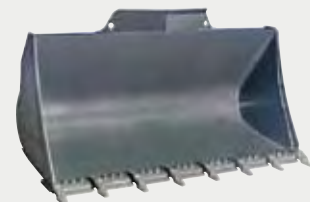
Förstärkta infästningspunkter där redskapet monteras på lyftaggregatet ger minskat slitage och längre livslängd

Skopskär tillverkat av nötningsbeständigt stål (upp till 500 Brinell)

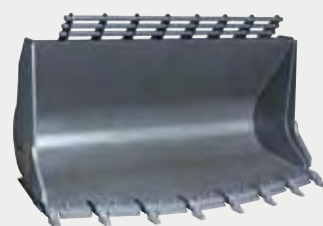
Utbytbara bultade slitplåtar på skopbotten (500 Brinell)

Bultade sparskär och segment skyddar skopskäret från onödigt slitage (500 Brinell)

Volvo Tandsystem med bultade eller svetsade tand-hållare för utmärkt inträngning och mindre skopslitage (upp till 515 Brinell)



Trubbspetsig bergsskopa med tänder



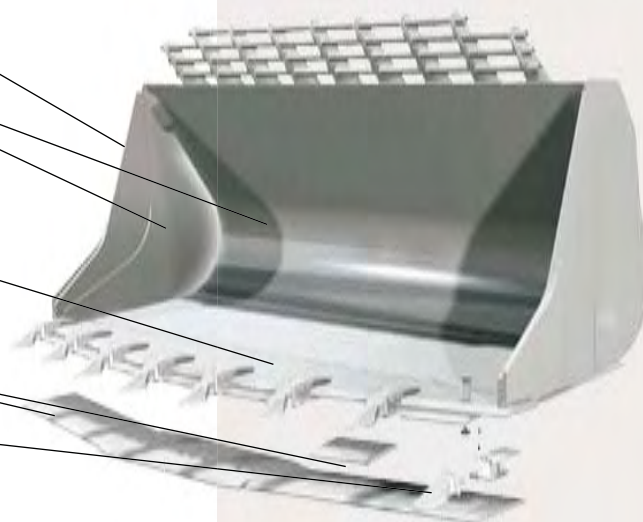
Standardskopa med tänder



Standardskopa med sparskär



Timmergrip/Sorteringsgrip





# VI HAR DE RÄTTA VERKTYGEN FÖR ALLA JOBB – EXTRAUTRUSTNING

Komfortfjädring, Boom Suspension System (BSS)



Spakstyrning, Comfort Drive Control (CDC)



Centralt smörjningssystem



3:e och 4:e hydraulfunktion



Volvo har ett komplett utrustningsprogram som har utformats specifikt för din verksamhet. Du väljer själv det som är rätt för din verksamhet och arbetsuppgift. Följande utrustning rekommenderas i bergshantering för ökad produktivitet, bättre ekonomi, ökad komfort, högre servicetillgänglighet och säkerhet.

## Selekterade utrustningar

### Komfortfjädring (Boom Suspension System)\*

Dämpning sker genom gas/oljeackumulatörer förbundna med lyftcylindrarna som absorberar stötar och effektivt eliminerar gungningar som kan uppstå vid körning över ojämna underlag, vilket ger högre produktivitet, mindre spill och bättre förarkomfort.

### Spakstyrning (Comfort Drive Control)\*

Väsentlig minskning av upprepade ratt rörelser med spakstyrningen (CDC). Styrning och växling sköts enkelt med lättmanövrerade reglage monterade i det vänstra armstödet.

### Centralsmörjning\*

Volvos fabriksmonterade automatiska smörjsystem smörjer nödvändiga punkter medan maskinen är i drift. Detta innebär mindre stilleståndstid för underhåll och mer tid för produktivt arbete.

### 3:e och 4:e hydraulfunktion\*

Volvos hjullastare kan utrustas med en 3:e och 4:e hydraulfunktion, vilka manövreras med tillkommande manöverspakar. Dessa funktioner är nödvändiga då man har behov av en tredje och fjärde hydraulfunktion samtidigt, t. ex. vid användning av timmergrip med utskjutsanordning.

\* Extrautrustning

# VOLVO L150E, L180E, L220E I DETALJ

## Motor

12 liter, 6-cylindrig rak turboladdad dieselmotor med 4 ventiler per cylinder, överliggande kamaxel och elektroniskt styrda enhetsinsprutare. Motorn är utrustad med våta utbytbara cylinderfoder samt utbytbara ventilstyrningar och ventilsäten. Gaspådraget överförs elektriskt från gaspedalen eller handgasen (tillval). Luftrening i 3 steg. Kylsystem: Luft/luft intercooler och hydrostatdriven, elektroniskt styrd fläkt.

### L150E

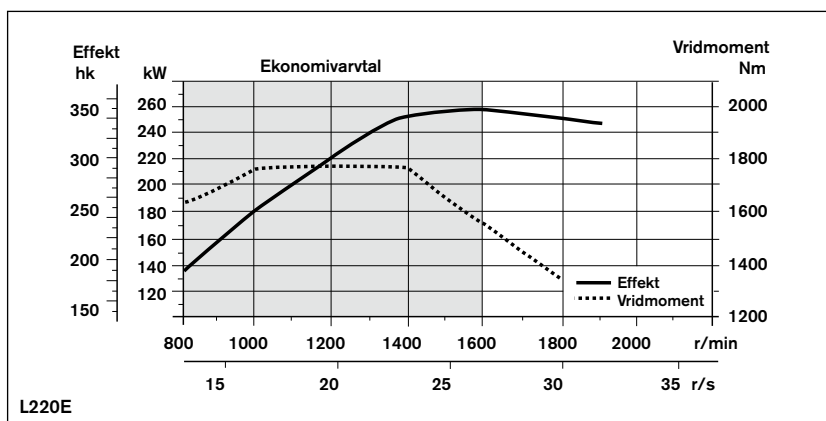
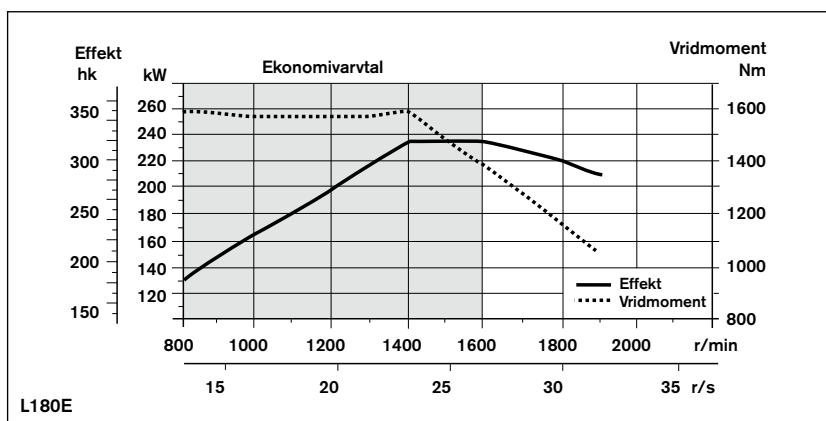
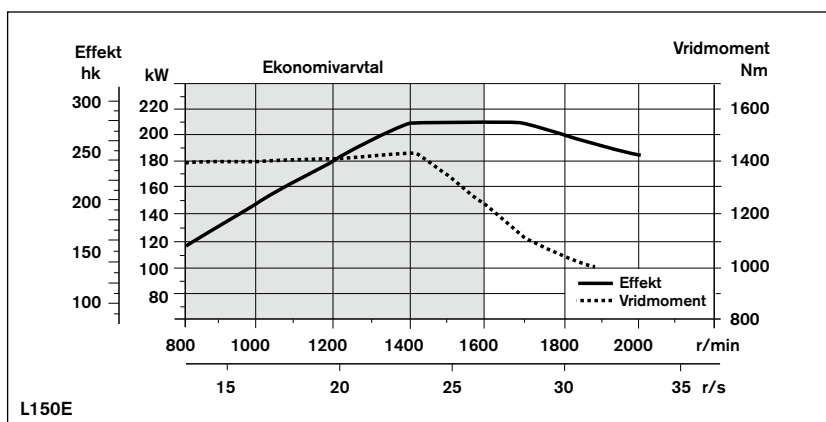
Motor	Volvo D12D LD E3
Svånghjulseffekt vid	23,3–28,3 r/s (1400–1700 r/min)
SAE J1995 brutto	210 kW (286 hk)
ISO 9249, SAE J1349	209 kW (284 hk)
Max. vridmoment vid	23,3 r/s (1400 r/min)
SAE J1995 brutto	1432 Nm
ISO 9249, SAE J1349	1423 Nm
Ekonomivarvtal	800–1600 r/min
Cylindervolym	12 l

