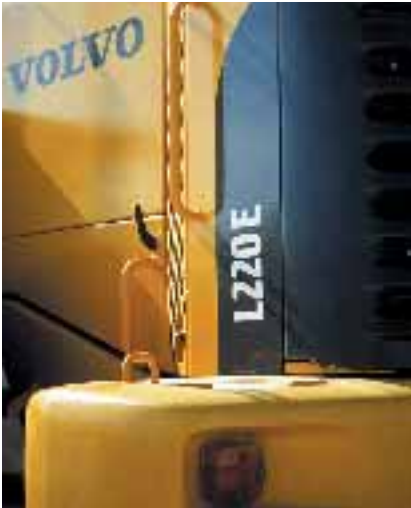


**VOLVO HJULLASTARE**  
**L220E**



**VOLVO**

# Varva ner och producera mer



Volvo L220E har extremt lågvarvig, elektroniskt styrd bränselnål motor, automatisk power shift transmission, lastkännande hydraulsystem som skickar kraften dit den behövs när den behövs, och det unika TP-Linkage som bryter sig in i vilket sprängt berg som helst. Allt detta finns samlat i nya L220E, en extremt kraftfull och lättarbetad maskin. Ett givet val för varje entreprenör som vill ha ut fler ton per liter bränsle.

## En helt ny känsla

Förarmiljön i L220E ger en mycket behaglig känsla. Den infinner sig så fort man kliver in i hytten. Man sitter nästan bättre än i en stor lastbil och har suverän runtomsikt. Alla reglage och instrument sitter precis där de ska, ergonomiskt utformade, lättmanövrerade och lättavlästa. Det är tyst och lugnt i hytten,

Nya Volvo L220E är en smart maskin. Rent av den smartaste någonsin på marknaden. Och då menar vi inte bara en rad avancerade tekniska lösningar. I grund och botten handlar det om att flytta så mycket material som möjligt från A till B så snabbt och billigt som möjligt. L220E är en 33 tons maskin som med sin lågvarviga motor på 352 hk och 4,5 – 14,0 m<sup>3</sup> skopa flyttar fler ton per liter bränsle utan ansträngning. Man varvar helt enkelt ner och producerar mer med L220E.

även när maskinen jobbar hårt i bullriga miljöer. Luften i hytten är ren och frisk. Nya Care Cab är en av marknadens mest genomarbetade hytter. Komforten och hela förarmiljön är oslagbar.

## Kortare arbetscykler, högre produktivitet

Den vridstarka motorn samarbetar elektroniskt med transmissionen, vilket ger mycket snabb respons i alla moment. Samtidigt ger det nya styrsystemet mjuk och exakt manövrering. Med TP-Linkage bryter sig L220E lätt in även i riktigt krävande material. Brytmomentet och inträngningsförmågan är suverän, vilket gör det mycket lätt att fylla skopan. Resultatet blir snabba arbetscykler utan stress och ryck. Produktiviteten ökar även tack vare den längre hjulbasen som ger stabilare gång och därmed högre medelhastighet.

## Byggd för ständig drift

L220E är byggd för ständig drift, 2-3 skift om dagen, år ut och år in. Maskinen är förberedd för rationella underhålls- och serviceåtgärder med

minsta möjliga stillestånd. Det dagliga underhållet är minimalt. Contronic systemet övervakar ständigt driften och informerar när det är dags för service. Förutom ordinarie garantier, finns också ett helt paket med tilläggsgarantier och service- och underhållsavtal för maximal tillgänglighet.

## Tyst, ren och återvinningsbar

Miljöarbetet har alltid varit en av Volvos hörnstenar. Det gäller både maskinerna och sättet att bygga dem. Våra fabriker och tillverkningsprocesser är miljöcertifierade. L220E är en synnerligen tyst och ren maskin. Buller- och utsläppsnivåerna är mycket låga, vilket ger föraren en behaglig och hälsosam arbetsmiljö. Samtidigt är maskinens miljöpåverkan så liten som möjligt under alla år den är i arbete. Och i slutändan är mer än 95% av L220E återvinningsbar.

## Specifikation L220E

● Motor:	Volvo D12C	● Skopor:	4,5 m <sup>3</sup> – 14,0 m <sup>3</sup>
Svånghjulseffekt vid	26,7r/s(1600r/m)	● Timmergafflar:	1,8 – 4,0 m <sup>2</sup>
SAEJ 1995 brutto	259 kW (352 hk)	● Maskinvikt:	31 – 33 ton
ISO 9249,		● Däck:	29.5 R25,
SAEJ 1349 netto	258 kW (351 hk)		875/65 R29
● Brytkrafter:	239,2 kN*		
● Tipplast, fullt svängd:	21 440 kg*		

\* Skopa: 4,5 m<sup>3</sup> rak med tänder och segment.  
Däck: 29.5 R25 L5. Standard lyftarmar.





# Konsten att flytta berg så snabbt och billigt som möjligt

Nya Volvo L220E är en extremt produktiv maskin. Den kraftfulla, lågvarviga motorn och den intelligenta automatväxlingen ger suverän respons även i mycket krävande arbete. Volvos egentillverkade axlar är optimalt anpassade till hela drivlinan. Resultatet blir hög produktivitet, mycket låg bränsleförbrukning och överlägsen driftekonomi.

## Elektroniskt styrd Volvo D12C motor ger snabbare respons och arbetscykler

Redan vid tomgångsvarv, 800 r/min, ger den 12-liters högprestandamotorn hela 92% av det maximala vridmomentet. Maskinen svarar snabbt och kraftfullt, med utmärkt dragkraft och full kraft i hydrauliken, låg bränsleförbrukning och minimala utsläpp. Dessutom ökar motorns livslängd tack vare det låga varvtalet. Tillsammans ger allt detta överlägsen produktivitet och ekonomi, både på kort och lång sikt.

## Varvtals- och hastighetsberoende automatväxling med Volvo HTE 305

Transmissionen av countershafttyp har ett PWM-styrt ventilsystem för mjukast möjliga växling. Föraren behöver bara välja fram, back eller kick-down, sedan väljer APS alltid rätt växel beroende



på motorvarv och hastighet. Det ger mesta möjliga kraft och minsta möjliga bränsleförbrukning i alla moment av arbetscykeln.

