

VOLVO HJULLASTARE
L110E



VOLVO

Produktionslastaren som ger mer



Med Volvo L110E har vi byggt den optimala produktionsmaskinen för bästa effektivitet, ekonomi och produktivitet. L110E är den maskin som utför jobbet snabbt och effektivt till lägsta kostnad. Maskinen har de finesser och genomtänkta detaljer som krävs för att ge bästa arbetsresultat och körkomfort. L110E har siktet inställt på att prestera och samtidigt vara en attraktiv arbetsplats för föraren.

Volvo L110E – produktionslastaren som ger mersmak.

En högproduktiv maskin med en rad unika finesser

I nära nog ett halvt sekel har vi utvecklat och tillverkat lastmaskiner. Allt för att skapa den optimala maskinen för bästa effektivitet och produktivitet. Nu har vi samlat alla de senaste erfarenheterna i en och samma maskin och L110E är "produktionsmaskinen" med extra hög prestanda. Med maskinens elektroniskt styrda lågmissions höprestandamotor och växlingssystemet Automatic Power Shift (APS) kan föraren välja mellan fyra olika växlingsprogram. Systemet ger

optimal körbarhet och låg bränsleförbrukning i alla olika typer av arbeten. Det patenterade TP-länkaget har i ett och samma länkage ett suveränt högt brytmoment och god parallellföring i hela lyftområdet. Det hydrauliska redskapsfästet tillsammans med Volvos stora redskapsprogram ökar hjullastarnas mångsidighet och ger ett mycket flexibelt materialhanteringssystem. Det är enkelt att äga L110E, Volvo har nämligen satsat på långa serviceintervaller och hög tillgänglighet.

Care Cab – med flera års försprång på konkurrenterna

Matchningen av det siktoptimerade lastaggregatet, redskapsfästet och redskapen ger föraren utmärkt sikt i alla arbeten. Hyttens extremt låga ljudnivå och unika filtrering av luften gör att föraren alltid har en mycket behaglig arbetsmiljö i hytten. Föraren har utmärkt uppsikt runt om arbetsplatsen och i maskinen vilket borgar för hög produktivitet och effektivitet.

L110E – för dig som vill ha jobbet gjort.

Specifikation L110E

● Motor:	Volvo D7D LBE2	● Skopor:	2,7–9,5 m ³
Max. effekt vid SAE J1995 brutto ISO 9249, SAE J1349 netto	28,3 r/s (1700 r/min) 155 kW (210 hk) 154 kW (209 hk)	● Timmergripar:	1,1–2,4 m ²
● Brytkraft:	156,3 kN*	● Maskinvikt:	18,1–19,8 t
● Tipplast, fullt svängd:	11 160 kg*	● Däck:	23.5 R25 750/65 R25

* Skopa: 3,1 m³ rak med sparskär.
Däck: 23.5 R25



Konsten att uppnå hög produktivitet

Volvo L110E är en högproduktiv lastmaskin. Den kraftfulla lågvarviga Volvo motorn och den intelligenta automatväxlingen (APS) ger suverän och omedelbar respons även i mycket krävande arbeten. Volvos egentillverkade axlar är optimalt anpassade till hela drivlinan för optimal effektanvändning. Resultatet blir hög produktivitet, mycket låg bränsleförbrukning och överlägsen driftekonomi.

Elektroniskt styrd Volvo D7D motor ger både snabb respons och snabbare arbetscykler

Den innovativa elektroniska styrenheten ger Volvo D7D motorn utmärkta egenskaper som alltid ger rätt bränslemängd. Inget bränsle förbrukas i onödan. Maskinen svarar snabbt och kraftfullt med utmärkt dragkraft både i hydrauliken och drivlinan. L110E är mycket bränslesnål och avgasemissionerna är minimala. Tillsammans ger detta överlägsen produktivitet och ekonomi, både på kort och lång sikt.

L110E har varvtals- och hastighetsberoende automatväxling

Redan 1981 lanserade Volvo automatväxling i lastmaskiner. Volvos egenutvecklade Countershaft transmission ger

mjukast möjliga växling. Föraren behöver bara välja fram, back eller kick-down, sedan väljer APS alltid rätt växel beroende på motorvarv, hastighet och vilket körprogram som föraren valt. Detta ger maximalt utnyttjande av maskinens prestanda och låg förarpåverkan till minsta möjliga bränsleförbrukning och miljöpåverkan.