### L180E

Motor	Volvo D12D LA E3
Svånghjulseffekt vid	23,3–26,7 r/s (1400–1600 r/min)
SAE J1995 brutto	235 kW (320 hk)
ISO 9249, SAE J1349	234 kW (318 hk)
Max. vridmoment vid	23,3 r/s (1400 r/min)
SAE J1995 brutto	1603 Nm
ISO 9249, SAE J1349	1594 Nm
Ekonomivarvtal	800–1600 r/min
Cylindervolym	12 l

### L220E

Motor	Volvo D12D LB E3
Svånghjulseffekt vid	26,7 r/s (1600 r/min)
SAE J1995 brutto	261 kW (355 hk)
ISO 9249, SAE J1349	259 kW (352 hk)
Max. vridmoment vid	23,3 r/s (1400 r/min)
SAE J1995 brutto	1765 Nm
ISO 9249, SAE J1349	1756 Nm
Ekonomivarvtal	800–1600 r/min
Cylindervolym	12 l





### Elsystem

Centralt varningssystem: Varningslampa för följande funktioner (summer vid ilagd växel): Motoroljetryck, laddlufttemperatur, transmissionsoljetryck, bromstryck, ansatt parkeringsbroms, hydrauloljenivå, styrtryck, kylvätskenivå, kylvätsketemperatur, transmissionsoljetemperatur, hydrauloljetemperatur, övervarning på vald växel, bromsladdning, axeloljetemperatur, vevhustruck.

#### L150E, L180E, L220E

Spänning	24 V
Batterier	2x12 V
Batterikapacitet	2x140 Ah
Strömkapacitet för kallstart, ca	1050 A
Reservkapacitet, ca	285 min
Generatordata	1540 W/55 A
Startmotoreffekt	7,0 kW (9,5 hk)

### Drivlina

Momentomvandlare: enstegs.  
Transmission: Volvo Countershaft transmission med enspaksreglage. Snabb och mjuk växling mellan fram och back med PWM-ventil. Växlingssystem: Volvo Automatic Power Shift (APS) med helautomatisk växling 1-4 och programväljare med 4 olika växlingsprogram, inklusive AUTO. Axlar: Volvo helt avlastade drivaxlar med navreduktioner och axelkåpor av segjärn. Fast framaxel och pendlande bakaxel. 100% differentialspär på framaxeln.

#### L150E

Transmission	Volvo HTE 210
Momentförstärkning	2,4:1
Max hastighet fram/back	
1	6,8 km/h
2	12,9 km/h
3	26,8 km/h
4	41,9 km/h
Mått med däckdimension	26.5 R25 L3
Framaxel/bakaxel	Volvo/AWB 40B/40C
Bakaxelpendling	±15°
Markfrigång vid 15° pendling	610 mm

#### L180E

Transmission	Volvo HTE 220
Momentförstärkning	2,1:1
Max hastighet fram/back	
1	6,6 km/h
2	12,3 km/h
3	25,3 km/h
4	38,1 km/h
Mått med däckdimension	26.5 R25 L3
Framaxel/bakaxel	Volvo/AWB 40B/40B
Bakaxelpendling	±15°
Markfrigång vid 15° pendling	610 mm

#### L220E

Transmission	Volvo HTE 305
Momentförstärkning	2,1:1
Max hastighet fram/back	
1	6,9 km/h
2	11,1 km/h
3	22,9 km/h
4	34,6 km/h
Mått med däckdimension	29.5 R25 L3
Framaxel/bakaxel	Volvo/AWB 50/41
Bakaxelpendling	±15°
Markfrigång vid 15° pendling	600 mm

## Bromssystem

Färdbroms: Volvo tvåkrets-system med kvävgasladdade ackumulatorer. Helkapslade, cirkulationskylda helhydrauliska våta lamellbromsar monterade i hjulnaven. Föraren kan välja automatisk transmissionsurkoppling vid bromsning med hjälp av Contronic. Parkeringsbroms: Helkapslad våt flerlamellsbroms inbyggd i växellådan. Ansätts med fjäderkraft och frigörs el-hydrauliskt med en strömställare på instrumentpanelen. Nödbroms: Dubbla bromskretsar med laddningsbara ackumulatorer. Alla säkerhetskrav uppfylls av endera en bromskrets eller parkeringsbromsen. Standard: Bromssystemet uppfyller kraven enligt ISO 3450.

### L150E, L180E

<b>Antal bromslameller per hjul fram/bak</b>	1/1
<b>Ackumulatorer</b>	2x1,0 l, 1x0,5 l
<b>Ackumulatorer för parkeringsbroms</b>	1x0,5 l

### L220E

<b>Antal bromslameller per hjul fram/bak</b>	2/1
<b>Ackumulatorer</b>	2x1,0 l, 1x0,5 l
<b>Ackumulatorer för parkeringsbroms</b>	1x0,5 l

## Styrssystem

Styrssystem: Lastkännande hydrostatisk ramstyrning. Systemmatning: Systemet har prioritet från en lastkännande variabel axialkolvpump. Styr cylindrar: Två dubbelverkande cylindrar.