## AWB-axlar med suverän markkontakt i alla lägen

Volvos egna AWB-axlar är utvecklade för optimal anpassning till hela drivlinan och kraftigt dimensionerade för maximal tillförlitlighet. Framaxeln har hydrauliskt manövrerad differentialspärr med 100% låsning. Bakaxeln är lagrad i en underhållsfri axelbrygga. Den främre lagringen i axelbryggan är permanent smord medan den bakre smörjs kontinuerligt av axelns olja.

**Säkra bromsar stoppar det mesta**  
L220E är utrustad med Volvos helhydrauliskt manövrerade, cirkulationskylda lamellbromsar. De våta, kapslade och cirkulationskylda lamellbromsarna är konstruerade för lång livslängd och effektiv, mjuk och behaglig inbromsning.

För extremt varma och krävande förhållanden kan extern\* axeloljekylning monteras. Kylningen av bromsarna blir därigenom ännu effektivare. Dessutom filtreras oljan vilket fördubblar bytesintervallet.

### Motor

- Volvo D12C, ny turbomatad låg-emissionsmotor med luftkyld intercooler och elektroniskt styrd bränsleinsprutning ger mycket högt vridmoment vid alla varv.
- Motorns datasystem kommunicerar med övriga system för bästa möjliga samspel. Det ger låg bränsleförbrukning och maximal effekt till nyttigt arbete.
- Optimal kontroll av bränsletillförseln ger hög verkningsgrad och låga emissionsnivåer som uppfyller kraven för Steg 2 motorer.
- Hydrostatdriven elektroniskt styrd fläkt arbetar enbart vid behov.
- Elmanövrerad gaspedal för snabbare respons.

### Transmission

- Pålitlig vidareutvecklad Volvo Counter Shaft transmission med intelligent växlingsautomatik ger mjuka och snabba växlingar.
- Power-Shift automatik APS styrs av både hastighet och varvtal.

### Axlar

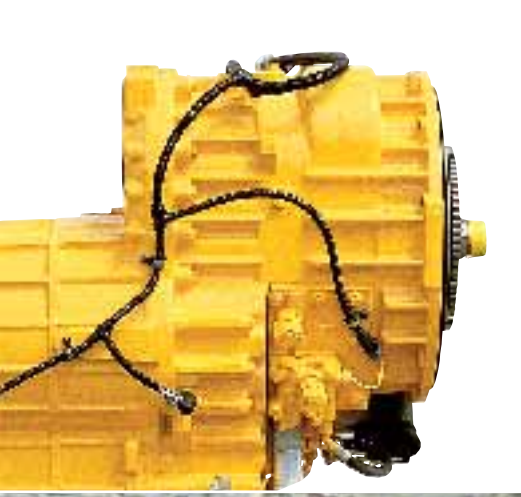
- Egenutvecklade axlar anpassade och integrerade i drivlinan till ett effektivt dragkraftspaket.
- Underhållsfri bakaxellagring ger högre tillgänglighet och längre livslängd.
- 100% diffspärr fram eller Limited Slip fram och bak\* för bästa framkomlighet även under svåra förhållanden.

### Bromsar

- Helhydrauliskt tvåkrets-system för hög säkerhet.
- Cirkulationskylda lamellbromsar i oljebad ger hög tillförlitlighet och lång livslängd.
- Elektroniskt bromstest i Contronic visar snabbt bromssystemets kondition.
- Varning i två nivåer för hög axeloljetemperatur ger effektivt komponentskydd och längre livslängd.
- Bromsslitageindikator för enkel kontroll av bromsbeläggens kondition.

\* Extrautrustning







# En smart maskin sliter inte ut sig i onödan

Det lastkännande hydraulsystemet, TP-Linkage, den lättmanövrerade styrningen och stabila gången gör att L220E arbetar snabbt och exakt i alla olika typer av arbetscyklar. Ingen olja pumpas runt i onödan i systemet vilket innebär att hydraulsystemet inte förbrukar någon onödig kraft. Det ger större mängd utlastat material per liter bränsle än vad övriga maskiner i klassen kan prestera.

## Lastkännande intelligent hydraulsystem

L220E är utrustad med ett intelligent lastkännande hydraulsystem som arbetar med variabelt flöde. Tre variabla pumpar ger exakt det flöde och tryck som behövs i systemet i varje ögonblick, och styr kraften dit den behövs när den behövs. När inget flöde behövs i hydraulsystemet går hela motoreffekten till drivlinan. Tillsammans med motorns snabba respons ger den effektiva hydrauliken suverän manövrerbarhet, snabbare lyft och därmed kortare cykeltider.

## TP-Linkage med överlägsen brytförmåga i hela lyftområdet

Volvos unika lyftarmssystem TP-Linkage ger optimalt brytmoment i hela lyftområdet. Föraren kan effektivt hantera tunga material med full kraft och oöverträffad brytförmåga i hela arbetsområdet. Inget annat system på marknaden har så jämnt och högt brytmoment.



## Mjuk och stabil gång på ojämnt underlag

Tack vare 150 mm längre hjulbas än föregångaren går L220E mjukt och stabilt även i hög fart och på ojämnt underlag. Som extrautrustning finns komfortfjädring (Boom Suspension System), som med hjälp av gas-vätske ackumulatörer och ett ventilsystem gör gången ännu stadigare.

## Lättmanövrerad och exakt styrning

Styrningen är lätt och behaglig och ger snabb respons och exakta rörelser även vid låga motorvarv. Det lastkännande, hydrostatiska styrsystemet aktiveras enbart när ratten vrids. Det gör styrningen effektsnål och bidrar till lägre bränsleförbrukning.



### TP Linkage

- Patenterat lyftarmssystem med förnämlig länkgeometri ger högt brytmoment hela vägen från mark till toppläge.
- Kompakt länksystem håller skopan i ett fast grepp nära maskinen vilket ger stabil transport även i hög fart.

### Arbetshydraulik (Load-Sensing System)

- Det lastkännande hydraulsystemet styr hydraulflödet till de funktioner som skall aktiveras bara när det behövs. Det ger ett energisnålt system som innebär lägre bränsleförbrukning.

- Pilotmanövrering – fingertoppslätt manövrering med konsekventa reaktioner gör föraren effektiv och säker.