Volvoaxlar med suverän markkontakt i alla lägen

Volvos egna axlar är utvecklade för optimal anpassning till hela drivlinan som ger ordet kraft en helt ny innebörd. Kraftigt dimensionerade axlar för maximal tillförlitlighet och lång livslängd.

L110E har hydrauliskt manövrerad differentialspärr fram, och kan utrustas med Limited Slip på bakaxeln* för bästa fäste och framkomlighet även under svåra markförhållanden.

Säkra bromsar stoppar det mesta

L110E är utrustad med Volvos helkapslade, självjusterande cirkulationskylda våta lamellbromsar. De är konstruerade för lång livslängd och effektiv, mjuk och tillförlitlig inbromsning.

Motor

- Volvo D7D, turbomatad lågemissionsmotor steg 2 med luftkyld laddluftkylare och elektroniskt styrd bränsleinsprutning ger lägre bränsleförbrukning och snabbare arbetscykler. (Uppfyller kraven enl. EPA Tier2/EU step II).
- 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, vilket sparar bränsle.
- Motorers filter är lättåtkomliga vilket underlättar service.

Transmission

- Volvos vidareutvecklade och välbeprövade Countershaft transmission och den elektroniskt styrda motorn ger överlägsen dragkraft och respons i bland annat kraftiga motlut.
- Volvo var först med automatväxling i lastmaskiner år 1981.
- Med APS kan föraren själv välja mellan fyra olika körprogram för optimal prestanda i alla tänkbara arbetssituationer.

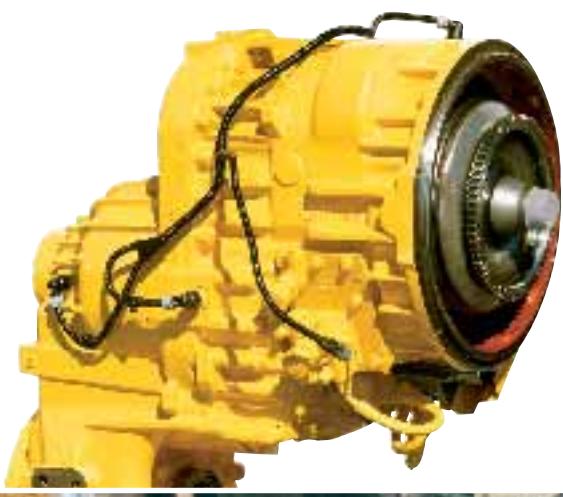
Axlar

- Volvos egenutvecklade axlar är anpassade och integrerade i drivlinan till ett effektivt dragkraftspaket.

Bromsar

- Helhydrauliskt tvåkretssystem för hög säkerhet.
- Cirkulationskylda våta lamellbromsar i oljebad ger hög tillförlitlighet och lång livslängd.
- Elektronisk varningsfunktion och bromstest i Contronic ger snabb information om bromssystemets funktion.
- Varning i två nivåer för hög axeloljetemperatur ger effektivt komponentskydd och minskar risken för skada.
- Bromsslitageindikator på varje hjul för enkel kontroll av bromsbeläggens slitage.

* Extrautrustning



En smart maskin sliter inte ut sig i onödan

Det lastkännande hydraulsystemet, TP-länkaget, den lättmanövrerade styrningen och stabila gången gör att Volvo L110E arbetar snabbt och exakt i alla olika typer av arbetscykler. Ingen olja pumpas runt i onödan i hydraulsystemet vilket innebär att det inte förbrukas någon onödig energi. Det ger större mängd utlastat material per liter bränsle med en L110E än vad andra maskiner i dess klass kan prestera.

Intelligent och lastkännande hydraulsystem

Volvo L110E är utrustad med ett nytt intelligent lastkännande hydraulsystem som arbetar med variabelt flöde. Två variabla pumpar ger exakt det flöde och tryck som behövs i systemet i varje ögonblick och styr kraften dit den behövs. Tillsammans med motorns snabba respons ger den smarta hydrauliken lägre bränsleförbrukning, suverän manövrerbarhet, snabb arbetshydraulik redan vid låga motorvarvtal och därmed bekvämare och kortare arbetscykler. Snabbare arbetscykler innebär högre produktivitet.