### L150E

<b>Styr cylindrar</b>	2
<b>Cylinderdiameter</b>	90 mm
<b>Kolvstångsdiameter</b>	50 mm
<b>Slaglängd</b>	423 mm
<b>Arbetsstryck</b>	21 MPa
<b>Max flöde</b>	190 l/min
<b>Max utslag</b>	±37°

### L180E

<b>Styr cylindrar</b>	2
<b>Cylinderdiameter</b>	100 mm
<b>Kolvstångsdiameter</b>	50 mm
<b>Slaglängd</b>	418 mm
<b>Arbetsstryck</b>	21 MPa
<b>Max flöde</b>	190 l/min
<b>Max utslag</b>	±37°

### L220E

<b>Styr cylindrar</b>	2
<b>Cylinderdiameter</b>	100 mm
<b>Kolvstångsdiameter</b>	60 mm
<b>Slaglängd</b>	502 mm
<b>Arbetsstryck</b>	21 MPa
<b>Max flöde</b>	234 l/min
<b>Max utslag</b>	±37°

## Hytt

Instrument: All viktig information finns centralt placerad i förarens synfält på övervakningssystemet Contronics display-enhet. Värmesystem och defroster: Värmeelement med filtrerad friskluft och fläkt med fyra hastigheter. Defrostermunstycken finns för alla fönstertytor. Förarstol: Ergonomisk förarstol med inställbar fjädring och dämpning samt rullbälte. Stolen är monterad på en konsol, som är fäst mot hyttens bakre vägg. Krafterna från rullbältet absorberas av stolskenan. Standard: Hyttkonstruktionen är testad och godkänd enligt ROPS (ISO 3471) och FOPS (ISO 3449). Hytten uppfyller alla krav enligt ISO 6055 (skyddstak för höglyftande åkruckar) och SAE J386 (förarbälteskrav).

### L150E

<b>Nödutgångar</b>	1
<b>Invändig ljudnivå enligt ISO 6396</b>	LpA 69 dB (A)
<b>Utvändig ljudnivå enligt ISO 6395 (Directive 2000/14/EC)</b>	LwA 107 dB (A)
<b>Ventilation</b>	9 m <sup>3</sup> /min
<b>Värme kapacitet</b>	11 kW
<b>Luftkonditionering (extra utrustning)</b>	8 kW

### L180E

<b>Nödutgångar</b>	1
<b>Invändig ljudnivå enligt ISO 6396</b>	LpA 70 dB (A)
<b>Utvändig ljudnivå enligt ISO 6395 (Directive 2000/14/EC)</b>	LwA 108 dB (A)
<b>Ventilation</b>	9 m <sup>3</sup> /min
<b>Värme kapacitet</b>	11 kW
<b>Luftkonditionering (extra utrustning)</b>	8 kW

### L220E

<b>Nödutgångar</b>	1
<b>Invändig ljudnivå enligt ISO 6396</b>	LpA 75 dB (A)
<b>Utvändig ljudnivå enligt ISO 6395 (Directive 2000/14/EC)</b>	LwA 108 dB (A)
<b>Ventilation</b>	9 m <sup>3</sup> /min
<b>Värme kapacitet</b>	11 kW
<b>Luftkonditionering (extra utrustning)</b>	8 kW

## Hydraulsystem

Systemmatning: Två lastkännande variabla axialkolvpumpar. Styrsystemet är alltid prioriterat. Ventiler: Dubbelverkande 2-slidventil. Manöverventilen styrs av en pilotventil med 2 slider. Lyftfunktion: Ventilen har fyra lägen – höj, håll, sänk och flyt. Induktiv/magnetisk lyftautomatik kan aktiveras och avaktiveras, och kan även ställas in i valfritt läge mellan maximal räckvidd och full lyfthöjd. Tiltfunktion: Ventilen har tre lägen – bakåttilt, håll och tipp. Induktiv/magnetisk tiltautomatik kan justeras till önskad skopvinkel. Cylindrar: Dubbelverkande cylindrar för alla funktioner. Filter: Fullflödesfiltrering genom 20 mikron (absolut) filterpatron.

### L150E

<b>Arbetsstryck max, pump 1</b>	24,0 MPa
<b>Flöde vid och motorvarvtal</b>	171 l/min 10 MPa 32 r/s (1900 r/min)
<b>Arbetsstryck, pump 2</b>	26,0 MPa
<b>Flöde vid och motorvarvtal</b>	180 l/min 10 MPa 32 r/s (1900 r/min)
<b>Pilotsystem Arbetsstryck</b>	3,5 MPa
<b>Cykeltider</b>	
<b>Lyftning*</b>	5,9 s
<b>Tiltning*</b>	2,0 s
<b>Sänkning, tom</b>	3,7 s
<b>Total cykeltid</b>	11,6 s

\* med last enligt ISO 14397 och SAE J818

## L180E

Arbetsstryck max, pump 1	24,0 MPa
Flöde vid 10 MPa och motorvarvtal	247 l/min 32 r/s (1900 r/min)
Arbetsstryck, pump 2	26,0 MPa
Flöde vid 10 MPa och motorvarvtal	180 l/min 32 r/s (1900 r/min)
Pilotsystem Arbetsstryck	3,5 MPa
Cykeltider	
Lyftning*	6,4 s
Tiltning*	1,8 s
Sänkning, tom	3,3 s
Total cykeltid	11,5 s

\* med last enligt ISO 14397 och SAE J818

## L220E

Arbetsstryck max, pump 1	24,0 MPa
Flöde vid 10 MPa och motorvarvtal	199 l/min 32 r/s (1900 r/min)
Arbetsstryck, pump 2	26,0 MPa
Flöde vid 10 MPa och motorvarvtal	234 l/min 32 r/s (1900 r/min)
Pilotsystem Arbetsstryck	3,5 MPa
Cykeltider	
Lyftning*	5,8 s
Tiltning*	1,6 s
Sänkning, tom	3,2 s
Total cykeltid	10,6 s

\* med last enligt ISO 14397 och SAE J818

## Lyftarmsystem

Torque Parallel linkage (TP länkning) med högt brytmoment och god parallellföreling i hela lyftområdet.

## L150E

Lyftcylindrar	2
Cylinderdiameter	160 mm
Kolvstångsdiameter	90 mm
Slaglängd	784 mm
Tiltcylinder	1
Cylinderdiameter	230 mm
Kolvstångsdiameter	110 mm
Slaglängd	452 mm

## L180E

Lyftcylindrar	2
Cylinderdiameter	180 mm
Kolvstångsdiameter	90 mm
Slaglängd	788 mm
Tiltcylinder	1
Cylinderdiameter	250 mm
Kolvstångsdiameter	120 mm
Slaglängd	480 mm

## L220E

Lyftcylindrar	2
Cylinderdiameter	190 mm
Kolvstångsdiameter	90 mm
Slaglängd	768 mm
Tiltcylinder	1
Cylinderdiameter	260 mm
Kolvstångsdiameter	120 mm
Slaglängd	455 mm

## Service

Serviceförelinglighet: Stora lätt öppningsbara luckor som lyfts av gasfjädrar. Utsvängbar kylarkåpa. Möjligt att lagra och analysera data för att underlätta felsökning.