- Boom Suspension System\* ökar maskinens stabilitet vid alla arbetsuppgifter och ger snabbare arbetscykler.

### Styrning

- Lastkännande styrning utnyttjar bara den kraft som behövs och ger lågt effektuttag.

- Comfort Drive Control (CDC)\* som option, styrnings- och växlingsreglage inbyggda i armstödet för bästa ergonomi. Föraren kan alltid välja mellan ratt och joystick.

- Ny styvare ramdesign för ännu säkrare infästning av komponenter, ger längre livslängd.

- Längre hjulbas ger stabilare gång, och bekvämare och snabbare arbetscykler.

- Ny trepunktsupphängning av motorn minskar vibrationer och ljud.

\* Extrautrustning





# En alert förare är en produktiv förare



## Care Cab. En ren och dammfri arbetsplats

Med ett bra hyttklimat kan föraren behålla skärpan från morgon till kväll. All luft som tas in i hytten filtreras effektivt i två steg. 90% av luften i hytten kan recirkuleras och filtreras genom huvudfiltret, vilket tillsammans med den höga filtreringsgraden ger Volvo marknadens effektivaste ventilationssystem. Dessutom ger den effektiva luftkonditioneringen\* behaglig temperatur året runt, även vid höga yttertemperaturer.

### Care Cab

- Miljö och klimat i toppklass. Luften filtreras i två steg och kan återfiltreras.
- Trivsamt inredning med hög finish.
- Inställbar stol, spakstall och ratt\* för bästa arbetsställning och produktiva arbetspass.

En bra arbetsmiljö minskar ansträngningen och ökar trivsel och produktivitet. Därför har vi lagt ner mycket arbete på att göra förarmiljön så trivsam och lättarbetad som möjligt. Hyttsystemet Care Cab befäster Volvos ledande ställning när det gäller förarmiljö och hyttkomfort.

## En bekväm arbetsplats som ökar produktiviteten

Det finns ett stort antal stolar att välja mellan, med många inställningsmöjligheter för bästa sittkomfort.

Instrumenten är lättöverskådliga.

All viktig information finns samlad centralt i förarens synfält.

Med spakstyrning CDC\* (Comfort Drive Control) manövrerar föraren både styrning, APS, växling fram-back och kick-down från reglage i armstödet. Föraren kan hela tiden arbeta avspänt och utan att tröttnas. CDC är idealisk vid monotona arbetscykler.

## Välj fram, back eller kick-down. Resten sköter APS systemet

Framåt, bakåt eller kick-down? Det är det enda föraren behöver välja. Resten sköter det suveräna APS systemet. Framåt, back och kick down-funktionerna finns både i spaken på rattens vänstersida och i

hydraulkonsolen till höger. Det ger föraren möjlighet att utveckla ett eget optimalt körsätt, vilket ökar produktivitet ytterligare.

## Alltid ett öga på drift och prestanda med nya Volvo Contronic

Men hjälp av övervakningssystemet Contronic har föraren kontroll på allt i realtid. Informationspanelen på instrumentbrädan informerar kontinuerligt om maskinens olika funktioner på valfritt språk.

## Ljudnivån är inte mycket att väsnas om

Nya Care Cab är en av marknadens tystaste hytter, tyst tack vare den sinnrika gummiupphängningen och effektiv ljudisolering. Den låga ljudnivån gör att föraren inte tröttnas i onödan, utan kan behålla skärpan hela arbetspasset.

- Contronic, ett överlägset styr- och övervakningssystem som ökar driftssäkerheten och produktiviteten.
- Alla serviceplattformar och fotsteg har nytt förbättrat halkskydd. Lättare insteg tack vare hyttstegen med 15° lutning, och steg med vertikalt ställda plattjärn.

\* Extrautrustning









# Snabb service för maximal tillgänglighet

Få maskiner arbetar så hårt och i så påfrestande miljöer som en hjullastare. Och maskinen ska klara vad som krävs, dag ut och dag in utan oplanerade driftstopp. Skulle något hända har maskinen garantier och ett servicesystem som är anpassat till hårdast tänkbara förhållanden. Målet är största möjliga produktivitet, år efter år.

## Servicevänlig design ger mer tid till produktion

Den dagliga servicen underlättas av enkel och snabb elektronisk nivåkontroll av alla oljor och vätskor. Alla servicepunkter och filter är också lätt åtkomliga från marknivån. Stora, lätt öppningsbara luckor lyfts upp av gasfjädrar. Kylarkåpan och fläkten är utsvängbara, och tryckuttagens snabbkopplingar sitter väl samlade.

## Volvo Contronic håller koll på allt

All drift och prestanda styrs och övervakas av Volvo Contronic, ett inbyggt elektronisk nätverk med tre datorer – maskindatorn V-ECU, motordatorn E-ECU, och I-ECU som styr displayen. Systemet arbetar på tre nivåer.

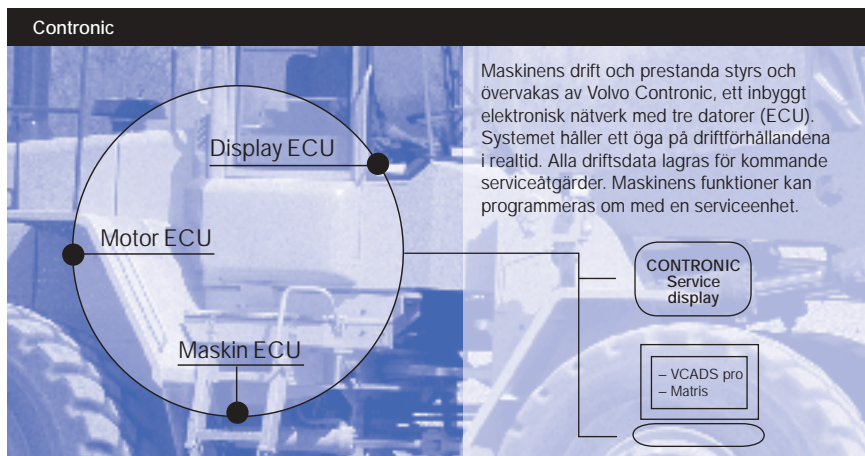
**Nivå 1:** Systemet håller ett öga på driftförhållandena i realtid. Om något onormalt skulle uppstå, varnar systemet direkt. En servicemekaniker kan koppla in sin Contronic servicepanel till systemet och felsöka på plats.