TP-Länkage - överlägset brytmoment i hela lyftområdet

Volvos unika lyftarmssystem TP-länkage ger jämnt och högt brytmoment i hela lyftområdet. Systemet är mycket lättmanövrerat. Föraren kan enkelt och effektivt hantera tunga material med



full kraft och kontroll i alla lägen. Inget annat lyftarmssystem på marknaden har så jämnt och högt brytmoment.

Mjuk och stabil gång på ojämnt underlag

Tack vare TP-länkagets kompakta konstruktion och sinnrika geometri hålls skopan stadigt nära framaxeln, vilket ger mindre spill i bärläget, snabba lasta/bär cykler och fler ton per timme. Som extrautrustning finns

komfortfjädring (Boom Suspension System)*, som med hjälp av gasvätskeackumulatörer och ett ventilsystem gör gången ännu stadigare.

Lättmanövrerad och exakt styrning

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

TP-länkage (Torque Parallel)

- Unikt patenterat lyftarmssystem som ger två systems lösningar och fördelar i ett, Z-länkaget och parallelllänkaget.
- Sinnrik geometri ger mycket följsam rörelse och samtidigt full kontroll, vilket ökar produktiviteten och körglädjen.

Arbetshydraulik (lastkännande hydraulsystem, LS)

- Det lastkännande hydraulsystemet styr exakt hydrauloljeflöde bara när det behövs till de funktioner som skall aktiveras. Ett energisnålt system som ger lägre bränsleförbrukning.

- Pilotmanövrering - fingertoppslätt manövrering med korta slag ger exakt kontroll av rörelser vilket ökar förarens effektivitet och säkerhet.
- Komfortfjädring (Boom Suspension System)* ökar maskinens stabilitet vid alla arbetsuppgifter och ger snabbare och bekvämare arbetscykler.

Styrning

- Lastkännande styrning utnyttjar bara kraften när den behövs och sparar därmed bränsle.
- E-seriens ackumulatörsystem ger stabil körning med mjuka, behagliga rörelser och ökad körsäkerhet.

Ram

- Styv ramdesign för säker infästning av komponenter, ger hela maskinen längre livslängd.
- E-seriens trepunktsupphängning av motorn och transmissionen minskar vibrationer och ljud.
- Volvos ramledslagring är ett välbeprövat koncept som är mycket servicevänligt och har erkänt lång livslängd.

* Extrautrustning



En alert förare är en produktiv förare

En komfortabel och säker hyttmiljö underlättar förarens arbete, vilket innebär högre produktion. Därför har vi lagt ner mycket arbete på att göra förarmiljön så trivsam och lättanvänd som möjligt. Hytten Care Cab befäster Volvos ledande ställning när det gäller förarmiljö och hyttkomfort.

Care Cab

En ren och behaglig arbetsplats

Ett bra hyttklimat gör att föraren kan behålla skärpan från morgon till kväll och vara effektiv under mycket långa arbetspass. All hyttluft filtreras genom två filter vilket ger marknadens i särklass renaste hyttmiljö. Luften passerar först genom förfiltret och renas sedan genom upprepad recirkulation genom huvudfiltret. Den effektiva luftkonditioneringen* ger en behaglig temperatur året om, oavsett kalla eller varma klimatförhållanden.

En bekväm arbetsplats ger högre produktivitet

Det finns ett stort antal stolar att välja mellan, med många inställningsmöjligheter för bästa möjliga individuella sittkomfort. Alla instrument är lättöverskådliga och all viktig information finns samlad centralt i förarens synfält. Fram-back och kick-down funktioner finns både i spaken på rattens vänster-



sida och i hydraulkonsolen till höger. Med spakstyrning (CDC)* manövrerar föraren både styrning, växling fram-back och kick-downfunktion med reglage i vänster armstöd. Föraren kan när som helst växla mellan ratt- och spakstyrning och därmed undvika monotona rörelser. Det ger föraren möjlighet att variera sitt körsätt samt undvika upprepade och tröttande rörelser och därmed minska den statiska belastningen.

Alltid ett öga på drift och prestanda med nya Volvo Contronic

Det tillförlitliga övervakningssystemet Contronic gör att föraren har kontroll på allt i realtid. Informationspanelen på instrumentbrädan ger kontinuerlig information om maskinens olika funktioner.