## L150E

Volymuppgifter, bytesvolym	
Bränsletank	335 l
Kylmedelbehållare	45 l
Hydrauloljetank	156 l
Transmissionsolja	45 l
Motorolja	48 l
Axlar fram/bak	45/55 l

## L180E

Volymuppgifter, bytesvolym	
Bränsletank	335 l
Kylmedelbehållare	45 l
Hydrauloljetank	156 l
Transmissionsolja	45 l
Motorolja	48 l
Axlar fram/bak	45/55 l

## L220E

Volymuppgifter, bytesvolym	
Bränsletank	335 l
Kylmedelbehållare	44 l
Hydrauloljetank	215 l
Transmissionsolja	45 l
Motorolja	48 l
Axlar fram/bak	77/71 l

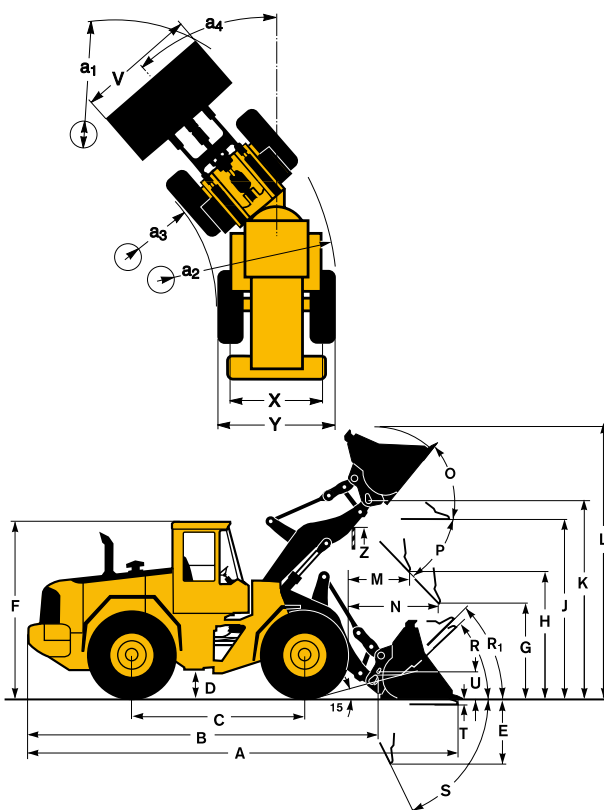
# DATA OCH DIMENSIONER

Däck L150E, L180E: 26.5 R25 L3. Däck L220E: 29.5 R25 L4

	Standard lyftarm			Förlängd lyftarm		
	L150E	L180E	L220E	L150E	L180E	L220E
B	7070 mm	7170 mm	7470 mm	7570 mm	7600 mm	7790 mm
C	3550 mm	3550 mm	3700 mm	—	—	—
D	480 mm	480 mm	540 mm	—	—	—
F	3580 mm	3580 mm	3730 mm	—	—	—
G	2130 mm	2130 mm	2130 mm	—	—	—
J	3930 mm	4060 mm	4260 mm	4500 mm	4550 mm	4620 mm
K	4340 mm	4470 mm	4670 mm	4910 mm	4970 mm	5030 mm
O	58 °	57 °	56 °	59 °	55 °	—
P <sub>max</sub>	50 °	51 °	48 °	49 °	50 °	—
R	45 °	45 °	43 °	48 °	48 °	44 °
R <sub>1</sub> *	48 °	48 °	47 °	53 °	53 °	49 °
S	66 °	71 °	65 °	61 °	63 °	63 °
T	85 mm	130 mm	90 mm	140 mm	210 mm	100 mm
U	520 mm	570 mm	590 mm	640 mm	—	670 mm
X	2280 mm	2280 mm	2400 mm	—	—	—
Y	2950 mm	2950 mm	3170 mm	—	—	—
Z	3510 mm	3810 mm	4060 mm	3960 mm	4170 mm	4390 mm
a <sub>2</sub>	6780 mm	6780 mm	7110 mm	—	—	—
a <sub>3</sub>	3830 mm	3830 mm	3940 mm	—	—	—
a <sub>4</sub>	±37 °	±37 °	±37 °	—	—	—

\* Bäräge SAE

I tillämpliga fall har specifikationer och dimensioner angetts i enlighet med ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 14397, SAE J818.



Däck L150E, L180E: 775/65 R29  
Däck L220E: 875/65 R29

	L150E	L180E	L220E
A	3,1 m <sup>2</sup>	3,5 m <sup>2</sup>	4,0 m <sup>2</sup>
B	3660 mm	3860 mm	3900 mm
C	2120 mm	1870 mm	2280 mm
D	2960 mm	3270 mm	3140 mm
E	1650 mm	1460 mm	1780 mm
F	1630 mm	1710 mm	1620 mm
G	2930 mm	2760 mm	3230 mm
H	5020 mm	5200 mm	5360 mm
I	7250 mm	7650 mm	7910 mm
J	3080 mm	3370 mm	3620 mm
K	3340 mm	3860 mm	3940 mm
L	2300 mm	2130 mm	2650 mm
M	9970 mm	10 240 mm	10 660 mm

**L150E** Maskinvikt (inkl. motvikt ca 1140 kg): 25 130 kg

Arbetslast: 7700 kg

Direktinfäst sorteringsgrip

**L180E** Maskinvikt (inkl. motvikt ca 1140 kg): 28 510 kg

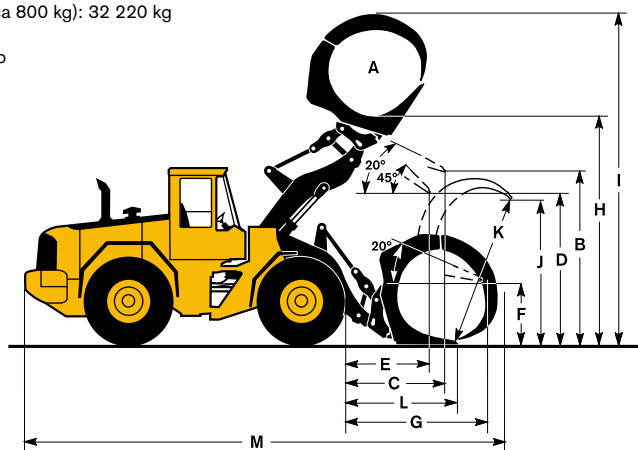
Arbetslast: 8710 kg

Direktinfäst sorteringsgrip










**L220E** Maskinvikt (inkl. motvikt ca 800 kg): 32 220 kg

Arbetslast: 10 080 kg

Direktinfäst sorteringsgrip







# L150E

Däck 26.5 R25 L3	STANDARD SKOPOR						BERG*		LÄTT MTRL	FÖRLÄNGD LYFTARM	
											
Volym, rågad ISO/SAE	m <sup>3</sup>	3,7	3,8	4,0	4,0	4,2	4,4	3,5	3,8	6,8	—
Volym vid 110% fyllnadsgrad	m <sup>3</sup>	4,1	4,2	4,4	4,4	4,6	4,8	—	—	7,5	—
Statisk tipplast, rak	kg	17 130	17 760	17 230	17 380	17 240	16 860	18 180	17 880	16 320	-3470
svängd 35°	kg	15 340	15 870	15 360	15 500	15 370	14 990	16 210	15 940	14 480	-3190
fullt svängd	kg	15 130	15 660	15 150	15 290	15 160	14 770	15 980	15 720	14 270	-3150
Brytkraft	kN	179,1	188,4	184,7	184,8	174,3	176,2	172,6	188,3	168,9	—
A	mm	8620	8800	8590	8790	8880	8670	8870	8750	9140	+520
E	mm	1260	1420	1230	1400	1480	1290	1460	1360	1710	+20
H**)	mm	3010	2900	3030	2900	2830	2970	2860	2930	2620	+570
L	mm	5830	5930	5880	5880	5960	5990	5980	5940	6090	+570
M**)	mm	1250	1400	1210	1360	1420	1260	1410	1300	1560	-20
N**)	mm	1820	1930	1800	1880	1910	1830	1920	1850	1940	+440
V	mm	3200	3000	3200	3230	3000	3200	3230	3230	3200	—
Svepdiameter a,	mm	14 650	14 550	14 640	14 750	14 580	14 670	14 800	14 740	14 890	—
Maskinvikt	kg	23 430	22 900	23 190	23 100	23 140	23 530	24 510	24 470	23 690	+300