Lagrade driftsdata visar hur maskinen arbetar. Informationen kan användas som underlag för felsökning och serviceåtgärder.

**Nivå 2:** Alla driftsdata lagras och kan användas för att analysera hur maskinen arbetar och vad som hänt sedan senaste service. Informationen redovisas i Matris analysprogram, och ger värdefullt underlag för felsökning och serviceåtgärder.

**Nivå 3:** Dessutom kan maskinens funktioner uppdateras för optimal anpassning till nya och förändrade arbetsförhållanden med hjälp av bland annat Contronic servicedisplay. Med det nya VCADS Pro analys- och programmeringsverktyget kan även motorns funktioner och prestanda kontrolleras och justeras.



## Contronic (elsystem)

- 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, larmmeddelanden, och orrmeddelanden – för trygg omtanke om maskinen.
- Elektriska nivåkontroller för viktiga olje- och vätskenivåer, bekvämt för föraren och ökad driftssäkerhet.

- Säkerhetsfunktion "Shut down to idle", för motor, slår av till tomgång vid driftsstörning.

## Underhåll och tillgänglighet

- Elektronisk övervakning av vätskenivåer ökar säkerheten för maskinen och förklarar för föraren.
- Långa smörjintervaller ger mer tid till nyttigt arbete.
- Contronic signalerar för avvikelser och visar diagnos för åtgärder.
- Säkra steg och handtag ger säker och bekväm service.

- Komponentskyddande ventilationsfilter för transmission, axlar, bränsle- och hydrauloljetank.
- Oljebadsförenare förlänger standardfiltrets bytesintervall med det dubbla.
- Förutom fabriksgarantier kan maskinen levereras med olika typer av tilläggs garantier, ända upp till 8000 driftstimmar. Garantisystemet heter CAP (Component Assurance Program) och kan skräddarsys exakt efter dina behov.
- Lättåtkomliga luckor och servicepunkter förenklar servicen.

\* Extrautrustning







# Miljöarbetet är en naturlig del av Volvos verksamhet

Att värna om miljön har alltid legat Volvo varmt om hjärtat. Vi ser vårt miljöengagemang som en naturlig del av hela vår verksamhet. Fabriker och tillverkningsprocesser är certifierade enligt ISO 14001. Mer än 95% av allt material i L220E kan återvinnas. Maskinen innehåller inget kvicksilver, kadmium eller asbest. Bränsleförbrukningen är extremt låg, vilket ger lägre emissioner. Det är några skäl till att våra kunder kan vara säkra på att få en av marknadens mest miljöanpassade hjullastare när de väljer Volvo.

## Maximal kraft och minimala utsläpp med låga motorvarv

L220E är en klar vinnare såväl i den dagliga driften som på lång sikt. Både vad gäller driftekonomi och miljö. Den nya, lågvarviga 12-liters turbodieseln ger fullt vridmoment redan vid 1200 r/min, vilket innebär låg bränsleförbrukning och minimala emissioner.

## Tyst och bekväm förarmiljö

Det låga motorvarvet är avgörande för kvaliteten på förarmiljön. Den lågvarviga motorn med tre fästpunkter ger minimala vibrationer. Både motorrummet och hytten har mycket effektiv ljudisolering så att föraren och omgivningen slipper störande ljud.

## Mer än 95% återvinningsbar

Praktiskt taget hela L220E är återvinningsbar. Stora delar och system som motor, transmission och hydraulik renoveras och återanvänds i utbytessystemet. Gjutjärn, stål och övriga metaller återvinns. Likaså glas, olika plaster och övriga

syntetmaterial. Maskinen är helt fri från asbest och kadmium. Biologiskt nedbrytbar olja kan användas i hydraulsystemet. Kylmediet i luftkonditioneringen är freonfritt. Till och med oljepartiklarna

i vevhusets ventilationsluft avskiljs och leds tillbaka till motorn. Allt för att maskinen ska vara så ekonomisk och produktiv som möjligt och samtidigt påverka miljön så lite som möjligt.



## Miljö

- Elektroniskt styrd Volvo dieselmotor utvecklad för att ge hög prestanda och låga emissioner.
- Låg yttre ljudnivå. Utrustning finns för extra stora krav.
- Mer än 95% av allt material i L220E är återvinningsbart.





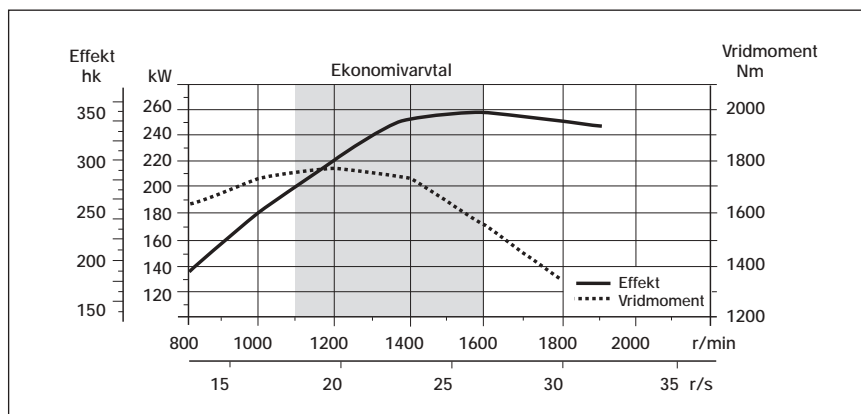


# Volvo L220E i detalj

## Motor

Motor: högprestanda-lågmission, 4-takts 6-cylindrig rak dieselmotor med elektroniskt styrd direktinsprutning och turboladdning. Våta utbytbara cylinderfoder. Luftrening: 3 steg. Kylsystem: Hydrostatisk fläkt, laddluftkylare.