Ljudnivån är inte mycket att väsnas om

Care Cab hytten är en av marknadens tystaste hytter tack vare hyttens och drivlinans sinnrika gummiupphängning och effektiva ljudisolering. Den låga ljudnivån gör att föraren inte blir trött i onödan, vilket ger högre förareffektivitet och säkerhet under hela arbetspasset.

Care Cab

- Behagligt hyttklimat med marknadens bästa filtreringssystem.
- Trivsam inredning som är lätt att hålla ren.
- Inställbar ratt*, stol, armstöd och spakställ för optimal förarkomfort och hög produktion.

- Contronic, ett överlägset övervakningssystem konstruerat för ökad driftssäkerhet och högre produktivitet.
- Alla serviceplattformar och fotsteg har nytt förbättrat halkskydd. Lutande trappsteg för lätt insteg i hytten.

- Stora glasytor med smala stolpar ger bra panoramsikt över arbetsområdet vilket ökar säkerheten.
- Sluttande motorhuv för ännu bättre sikt bakåt.

* Extrautrustning



Snabb service för maximal tillgänglighet

Få maskiner arbetar så hårt och i så påfrestande förhållanden som en lastmaskin. Maskinen ska hållas i drift och måste klara vad som krävs, dag ut och dag in, utan oplanerade driftstopp. Skulle något oförutsett hända maskinen finns garantier och servicesystem som är anpassat till maskinens arbetsuppgifter. Målet är maximal produktivitet och effektivitet till så låg kostnad som möjligt med minimerad miljöpåverkan, år efter år.

Servicevänlig design ger mer tid till produktivt arbete

Daglig tillsyn underlättas av enkel och snabb elektronisk nivåkontroll av alla oljor och vätskor. Alla servicepunkter, filter och snabbkopplingar är lättåtkomliga från marknivån. Stora, lätt öppningsbara luckor lyfts upp av gasfjädrar. Kylarkåpan och fläkten är utsvängbara och tryckkuttagens snabbkopplingar sitter väl samlade och är lättåtkomliga.

Tillförlitliga Volvo Contronic håller koll på allt

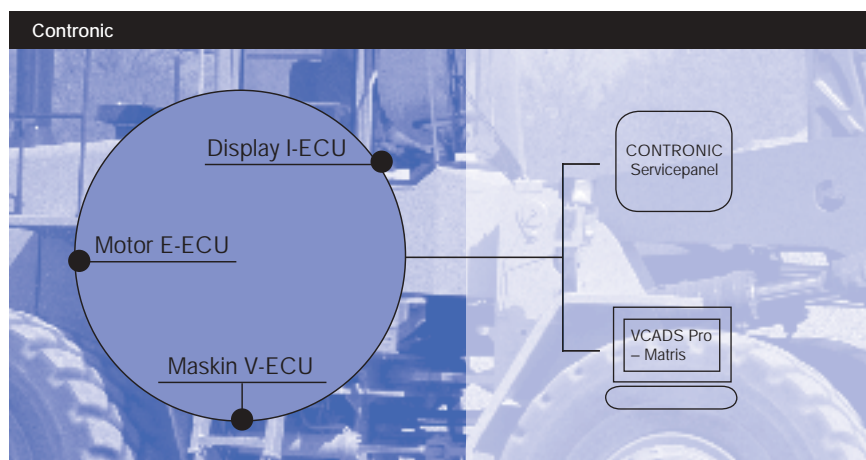
Maskinens drift och prestanda styrs och övervakas av Contronic, ett inbyggt mycket tillförlitligt elektroniskt "nätverk" med tre datorer (ECU). Systemet håller ett öga på driftförhållandena i realtid. Systemet arbetar på tre nivåer.

Nivå 1: Systemet håller ett öga på driftförhållandena i realtid. Om något onormalt skulle uppstå, varnar systemet direkt. En servicemekaniker kan ansluta

sin speciella servicepanel till systemet och snabbt felsöka på plats.

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 servicepanel. Med det nya analys- och programmeringsverktyget, VCADS Pro, kan även motorns funktioner och prestanda kontrolleras och justeras.



Contronic (elsystem)

- Datoriserat el- och övervakningssystem. Driftsäkert och lätthanterligt för optimal prestanda.
- Displayinformation i tre kategorier - löpande driftsdata, larmmeddelanden och felmeddelanden för att undvika maskinskador.
- "Säkerhetsfunktion" engine shut-down to idle", sänker motorvarvtalet till tomgång och minskar därigenom risken för följskador.