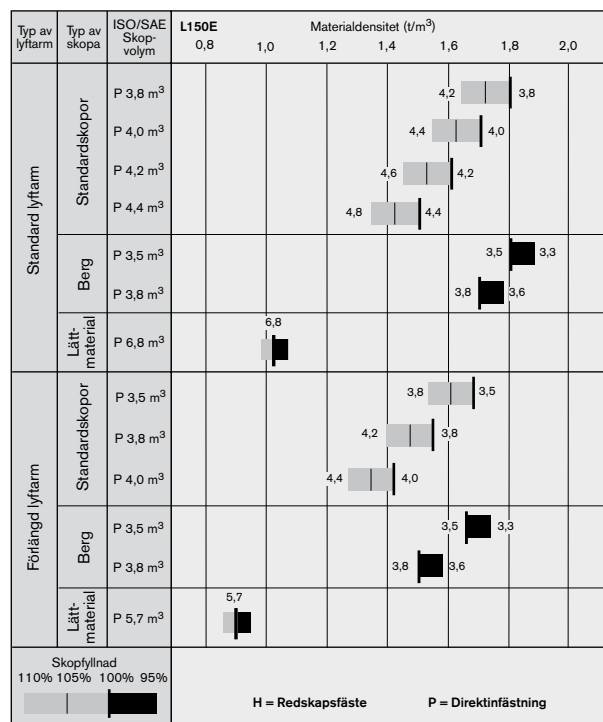
\*) Med L5 däck \*\*) Mått till skopans tandspets eller sparskär. Tiphöjd till skopakanten. Mått vid 45° tömningsvinkel. (Trubbspetsig skopa 42°). Tabellen är beräknad för Volvo originalredskap.

## Skopvalsdiagram

**Skopvalet bestäms av materialdensiteten och den förväntade skopfyllnadsfaktorn.** Den faktiska skopvolymen är ofta större än den beräknade kapaciteten, detta tack vare TP-länkagets fördelaktiga egenskaper som t ex. en öppen skopkonstruktion, bra vinklar i alla lägen vid bakåttillit, och effektiv skopfyllnad. Exemplet gäller standard lyftarm.  
**Exempel: Sand och grus. Fyllnadsfaktor ~105%. Densitet 1,6 ton/m<sup>3</sup>. Resultat: 4,0 m<sup>3</sup> skopans kan i praktiken fyllas med 4,2 m<sup>3</sup>. För optimal stabilitet bör skopvalsdiagrammets uppgifter alltid beaktas.**

Material	Skopfyllnad, %	Material-densitet, ton/m <sup>3</sup>	ISO/SAE skop-volym, m <sup>3</sup>	Verklig volym, m <sup>3</sup>
Jord/Lera	~ 110 	~ 1,6	3,8	~ 4,2
		~ 1,6	4,0	~ 4,4
		~ 1,5	4,2	~ 4,6
Sand/Grus	~ 105 	~ 1,7	3,8	~ 4,0
		~ 1,6	4,0	~ 4,2
		~ 1,6	4,2	~ 4,4
Krossad sten	~ 100 	~ 1,8	3,8	~ 3,8
		~ 1,7	4,0	~ 4,0
Berg	≤ 100 	~ 1,6	4,2	~ 4,2
		~ 1,7	3,5	~ 3,5










Bergsskopans storlek är vald för mer optimal inträngningsförmåga och skopfyllning, än av materialets densitet.



## Kompletterande Data

Däck 26.5 R25 L3	Standard lyftarm		Förlängd lyftarm		
	26.5 R25 L5	775/65 R29	26.5 R25 L5	775/65 R29	
Bredd över hjul	mm	+30	+170	+30	+170
Markfrigång	mm	+30	+25	+30	+25
Tipplast, fullt svängd	kg	+770	+630	+650	+550
Maskinvikt	kg	+1050	+920	+1050	+920

# L180E

Däck 26.5 R25 L3	STANDARDKOPOR						BERG*		LÄTT MTRL	FÖR- LÄNGD LYFTARM	
	 Sparskär	 Sparskär	 Tänder & Segment	 Sparskär	 Tänder & Segment	 Sparskär	 Tänder & Segment	 Tänder & Segment	 Sparskär		
Volym, rågad ISO/SAE	m <sup>3</sup>	4,0	4,4	4,4	4,6	4,6	4,8	4,2	4,4	7,8	—
Volym vid 110% fyllnadsgrad	m <sup>3</sup>	4,4	4,8	4,8	5,1	5,1	5,3	—	—	8,6	—
Statisk tippplast, rak	kg	21 120	20 000	20 880	20 760	20 900	20 560	21 610	21 410	19 610	-3690
svängd 35°	kg	18 770	17 690	18 530	18 400	18 540	18 210	19 170	19 000	17 310	-3360
fullt svängd	kg	18 500	17 430	18 260	18 130	18 280	17 950	18 890	18 730	17 050	-3320
Brytkraft	kN	225,1	202,5	214,9	214,7	214,9	206,0	193,7	215,4	157,9	—
A	mm	8710	8880	8990	8790	8990	8860	9130	8980	9340	+470
E	mm	1290	1440	1540	1360	1540	1420	1660	1510	1860	+40
H*)	mm	3160	3060	2980	3110	2980	3060	2900	3000	2690	+490
L	mm	6010	6170	6130	6170	6170	6170	6310	6210	6300	+490
M*)	mm	1230	1360	1420	1280	1420	1330	1520	1390	1620	+20
N*)	mm	1900	1970	2010	1930	2010	1960	2070	1990	2050	+400
V	mm	3200	3200	3230	3200	3230	3200	3230	3230	3400	—
Svepdiameter a,	mm	14 730	14 800	14 880	14 760	14 880	14 790	14 960	14 880	15 220	—
Maskinvikt	kg	26 030	26 680	26 270	26 410	26 310	26 470	27 700	27 590	26 830	+280

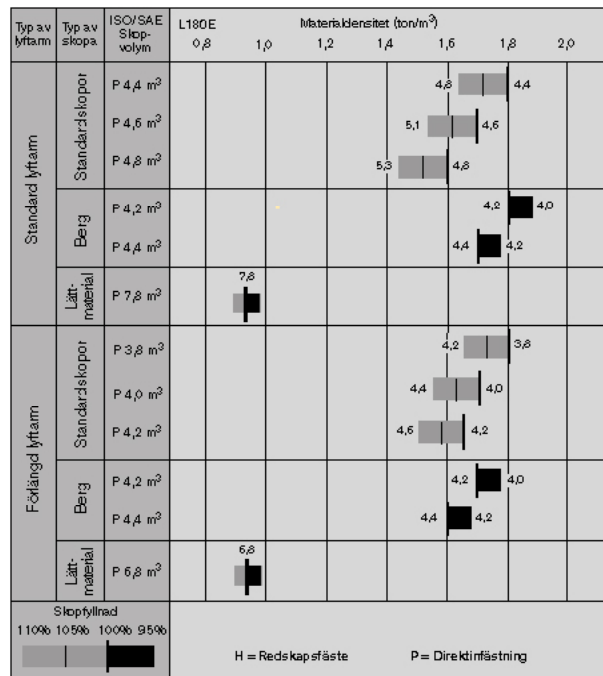
\*) Med L5 däck \*\*) Mätt till skopans tandspets eller sparskär. Tiphöjd till skopakanten. Mätt vid 45° tömningvinkel. (Trubbspetsig skopa 42°). Tabellen är beräknad för Volvo originalredskap.