Motor.....	Volvo D12CLBE2
Svånghjulseffekt vid.....	26,7r/s(1600r/min)
SAE J1995 brutto.....	259kW(352hk)
ISO 9249, SAE J1349.....	258kW(351hk)
Max. vridmoment vid.....	20,0r/s(1200r/min)
SAE J1995 brutto.....	176Nm
ISO 9249, SAE J1349.....	176Nm
Ekonomivarvtal.....	1100-1600r/min
Cylindervolym.....	121



## Drivlina

Momentomvandlare: enstegs. Transmission: Volvo transmission av countershaft-typ med enspaksmanövrering. Snabb och mjuk växling mellan fram och back med PWM-styrda kopplingar (Pulse Width Modulated). Växlingsystem: Volvo Automatic Power Shift med programväljare (APS). Axlar: Helt avlastade Volvo axlar och navreduktion av planetväxeltyp. Axelkåpa av gjutgods. Fast framaxel och pendlande bakaxel. 100% differentialsjärr på framaxeln.

Transmission.....	Volvo HTE 305
Momentförstärkning.....	2,1:1
Max hastighet, fram/back	
1.....	6,8 km/h
2.....	11,0 km/h
3.....	22,2 km/h
4.....	32,8 km/h
Mått med däckdimension.....	29,5 R25 L3
Framaxel/bakaxel.....	Volvo/AWB 50/41
Bakaxelpendling.....	± 15°
Markfrigång vid 15° pendling.....	620 mm

## Bromssystem

Färbroms: Volvo tvåkretsssystem med kvävgasladdade ackumulatorer. Helhydrauliskt manövrerade kapslade cirkulationsskydda våta lamellbromsar. Med en strömbrytare på instrumentpanelen kan föraren välja att transmissionen automatiskt kopplas ur vid bromsning. Parkeringsbroms: Kapslad våt flerlamellbroms inbyggd i transmissionen. Ansätts med fjäderkraft. Frigörs elektrohydraulisk med en omkopplare på instrumentpanelen. Reservbroms: Dubbla bromskretsar med laddningsbara ackumulatorer. En krets eller parkeringsbromsen uppfyller säkerhetskraven.

Standard: Bromssystemet uppfyller kraven enligt ISO 3450 och SAE J1473.

Antal bromslameller per hjul fram/bak.....	2/1
Akkumulatorer.....	2x1,0 och 1x0,5 l
Akkumulator för parkeringsbroms.....	1x0,5 l

## Styrssystem

Styrssystem: Lastkännande hydrostatisk ramstyrning. Matning: Styrsystemet har priori-terad matning från en lastkännande axial-kolvpump. Pump: Axialkolvpump med variabelt flöde. Cylindrar: Två dubbelverkande cylindrar.

Styrcylindrar.....	2
Cylinderdiameter.....	100 mm
Kolvstångsdiameter.....	60 mm
Slaglängd.....	502 mm
Arbetsstryck.....	21 MPa
Max flöde.....	170 l/min
Max utslag.....	± 37°

## Hytt

Instrumentering: All viktigt information är centralt placerad i förarens siktfält. Display för övervakningssystemet Contronic. Värme och defroster: Värmeelement med filterrad friskluft och fläkt med fyra hastigheter. Defrosterutsläpp mot samtliga fönster. Förarstol: Förarstol med inställbar fjädring och rullbälte. Stolen är monterad på en konsol på hyttens bakvägg. Krafterna i rullbältet tas upp av stolskenorna. Standard: Hytten är testad och godkänd i enlighet med ROPS (ISO/CD 3471, SAE J1040), FOPS (ISO 3449, SAE J231). Hytten uppfyller kraven enligt ISO 6055 ("skyddstak för höglyftande åkruckar") och SAE J386 ("förarbälteskrav").

Nödutgångar.....	1
Invändig ljudnivå enl. ISO 6396.....	LpA 75 dB (A)
Utvändig ljudnivå enl. ISO 6395.....	LwA 108 dB (A) (Direktiv 2000/14/EC)
Ventilation.....	9 m <sup>3</sup> /min
Värmekapacitet.....	11 kW
Luftkonditionering (extra utrustning).....	8 kW

## Hydraulsystem

Matning: Två lastkännande axialkolvpumpar med variabelt flöde. En av pumparna prioriterar i första hand styrningen. Ventiler: Dubbelverkande 2-sektionsventil. Manöverventilen styrs av en 2-sektions pilotventil. Lyftfunktion: Ventilen har fyra lägen: lyft-, neutral-, sänk- och flytläge. Urkopplingsbar induktiv/magnetisk lyftautomatik som är inställbar för varje läge mellan maximal räckvidd och full lyfthöjd. Tiltfunktion: Ventilen har tre funktioner: bakåttiltning, neutral och framåttiltning. Urkopplingsbar induktiv/magnetisk tiltautomatik ställer in önskad skopvinkel. Cylindrar: Dubbelverkande cylindrar för samtliga funktioner. Filter: Fullflödesfiltrering genom filterpatron på 20 micron (absolut).

Arbetsstryck max, pump 1.....	25,0 MPa
Flöde.....	234 l/min
vid.....	10 MPa
och motorvarvtalet.....	31,7 r/s (1900 r/min)
Arbetsstryck, pump 2.....	26,0 MPa
Flöde.....	234 l/min
vid.....	10 MPa
och motorvarvtalet.....	31,7 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 5998 och SAE J818

## Lyftarmsystem

Torque parallel linkage med högt brytmoment och utmärkt parallellföring.

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





### Elsystem

Centralt varningssystem: Central varningslampa för följande funktioner (summer vid ilagd växel): Motoroljetryck, transmissionsoljetryck, bromstryck, parkeringsbroms, hydrauloljenivå, axeloljetemperatur, systemtryck styrning, kylvätskenivå, kylväsketemperatur, transmissionsoljetemperatur, hydrauloljetemperatur, övervarv på vald växel, bromsladdning.

Spänning .....	24 V
Batterier .....	2x12 V
Batterikapacitet .....	2x170 Ah
Strömkapacitet för kallstart, ca .....	1150 A
Reservkapacitet, ca .....	350 min
Generatordata .....	1540W/55A
Startmotoreffekt .....	6,6 kW (9,0 hk)

### Service

Service tillgänglighet: Stora och öppningsbara luckor med gasfjädrar. Utfällbar kylarkåpa och fläkt. Möjlighet till loggning och analysering av data för att underlätta felsökning.