Underhåll och tillgänglighet

- Elektroniska nivåkontroller av viktiga olje- och vätskenivåer förenklar den dagliga tillsynen och ökar driftssäkerheten.
- Lättåtkomliga och välplacerade ventilationsfilter för transmission, axlar, bränsle- och hydrauloljetank.
- Oljebadsrenare* förlänger standardfiltrets bytesintervall med det dubbla i krävande miljöer.
- Volvos fabriksmonterade centrala smörjsystem* smörjer automatiskt maskinen och ökar därmed maskintillgängligheten.

- Lättåtkomliga servicepunkter förenklar servicen.
- Lyftarmsystem med dubbla tapptätningar borgar för lång livslängd.
- Förutom fabriksgarantier kan maskinen levereras med olika typer av tilläggsgarantier. Garantisystemet heter CAP (Component Assurance Program) och kan skräddarsys exakt efter dina behov.



Miljöhänsyn är en naturlig del av Volvos kärnverksamhet

Att värna om miljön har alltid legat Volvo varmt om hjärtat. Vi ser vårt miljöengagemang som en naturlig del av hela vår verksamhet. Samtliga av våra produktionsenheter är certifierade enligt ISO 14001. Mer än 95% av allt material i Volvo L110E kan återvinnas. Extremt låg bränsleförbrukning och högpresterande motor ger låga avgasemissioner. Dessa är endast några skäl till att Volvokunder kan vara säkra på att de får en lastare med låg miljöpåverkan när de väljer Volvo.

Maximal kraft och minimala utsläpp med låga motorvarv

Volvo L110E är en klar vinnare såväl i den dagliga driften som i det långa loppet, både vad gäller drifteknologi och hänsyn till miljön. Den nya lågvarviga 7-liters turbodieseln ger fullt vridmoment redan vid låga varvtal, vilket innebär låg bränsleförbrukning och minimala avgasemissioner.



Tyst och bekväm förarmiljö

Den lågvarviga motorn och transmissionen är upphängda i tre fästpunkter, vilket ger minimala vibrationer. Både motorrummet och hytten har mycket effektiv ljudisolering så att föraren och omgivningen slipper störande ljud.

Återanvändning - ett naturligt val

Material som används i hjullastarna är valda med stor omsorg vilket gör att hela 95% av L110E är återvinningsbar. Komponenter som motor, transmission

och hydraulik renoveras och återanvänds i utbytesystem. Gjutjärn, stål och övriga metaller återvinns. Likaså glas, olika plaster och övriga syntetmaterial. Dessutom kan biologiskt nedbrytbar olja* användas i hydraulsystemet. Kylmediet i luftkonditioneringen är freonfritt. Till

och med oljepartiklarna i vevhusets ventilationsluft avskiljs och leds tillbaka till motorn. Detta ger optimal driftsekonomi, maximal prestanda och produktivitet till minimerad miljöpåverkan.

Miljö

- Elektroniskt styrd Volvo dieselmotor utvecklad för att ge hög prestanda och låga emissioner.
- Den lågvarviga högprestandamotorn klarar steg 2 emissionskrav i Europa och USA.
- Låg yttre och inre ljudnivå.
- Mer än 95% av allt material i L110E är återvinningsbart.
- Samtliga av våra produktionsenheter är certifierade enligt miljöstandard ISO 14001.

* Extrautrustning



Volvo L110E i detalj

Motor

Motor: 7 l, 6-cylindrig rak turbodieselmotor med elektroniskt styrd enhetspump med konventionella spridare. Motorn är av heavy-duty-typ med våta utbytbara cylinderfoder och utbytbara ventilstyrningar samt ventilsäten. Gaspådraget överförs elektriskt från gaspedal och ev. handgas. Luftrening: 3 steg. Kylsystem: Hydrostatisk elektroniskt styrd fläkt samt laddluftkylare av luft-luft-typ.