## Skopvalsdiagram

**Skopvalet bestäms av materialdensiteten och den förväntade skopfyllnadsfaktorn.** Den faktiska skopvolymen är ofta större än den beräknade kapaciteten, detta tack vare TP-länkagets fördelaktiga egenskaper som t ex. en öppen skopkonstruktion, bra vinklar i alla lägen vid bakåttillt, och effektiv skopfyllnad. Exemplet gäller standard lyftarm.  
**Exempel: Sand och grus. Fyllnadsfaktor ~105%. Densitet 1,6 ton/m<sup>3</sup>. Resultat: 4,6 m<sup>3</sup> skopkan kan i praktiken fyllas med 4,8 m<sup>3</sup>. För optimal stabilitet bör skopvalsdiagrammets uppgifter alltid beaktas.**

Material	Skopfyllnad, %	Material-densitet, ton/m <sup>3</sup>	ISO/SAE skop-volym, m <sup>3</sup>	Verklig volym, m <sup>3</sup>
Jord/Lera	~ 110	~ 1,6	4,4	~ 4,8
		~ 1,5	4,6	~ 5,1
		~ 1,4	4,8	~ 5,3
Sand/Grus	~ 105	~ 1,7	4,4	~ 4,6
		~ 1,6	4,6	~ 4,8
		~ 1,5	4,8	~ 5,1
Krossad sten	~ 100	~ 1,8	4,4	~ 4,4
		~ 1,7	4,6	~ 4,6
		~ 1,6	4,8	~ 4,8
Berg	≤100	~ 1,7	4,3	~ 4,3

Bergsskopans storlek är vald för mer optimal inträngningsförmåga och skopfyllning, än av materialets densitet.












## Kompletterande Data

Däck 26.5 R25 L3	Standard lyftarm		Förlängd lyftarm		
	26.5 R25 L5	775/65 R29	26.5 R25 L5	775/65 R29	
Bredd över hjul	mm	+30	+130	+30	+130
Markfrigång	mm	+30	+20	+30	+20
Tippplast, fullt svängd	kg	+700	+620	+680	+540
Maskinvikt	kg	+970	+920	+970	+920



# L220E

Däck 29.5 R25 L4	STANDARDKOPOR					BERG*			LÄTT-MATERIAL	FÖRLÄNGD LYFTARM	
	 Sparskär	 Tänder & Segment	 Sparskär	 Tänder & Segment	 Sparskär	 Tänder & Segment	 Tänder & Segment	 Tänder & Segment	 Sparskär		
Volym, rågad ISO/SAE	m <sup>3</sup>	4,9	5,2	5,4	5,6	6,0	4,5	4,5	5,0	8,2	—
Volym vid 110% fyllnadsgrad	m <sup>3</sup>	5,4	5,7	5,9	6,2	6,6	—	—	—	9,0	—
Statisk tipplast, rak	kg	23 680	23 640	23 590	23 540	23 450	24 560	24 070	23 240	22 440	-2820
svängd 35°	kg	21 060	21 020	20 960	20 910	20 830	21 880	21 400	20 640	19 870	-2580
fullt svängd	kg	20 760	20 720	20 660	20 610	20 530	21 570	21 100	20 350	19 580	-2550
Brytkraft	kN	231,0	225,3	224,5	220,7	212,9	240,7	192,6	178,6	172,6	—
A	mm	9050	9340	9090	9380	9190	9210	9580	9730	9550	+320
E	mm	1280	1530	1320	1570	1400	1410	1730	1870	1730	-20
H**)	mm	3310	3110	3280	3090	3220	3210	2980	2920	2940	+360
L	mm	6390	6450	6500	6540	6620	6480	6420	6500	6480	+360
M**)	mm	1260	1430	1290	1460	1350	1340	1640	1790	1580	-30
N**)	mm	2020	2120	2040	2130	2070	2060	2230	2280	2170	+270
V	mm	3400	3430	3400	3430	3400	3430	3430	3430	3700	—
Svepdiameter a <sub>1</sub>	mm	15 470	15 640	15 500	15 650	15 540	15 580	15 770	15 850	16 010	—
Maskinvikt	kg	31 110	31 130	31 250	31 320	31 360	32 320	32 520	32 690	31 680	+380

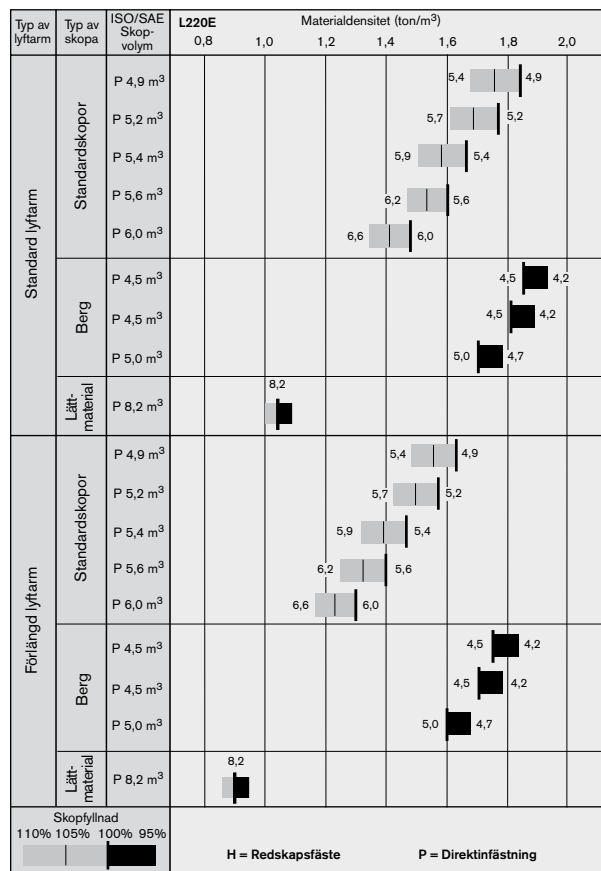
\*) Med L5 däck \*\*) Mätt till skopans tandspets eller sparskär. Tiphöjd till skopakanten. Mätt vid 45° tömningvinkel. (Trubbspetsig skopa 42°). Tabellen är beräknad för Volvo originalredskap.