Volymuppgifter	
Bränsletank .....	370 l
Kylmedelsbehållare .....	43 l
Hydrauloljetank .....	243 l
Transmissionsolja .....	45 l
Motorolja .....	48 l
Axlar fram/bak .....	77/71 l

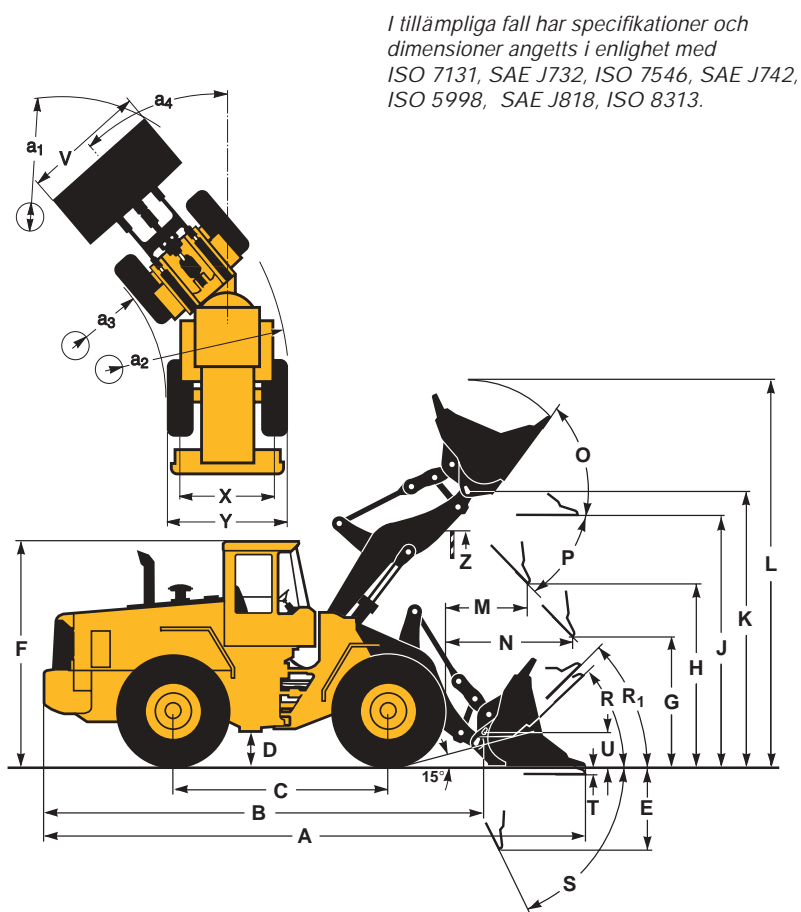


# Data och dimensioner

Däck: 29.5 R25 L4

	Standard lyftarm	Förlängd lyftarm
B	7 440 mm	7 750 mm
C	3 700 mm	—
D	510 mm	—
F	3 730 mm	—
G	2 130 mm	—
J	4 260 mm	4 620 mm
K	4 680 mm	5 050 mm
O	56 °	—
P <sub>max</sub>	47 °	47 °
R	43 °	44 °
R <sub>1</sub> *	47 °	—
S	65 °	62 °
T	91 mm	—
U	590 mm	—
X	2 400 mm	—
Y	3 170 mm	—
Z	4 060 mm	4 400 mm
a <sub>2</sub>	7 110 mm	—
a <sub>3</sub>	3 940 mm	—
a <sub>4</sub>	±37 °	—

\* Bärläge SAE

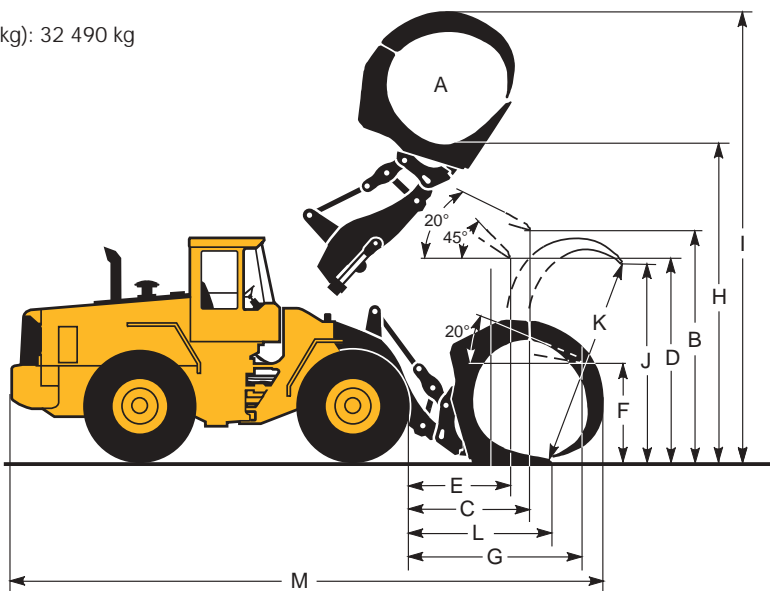


I tillämpliga fall har specifikationer och dimensioner angetts i enlighet med ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 5998, SAE J818, ISO 8313.

Däck: 875/65 R29 L4

A	4,0	m <sup>2</sup>
B	3 910	mm
C	2 250	mm
D	3 140	mm
E	1 760	mm
F	1 610	mm
G	3 220	mm
H	5 330	mm
I	7 710	mm
J	3 620	mm
K	3 940	mm
L	2 650	mm
M	10 380	mm