Motor.....	Volvo D7D LB E2
Svånghjulseffekt vid.....	28,3 r/s (1700 r/min)
SAE J1995 brutto.....	155 kW (210 hk)
ISO 9249, SAE J1349.....	154 kW (209 hk)
Max. vridmoment vid.....	23,3 r/s (1400 r/min)
SAE J1995 brutto.....	1023 Nm
ISO 9249, SAE J1349.....	1014 Nm
Ekonomivarvtal.....	1100–1600 r/min
Cylindervolym.....	7,1 l

Drivlina

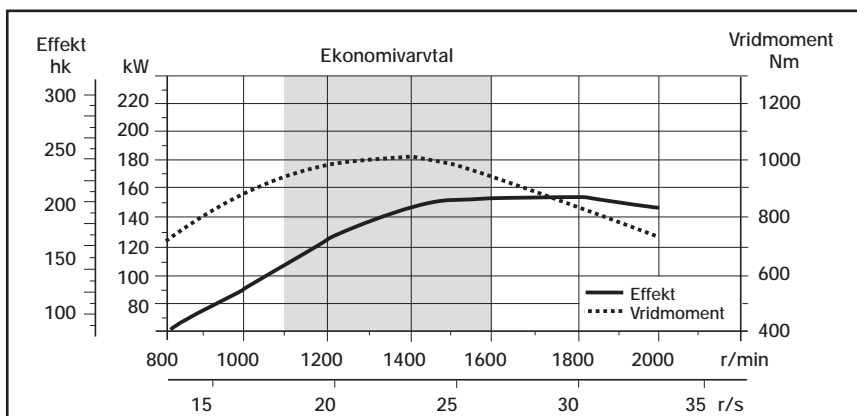
Momentomvandlare: enstegs. Transmission: Volvo transmission av countershaft-typ med enspaksmanövrering. Snabb och mjuk växling mellan fram och back med PWM-styrda kopplingar (Pulse Width Modulated). Växlingsystem: Volvo Automatic Power Shift med programväljare (APS). Axlar: Helt avlastade Volvo axlar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

Transmission.....	Volvo HTE 204
Momentförstärkning.....	2,69:1
Max hastighet, fram/back	
1.....	7,1 km/h
2.....	13,2 km/h
3.....	25,3 km/h
4.....	36,2 km/h
Mått med däckdimension.....	23,5 R25 L3
Framaxel/bakaxel.....	Volvo/AWB 31/30
Bakaxelpendling.....	±13 °
Markfrigång vid 13° pendling.....	460 mm

Bromssystem

Färdbroms: Volvo tvåkrets-system 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.

Antal bromslameller per hjul fram/bak.....	1/1
Akkumulatorer.....	3x1,0 l
Akkumulator för parkeringsbroms.....	1x1,0 l



Styrssystem

Styrssystem: Lastkännande hydrostatisk ramstyrning. Matning: Styrsystemet har prioriterad matning från en lastkännande axialkolvpump. Pump: Axialkolvpump med variabelt flöde. Cylindrar: Två dubbelverkande cylindrar.

Styrcylindrar.....	2
Cylinderdiameter.....	80 mm
Kolvstängsdiameter.....	50 mm
Slaglängd.....	486 mm
Arbetstryck.....	21 MPa
Max flöde.....	120 l/min
Max utslag.....	± 40°

Hytt

Instrumentering: All viktig information är centralt placerad i förarens siktfält. Display för övervakningssystemet Contronic. Värme och defroster: Värmeelement med filterad 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). Hytten uppfyller kraven enligt ISO 6055 ("skyddstak för höglyftande åkruckar") och SAE J386 ("förarbaltes-krav").

Nödutgångar.....	1
Invändig ljudnivå enl. ISO 6396.....	LpA 68 dB (A)
Utvändig ljudnivå enl. ISO 6395.....	LwA 106 dB (A) (Direktiv 2000/14/EC)
Ventilation.....	9 m ³ /min
Värme kapacitet.....	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: bakåttilting, neutral och framåttilting. Urkopplingsbar induktiv/magnetisk tiltautomatik ställer in önskad skopvinkel. Cylindrar: Dubbelverkande cylindrar för samtliga funktioner. Filter: Fullflödesfiltrering genom filterpatron på 20 micron (absolut).

Arbetstryck max, pump 1.....	21,0 MPa
Flöde.....	145 l/min
vid.....	10 MPa
och motorvarvtalet.....	32 r/s (1900 r/min)
Arbetstryck, pump 2.....	24,0 MPa
Flöde.....	110 l/min
vid.....	10 MPa
och motorvarvtalet.....	32 r/s (1900 r/min)
Pilotsystem	
Arbetstryck.....	3,5 MPa
Cykeltider	
Lyftning*.....	5,4 s
Tiltning*.....	2,1 s
Sänkning, tom.....	2,5 s
Total cykeltid.....	10,0 s

* med last enligt ISO 5998 och SAE J818

Lyftarmsystem

Torque parallel linkage med högt brytmoment och utmärkt parallellföring.