## Skopvalsdiagram

**Skopvalet bestäms av materialdensiteten och den förväntade skopfyllnadsfaktorn.** Den faktiska skopvolymen är ofta större än den beräknade kapaciteten, detta tack vare TP-länkagets fördelaktiga egenskaper som t ex. en öppen skopkonstruktion, bra vinklar i alla lägen vid bakåttill, och effektiv skopfyllnad. Exemplet gäller standard lyftarm.  
**Exempel: Sand och grus. Fyllnadsfaktor ~105%. Densitet 1,6 ton/m<sup>3</sup>. Resultat: 5,2 m<sup>3</sup> skopkan kan i praktiken fyllas med 5,5 m<sup>3</sup>. För optimal stabilitet bör skopvalsdiagrammets uppgifter alltid beaktas.**

Material	Skopfyllnad, %	Material-densitet, ton/m <sup>3</sup>	ISO/SAE skop-volym, m <sup>3</sup>	Verklig volym, m <sup>3</sup>
Jord/Lera	~ 110	~ 1,6	4,9	~ 5,4
		~ 1,5	5,2	~ 5,7
		~ 1,4	5,4	~ 5,9
Sand/Grus	~ 105	~ 1,7	4,9	~ 5,1
		~ 1,6	5,2	~ 5,5
		~ 1,5	5,4	~ 5,7
Krossad sten	~ 100	~ 1,8	4,9	~ 4,9
		~ 1,7	5,2	~ 5,2
		~ 1,6	5,4	~ 5,4
Berg	≤100	~ 1,7	4,5	~ 4,5

Bergsskopans storlek är vald för mer optimal inträngningsförmåga och skopfyllning, än av materialets densitet.



## Kompletterande Data

Däck 29.5 R25 L4	Standard lyftarm			Förlängd lyftarm			
	29.5 R25 L3	29.5 R25 L5	875/65 R29	29.5 R25 L3	29.5 R25 L5	875/65 R29	
Bredd, över hjul	mm	-20	+35	+95	-20	+35	+95
Markfrigång	mm	-20	+35	-25	-20	+35	-25
Tipplast, fullt svängd	kg	-240	+855	+65	-230	+780	+70
Maskinvikt	kg	-445	+1130	+290	-445	+1130	+290

## STANDARDUTRUSTNINGAR

### Motor

Luftrenare i 3 steg med ejektortömning och säkerhetsfilter  
Indikeringsglas för kylvätskenivå  
Förvärmning av insugningsluft  
Extra stort bränslefilter med vattenavskiljare  
Kylvätskefilter  
Oljefälla  
Skydd för luftintag

### Elsystem

24 V, förberett för extrautrustning  
Generator, 24 V/55 A  
Batterifrånskiljare  
Bränslemätare  
Timräknare  
Elektriskt signalhorn  
Instrumentpanel med symboler  
Belysning:  
• Dubbla halogenstrålkastare fram med hel- och halvljus  
• Parkeringsljus  
• Dubbla stopp- och bakljus  
• Körriktningsvisare med varningsblinkfunktion  
• Arbetsstrålkastare av halogentyp (2 fram och 2 bak)  
• Instrumentbelysning

### Contronic övervakningssystem

ECU med loggnings- och analysystem  
Contronic display  
Bränsleförbrukning  
Yttertemperatur  
Momentreducering motor vid felindikering på:  
• Hög kylvätsketemperatur motor  
• Hög oljetemperatur motor  
• Lågt oljetryck motor  
• Högt vevhusttryck  
• Hög laddlufttemperatur  
• Hög oljetemperatur transmission  
Reducering av motorvarvtal vid felindikering på:  
• Hög oljetemperatur transmission  
• Lamellslirning i transmission  
Startspärr vid ilagd växel  
Bromstest  
Testfunktion för varnings- och indikeringslampor  
Varnings- och indikeringslampor:  
• Laddning  
• Oljetryck, motor  
• Oljetryck, transmission  
• Bromstryck  
• Parkeringsbroms  
• Hydrauloljenivå  
• Axeloljetemperatur  
• Ordinarie styrning  
• Reservstyrning  
• Helljus  
• Körriktningsvisare  
• Roterande varningsljus  
• Förvärmningselement  
• Differentialspärr  
• Kylvätsketemperatur  
• Transmissionsoljetemperatur  
• Bromsladdning  
Nivåvarningar:  
• Motoroljenivå  
• Kylvätskenivå  
• Transmissionsoljenivå  
• Hydrauloljenivå  
• Spolarvätskenivå

### Drivlina

Automatic Power Shift med förarstyrd funktion av transmissionsurkoppling vid bromsning och programväljare med AUTO funktion  
Helautomatisk växling 1:ans-4:ans växel  
PWM-styrning mellan olika växelsteg  
Fram-/backomkopplare vid spakställ  
Differentialer:  
fram: 100% hydraulisk differentialspärr  
bak: konventionell

### Bromssystem

Våta cirkulationskylda lamellbromsar på alla fyra hjulen  
Dubbla bromskretsar  
Kopplade bromspedaler  
Reservbromssystem  
Elektrohydraulisk parkeringsbroms  
Bromsslitageindikator

### Hytt

ROPS (ISO 3471), FOPS (ISO 3449)  
En nyckel för dörr/start  
Ljuddämpande innerbeklädnad  
Askkop  
Cigarettändare  
Låsbar dörr  
Hyttvärme med filter, friskluftintag och defroster  
Golvmatta  
Innerbelysning  
Inre backspegel  
Två yttre backspeglar  
Öppningsbart fönster på höger sida  
Tonat säkerhetsglas  
Rullbälte (SAE J386)  
Justerbart spakställ  
Ergonomiskt utformat förarsäte med inställbar fjädring  
Förvaringsfack  
Solskydd  
Mugghållare  
Vindrutespolare fram och bak  
Vindrutetorkare fram och bak  
Intervallfunktion för främre/bakre vindrutetorkare  
Serviceplattformar med halkskydd på främre och bakre stänkskärmar  
Hastighetsmätare

### Hydraulsystem

Huvudventil med 2 spolar  
Pilotventil med 2 spolar  
Variabla axialkolvpumpar (3 st) till:  
• arbetshydraulik  
• styrsystem, pilohydraulik och broms  
• fläktmotor  
Lastsänkingsutrustning  
Inställbar lyftautomatik, justerbar  
Inställbar tiltautomatik med positionsindikering  
Hydrauloljekylare

### Extern utrustning

Ljud- och vibrationsisolerande upphängning av hytt, motor och transmission  
Lyftögler  
Öppningsbara sidopaneler  
Låsbar ramstyrning  
Förberedd för installation av vandalismskydd för batterier och motorutrymme  
Draganordning