Maskinvikt (inkl. motvikt ca 800 kg): 32 490 kg  
Arbetslast: 10 080 kg



## 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	-455	+1130	+290



Däck 29.5 R25 L4 Direktinfästa skopor	STANDARD SKOPOR					BERGSSKOPOR*		LÄTT MTRL		FÖR- LÄNGD LYFTARM
	Tänder & Segment	Tänder & Segment	Sparskår	Sparskår	Sparskår	Tänder & Segment	Tänder & Segment	Sparskår	Sparskår	
Volym, rågad, ISO/SAE m <sup>3</sup>	4,9	5,2	5,2	5,4	5,6	4,5	4,5	8,2	9,5	—
Volym vid 110% fylln.grad m <sup>3</sup>	5,4	5,7	5,7	5,9	6,2	—	—	9,0	10,5	—
Statisk tipplast	23 600	23 500	23 630	23 650	23 490	23 920	24 420	22 490	22 950	-2 820
svängd 35°	20 990	20 890	21 020	21 030	20 870	21 260	21 750	19 930	20 390	-2 580
fullt svängd	20 690	20 590	20 730	20 740	20 570	20 960	21 440	19 640	20 100	-2 550
Brytkraft	229,7	223,2	222,9	222,9	218,3	191,4	239,2	171,3	166,8	—
A	9 250	9 300	9 080	9 080	9 120	9 570	9 200	9 450	9 600	+320
E	1 450	1 500	1 310	1 310	1 340	1 730	1 410	1 710	1 750	-20
H***)	3 180	3 150	3 290	3 290	3 270	3 040	3 210	2 960	2 920	+360
L	6 410	6 470	6 470	6 510	6 560	6 420	6 480	6 490	6 580	+360
M***)	1 370	1 400	1 250	1 250	1 280	1 700	1 330	1 570	1 600	-30
N	2 090	2 110	2 020	2 020	2 030	2 230	2 060	2 150	2 160	+270
V	3 430	3 430	3 400	3 400	3 400	3 430	3 430	3 700	3 700	—
Svepdiameter a <sub>1</sub>	15 600	15 620	15 490	15 490	15 500	15 760	15 570	16 000	16 030	—
Maskinvikt	31 190	31 280	31 180	31 260	31 400	32 660	32 450	31 660	31 190	+210

\*) med L5 däck

\*\*\*) Mått till skopans tandpets eller sparskår. Tiphöjd till skopkanten (enl SAE) + ca 200 mm. Mått vid 45° tömningsvinkel. (Trubbspetsig skopa 42°)

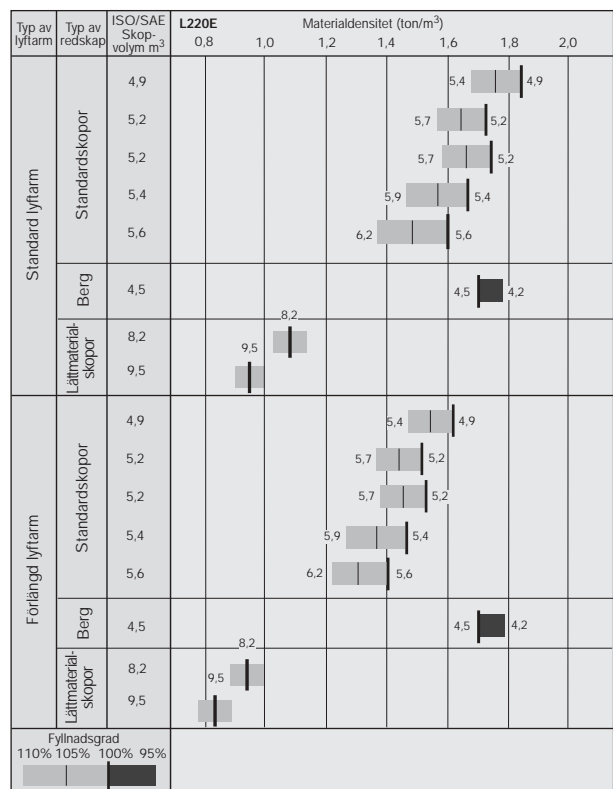
Tabellen är beräknad för Volvo originalredskap.

## SKOPVALSDIAGRAM

Val av skopa styrs av skopans fyllnadsgrad och materialets densitet. Den verkliga volymen är ofta högre än skopans beräknade volym, tack vare fördelarna av TP-Linkage: • Öppen skopdesign. • Mycket bra bakåttillt i alla lägen. • Bra skopfyllnadsegenskaper. Exemplet nedan och diagrammet gäller för Standard lyftarm. Exempel: Sand/Grus. Skopfyllnad ~ 105%. Densitet 1,65 ton/m<sup>3</sup>. Resultat: 5,2 m<sup>3</sup> skopans tar 5,5 m<sup>3</sup>. Använd alltid skopvaldiagrammet för att säkerställa att tillräcklig maskinstabilitet erhålls.

Material	Skopfyllnad, %	Material- densitet, ton/m <sup>3</sup>	ISO/SAE skopvolym, m <sup>3</sup>	Verklig volym, m <sup>3</sup>
Jord/Lera	~ 110	~ 1,65	4,9	~ 5,4
		~ 1,55	5,2	~ 5,7
		~ 1,45	5,4	~ 5,9
Sand/Grus	~ 105	~ 1,75	4,9	~ 5,1
		~ 1,65	5,2	~ 5,5
		~ 1,55	5,4	~ 5,7
Krossad sten	~ 100	~ 1,80	4,9	~ 4,9
		~ 1,70	5,2	~ 5,2
		~ 1,65	5,4	~ 5,4
Berg	≤100	~ 1,70	4,5	~ 4,5

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





## STANDARDUTRUSTNINGAR

### Motor

Lufftrenare i 3 steg med ejektortömning och säkerhetsfilter  
Indikeringsglas för kylvätskenivå  
Förvärmning av insugningsluft  
Vattenavskiljare med filter  
Hydrauliskt driven fläkt  
Två bränslefilter  
Kylvätskefilter  
Extra bränslefilter med vattenavskiljare

### Elsystem

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  
Reducering av motorvarvtal vid felindikering på:  
• Hög kylvätsketemperatur motor  
• Lågt oljetryck motor  
• Hög oljetemp. 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 urkopplingsfunktion av transmissionen vid bromsning  
PWM-styrning mellan olika växelsteg  
Fram-/backomkopplare vid spakställ  
Differentialer:  
fram: 100% hydraulisk differentialspärr  
bak: konventionell

### Bromssystem

Våta cirkulationskylda lamellbromsar på alla 4 hjulen  
Dubbla bromskretsar  
Kopplade bromspedaler  
Reservbromssystem  
Elektrohydraulisk parkeringsbroms  
Bromsslitageindikator

### Hytt

ROPS (SAE J1040CC, ISO 3471), FOPS (SAE J231, ISO 3449)  
Ljuddämpande innerbeklädnad  
Askkopp  
Cigarettändare  
Låsbar dörr