Lyftcylinder.....	2
Cylinderdiameter.....	150 mm
Kolvstängsdiameter.....	80 mm
Slaglängd.....	676 mm
Tiltcylinder.....	1
Cylinderdiameter.....	220 mm
Kolvstängsdiameter.....	110 mm
Slaglängd.....	412 mm



Elsystem

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

Spänning	24 V
Batterier	2x12 V
Batterikapacitet	2x140 Ah
Strömkapacitet för kallstart, ca	1050 A
Reservkapacitet, ca	270 min
Generatordata	1540 W/55 A
Startmotoreffekt	5,4 kW (7,3 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	215 l
Kylmedelsbehållare	70 l
Hydrauloljetank	143 l
Transmissionsolja	38 l
Motorolja	21 l
Axlar fram/bak	36/41 l

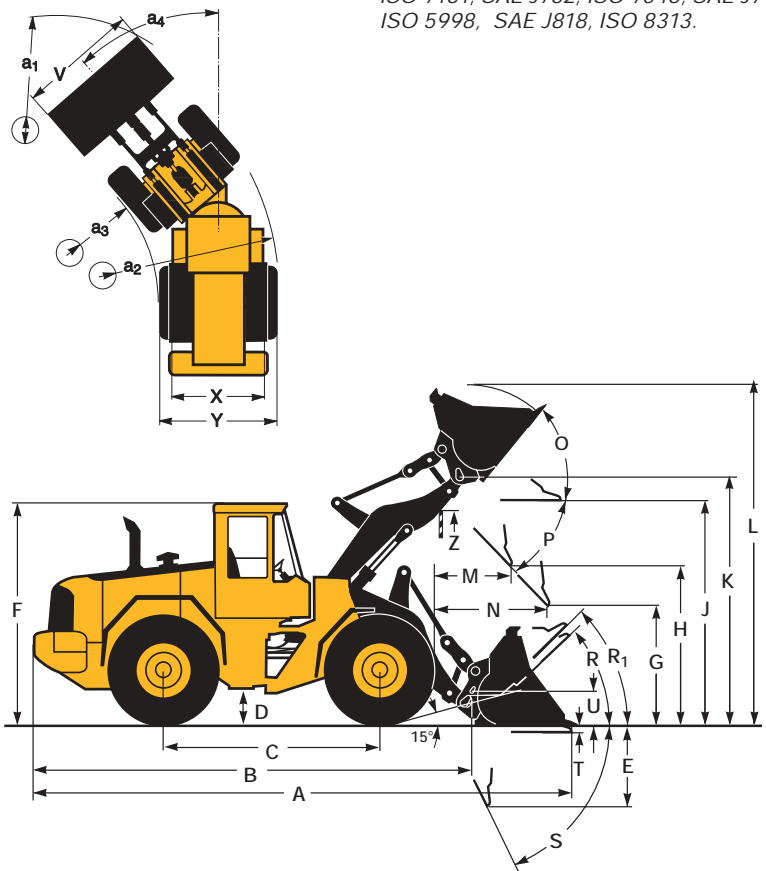
Data och dimensioner

Däck: 23.5 R25

Standard lyftarm	
B	6 440 mm
C	3 200 mm
D	440 mm
F	3 360 mm
G	2 131 mm
J	3 710 mm
K	4 030 mm
O	55 °
P _{max}	49 °
R	41 °
R ₁ *	45 °
S	66 °
T	92 mm
U	480 mm
X	2 060 mm
Y	2 680 mm
Z	3 310 mm
a ₂	5 730 mm
a ₃	3 060 mm
a ₄	±40 °