**TILLVALSUTRUSTNINGAR** (Standard på vissa marknader)

<b>Service- och underhållsutrustning</b>	<b>L150E</b>	<b>L180E</b>	<b>L220E</b>
Verktygslåda, låsbar	•	•	•
Verktygssats	•	•	•
Centralsmörjning	•	•	•
Centralsmörjning, rostfritt stål	•	•	•
Centralsmörjning, inkl förlängd lyftarm	•	•	•
Centralsmörjning, rostfritt stål, för förlängd lyftarm	•	•	•
Centralsmörjning av redskapsfäste, svetsat	•	•	•
Centralsmörjning av svetsat redskapsfäste, rostfritt stål	•	•	•
Påfyllningspump för centralsmörjning	•	•	•
Hjulbultsnäckelsats	•	•	•
Smörjnippelskydd	•	•	•
Oljeprovsventil	•	•	•
<b>Motor</b>			
Motorvärmare, 230 V	•	•	•
Automatisk avstängning, motor	•	•	•
Utökat motorskydd	•	•	•
Avaktiverat motorskydd	•	•	•
Oljebadsförorenare	•	•	•
Turboförorenare	•	•	•
Förorenare, Sy-Klone	•	•	•
Handgas	•	•	•
Bränslesil	•	•	•
Bränslefilter med vattenavskiljare och uppvärmning	•	•	•
Värmeisolering för avgasrör	•	•	•
Kylvätskekylare, korrosionsskyddad	•	•	•
Reversibel kylfläkt	•	•	•
Reversibel kylfläkt och axeloljekylning	•	•	•
<b>Elsystem</b>			
Språksats 1 eller 2	•	•	•
Generator, 80 A	•	•	•
Luftfilter för generator	•	•	•
Arbetsstrålkastare, redskap	•	•	•
Extra arbetsstrålkastare fram	•	•	•
Extra arbetsstrålkastare bak	•	•	•
Dubbla arbetsstrålkastare fram, på hytt	•	•	•
Arbetsbelysning fram, gasurladdningslampa	•	•	•
Asymmetrisk belysning för vänstertrafik	•	•	•
Backsignal	•	•	•
Backlampa	•	•	•
Indraget fäste främre färdbelysning	•	•	•
Roterande varningslampa, nedfällbar	•	•	•
Batterifrånskiljare, extra i hytt	•	•	•
Stölskyddsanordning	•	•	•
Sidomarkeringsbelysning	•	•	•
Registreringsskyltsbelysning inkl. hållare	•	•	•
<b>Hytt</b>			
Installationssats för radio, 11 A/12 V, vänster/höger i hytt	•	•	•
Radio med bandspelare	•	•	•
Radio med CD-spelare	•	•	•
Solskydd, fram- och bakfönster	•	•	•
Solskydd, sidofönster	•	•	•
Skjutfönster, höger	•	•	•
Skjutfönster, dörr	•	•	•
Rullbälte, längre och bredare än standard	•	•	•
Luftkonditionering med kondensator, korrosionsskyddad	•	•	•
Luftkonditionering med kondensator, korrosionsskyddad, och automatisk temperaturreglering (ATC)	•	•	•
Ventilationsluftfilter för arbete i asbesthaltig miljö	•	•	•
Förorenare, hytt, Sy-Klone	•	•	•
Förarsäte med kort ryggstöd	•	•	•
Förarsäte med eluppvärmning	•	•	•
Förarsäte med kort ryggstöd och eluppvärmning	•	•	•
Förarsäte med högt ryggstöd och eluppvärmning	•	•	•
Förarsäte med luftfjädring, heavy-duty	•	•	•
Förarsäte med luftfjädring och eluppvärmning	•	•	•
Förarsäte med högt ryggstöd, luftfjädring och eluppvärmning	•	•	•
Instruktörsäte	•	•	•
Armstöd vänster för förarsäte	•	•	•
Ställbar ratt	•	•	•
Rattkula	•	•	•
Ljudisolering	•	•	•
Backkamera inkl. monitor	•	•	•
Backkamera inkl. färgmonitor	•	•	•
Yttre backspeglar, eluppvärmda	•	•	•
Hyttstege, gummiupphängd	•	•	•

<b>Drivlina</b>	<b>L150E</b>	<b>L180E</b>	<b>L220E</b>
Limited slip bak	•	•	•
Differentialspärr, limited slip fram och bak i kombination med axeloljekylning			•
Hastighetsbegränsare 20 km/h	•	•	•
Hastighetsbegränsare 30 km/h	•	•	•
Skydd drivaxeltätningar	•	•	
<b>Bromssystem</b>			
Bromsoljekylare och filter för fram- och bakaxel	•	•	•
Rostfritt stål, bromsledningar	•	•	
<b>Hydraulsystem</b>			
Enspaksreglage	•	•	•
Enspaksreglage för 3:e hydraulfunktion	•	•	•
3:e hydraulfunktion	•	•	•
3:e hydraulfunktion, förlängd lyftarm	•	•	•
3:e och 4:e hydraulfunktion	•	•	•
Boom Suspension System komfortfjädring	•	•	•
Biologiskt nedbrytbar hydraulolja	•	•	•
Brandbeständig hydraulvätska	•	•	•
Hydraulvätska för heta klimat	•	•	•
Redskapsfäste, svetsat	•	•	•
Utrustning för kallt klimat, redskapslåsnings slangar och 3:e hydraulfunktion	•	•	•
Utrustning för kallt klimat, pilotslangar och bromsackumulatorer inklusive hydraulolja	•	•	•
Separat redskapslåsnings, standard lyftarm	•	•	•
Separat redskapslåsnings, förlängd lyftarm	•	•	•
Sänkaautomatik	•	•	•
Hydrauloljekylare, extra	•	•	•
<b>Extern utrustning</b>			
Förlängd lyftarm	•	•	•
Breddare för stänkskärmar, fram och bak	•	•	•
Skärmar, utfällbara bak	•	•	•
Borttag främre skärmar och skärmbreddare bak	•	•	•
Motvikt för timmerhantering	•	•	•
Motvikt för blockhantering			•
<b>Skyddsutrustning</b>			
Skyddsgaller för främre strålkastare	•	•	•
Skyddsgaller för bakljus	•	•	•
Skyddsgaller för bakljus, heavy-duty	•	•	•
Skyddsgaller för sidofönster och bakfönster	•	•	•
Skyddsgaller för kylare	•	•	•
Skyddsgaller för vindruta	•	•	•
Främre skyddsplåtar för underrede	•	•	•
Bakre skyddsplåtar för underrede	•	•	•
Skyddsplåt under motoroljeträg	•	•	•
Täckplåt, heavy-duty framram	•	•	•
Skyddsplåt, under hytt	•	•	•
Skydd styr cylindrar	•	•	•
Skydd för rör och lyftcylinderslangar	•	•	•
Rostskydd, målning av maskin	•	•	•
Skydd för skoptänder	•	•	•
<b>Övrig utrustning</b>			
Spakstyrning, CDC	•	•	•
Reservstyrning	•	•	•
CE-märkning	•	•	•
Ljuddekal, EU	•	•	•
LGF-skylt	•	•	•
Yttre ljudsats			•
<b>Däck</b>			
26.5 R25	•	•	•
29.5 R25			•
775/65 R29	•	•	•
875/65 R29			•
<b>Redskap</b>			
Skopor:	•	•	•
• Rak med/utan tänder	•	•	•
• Trubbspetsig med/utan tänder	•	•	•
• Högtippande	•	•	•
• Lättmaterial	•	•	•
Skoptänder för skruvmontering och svetsning	•	•	•
Sparskär i tre delar - skruvmontering	•	•	•
Pallgafflar	•	•	•
Materialhanteringsarm	•	•	•
Timmergrip	•	•	•



Volvos anläggningsmaskiner är unika. De är designade och utformade för sin uppgift. Volvo har mer än 170 års erfarenhet av ingenjörskonst. En ingenjörskonst där vår miljö och de som använder maskinerna sätts i främsta ledet. Resultatet är säkra, bekväma och effektiva maskiner. Från vår mångåriga erfarenhet har det vuxit fram en bred maskinpark och ett globalt servicenät som hjälper dig att uträtta mer. Människor runt om i världen är stolta över att använda Volvo. Vi är stolta över det som gör Volvo unikt – **More care. Built in.**



*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**

**Construction Equipment**  
[www.volvo.com](http://www.volvo.com)

Ref. No. 12 A 100 2391  
Printed in Sweden 2006.03-1,0  
Volvo, Eskilstuna

Swedish  
WLO