Hyttvärme med filter, friskluftsintag och defroster  
Golvmatta  
Innerbelysning  
Inre backspegel  
2 yttre backspeglar  
Öppningsbart fönster på höger sida  
Tonat säkerhetsglas  
Rullbälte (SAE J386)  
Justerbart spakställ  
Förarsäte med högt ryggstöd, lufffjädring och eluppvärmning  
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 funktioner  
Pilotventil med 2 funktioner  
Variabla axialkolvpumpar (3 st) till:  
• arbetshydraulik  
• styrsystem, pilohydraulik och broms  
• fläktmotor  
Lastsänkingsutrustning  
Inställbar lyftautomatik  
Inställbar tiltautomatik med positionsindikering  
Testanslutningar med snabbkopplingar för mätning av hydraultryck  
Indikering av hydrauloljenivå och hydrauloljetemperatur  
Hydrauloljekylare

### Extern utrustning

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

## EXTRA UTRUSTNINGAR

(Standard på vissa marknader)

### Service- och underhållsutrustning

Verktygssats  
Centralsmörjning  
Centralsmörjning av redskapsfäste  
Påfyllningspump för centralsmörjning  
Hjulbultsnöckelsats  
Verktygslåda, låsbar

### Motorutrustning

Motorvärmare  
Oljebadsförrenare  
Turboförrenare  
Korrosionsskyddad kylare  
Handgas  
Bränslesil

### Elsystem

Redskapsbelysning  
Extra arbetsstrålkastare fram  
Extra arbetsstrålkastare bak  
Generator, 80 A  
Generator, 80 A inkl. lufffilter  
Kamera inkl. monitor  
Assymetrisk belysning för vänstertrafik  
Roterande varningslampan, nedfallbar  
Akustisk backsignal  
Backspeglar, eluppvärmda

### Hytt

Radio med bandspelare  
Solskydd, fram- och bakfönster  
Solskydd, sidofönster  
Installationssats för radio

Skjutfönster, höger  
Skjutfönster, dörr  
Rullbälte, längre och bredare än standard  
Luftkonditionering  
Ventilationsluftfilter för arbete i asbesthaltig miljö  
Förarsäte med kort ryggstöd  
Förarsäte med kort ryggstöd och eluppvärmning  
Förarsäte med högt ryggstöd och eluppvärmning  
Förarsäte med högt ryggstöd, lufffjädring och eluppvärmning  
Instruktörsäte  
Ratt, ställbar i höjd- och längsled  
Armstöd vänster för ISRI-stol  
Lunchboxhållare  
Rattkula  
Ljudisolering, extra  
Automatisk temperaturreglering, ATC

### Drivlina

100% diff spärr fram, limited slip bak inkl. oljekylare  
Limited slip fram och bak inkl. oljekylare

### Bromssystem

Bromsoljekylare för fram- och bakaxel

### Hydraulsystem

3:e hydraulfunktion  
3:e/4:e hydraulfunktion  
Boom Suspension System komfortfjädring  
Biologiskt nedbrytbar hydraulolja  
Redskapsfäste  
Utrustning för arbete i sträng kyla  
Utrustning för kallt klimat, redskapslåsningsslangar  
Separat redskapslåsning, standard lyftarm  
Separat redskapslåsning, förlängd lyftarm  
Enspaksreglage  
Enspaksreglage med 3:e hydraulfunktion

### Yttre utrustning

Förlängd lyftarm  
Axelmonterade stänkskärmar i plåt  
Motvikt för timmerhantering  
Utfällbar bakskärm  
Breddare för stänkskärmar

### Skyddsutrustning

Skyddsgaller för främre strålkastare  
Skyddsgaller för bakljus  
Skyddsgaller för sidofönster och bakre fönster  
Skyddsgaller för kylargrill  
Skyddsgaller för vindruta  
Främre och bakre skyddsplåtar för underrede

### Övrig utrustning

Spakstyrning (CDC)  
Reservstyrning

### Däck

29.5-25, 29.5 R25  
875/65R29

### Redskap

Skopor:  
• Rak med/utan tänder  
• Trubbspetsig med/utan tänder  
• Högtippande  
• Lättmaterial  
Timmergripar  
Sparskär i tre delar – skruvmontering  
Skoptänder för skruvmontering och svetsning  
Segment, vändbara



**Lastarmsfjädring**

**Boom Suspension System (BSS)\***

Dämpning sker genom gas/olja-ackumulatörer förbundna med lyftcylindrarna som absorberar stötar och effektivt eliminerar gungningar som kan uppstå vid körning över ojämna underlag. BSS ger snabbare cykeltider, minskat spill och förbättrad förarkomfort.



**Enklare dagligt underhåll**

Volvos fabriksmonterade centrala smörjsystem (Automatic Lubrication System\*) smörjer automatiskt nödvändiga punkter på maskinen. Detta innebär mindre stilleståndstid för underhåll och mer tid för produktivt arbete.



**Comfort Drive Control (CDC)\* spakstyrning**

Upprepade ratt rörelser minskas väsentligt med spakstyrningen CDC. Styrning och växling sköts enkelt med lättmanövrerade reglage monterade i det vänstra armstödet.



**Hydraulfunktion**

Hydraulsystemet i L220E är förberett för att kunna extrautrustas med en tredje hydraulfunktion. Den separata tredje hydraulfunktionen med sin manöverspak och de tillkommande ledningarna kan lätt installeras för att ytterligare öka lastmaskinens flexibilitet.

L220E kan även utrustas med en fjärde hydraulfunktion som manövreras med en fjärde manöverspak. Denna funktion är nödvändig vid arbete med timmergafflar som har utskjut-anordning.

\* Extrautrustning



**Volvos originalredskap**

Volvo Originalredskap är konstruerade och tillverkade för optimal passning och användning med TP Linkage, vilket gör L220E till en snabb och effektiv maskin i flertalet applikationer.



**Trubbspetsig bergskopa**  
– tänder och segment



**Standard skopa**  
– tänder och segment



**Standard skopa**  
– sparskar



**Timmergrip/Sorteringsgrip**





## Teknik på människans villkor

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

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

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

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

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

För ytterligare information besök vår hemsida på Internet: [www.volvo.com](http://www.volvo.com)

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

# VOLVO

## Construction Equipment

Ref No. 12 2 669 2345  
Printed in Sweden 2003.06-2,0  
Volvo, Eskilstuna

Swedish  
GMC