* Bärläge SAE

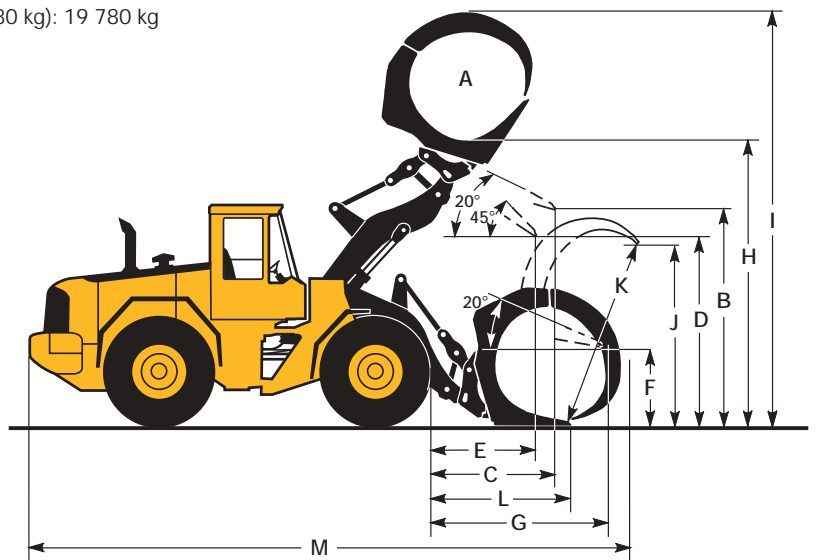
I tillämpliga fall har specifikationer och dimensioner angetts i enlighet med ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 5998, SAE J818, ISO 8313.



Däck: 750/65R25











A	2,4	m ²
B	3 480	mm
C	1 850	mm
D	2 860	mm
E	1 460	mm
F	1 530	mm
G	2 720	mm
H	4 600	mm
I	6 640	mm
J	2 790	mm
K	2 990	mm
L	2 050	mm
M	8 720	mm

Maskinvikt (inkl. motvikt ca 680 kg): 19 780 kg
Arbetslast: 5 850 kg



KOMPLETTERANDE DATA

Däck 23.5 R25 L3		750/65 R25
Bredd, över hjul	mm	+180
Markfrigång	mm	±0
Tipplast, fullt svängd	kg	+460
Maskinvikt	kg	+740

Däck 23.5 R25 L3	STANDARD SKOPOR							BERG*	LÄTT MTRL		
											
Volym, rågad, ISO/SAE m ³	2,8	2,9	3,0	3,1	3,1	3,4	3,4	2,7	5,5	9,5	
Volym vid 110% fylln.grad m ³	3,1	3,2	3,3	3,4	3,4	3,7	3,7	3,0	6,1	10,5	
Statisk tipplast	kg	13 220	12 190	12 400	12 980	12 230	12 090	12 900	12 550	11 400	11 490
svängd 35°	kg	11 800	10 840	11 030	11 580	10 870	10 730	11 490	11 140	10 070	10120
fullt svängd	kg	11 380	10 440	10 620	11 160	10 470	10 330	11 070	10 720	9 670	9 710
Brytkraft	kN	166,0	143,8	146,2	156,3	138,6	132,5	153,2	127,2	104,7	91,3
A	mm	8 050	7950	8 220	7 850	8 010	8 090	7 880	8 010	8 480	8 780
E	mm	1 330	1250	1 480	1 150	1 300	1 360	1 180	1 310	1 710	1 970
H ^{***})	mm	2 740	2 810	2 630	2 880	2 810	2 780	2 860	2 590	2 410	2 200
L	mm	5 500	5 560	5 610	5 490	5 610	5 670	5 630	5 510	5 830	6 000
M ^{***})	mm	1260	1 190	1 380	1 110	1 190	1 210	1 130	1 270	1 520	1 730
N	mm	1 760	1 730	1 810	1 690	1 740	1 760	1 700	1 910	1 790	1 800
V	mm	2 880	2 880	2 880	3 000	2 880	2 880	3 000	2 880	3 000	3 400
Svepdiameter a ₁	mm	12 700	12 640	12 790	12 700	12 670	12 710	12 720	12 730	13 060	13 600
Maskinvikt	kg	18 020	18 360	18 340	18 110	18 400	18 470	18 240	18 530	18 810	19 030

*) med L5 däck

***) Mätt till skopans tandspets eller sparskär. Tiphöjd till skopakanten (enl SAE) + ca 200 mm. Mätt vid 45° tömningsvinkel.

Tabellen är beräknad för Volvo originalredskap.






SKOPVALSDIAGRAM

Val av skopa styrs av skopans fyllnadsgrad och materialets densitet.

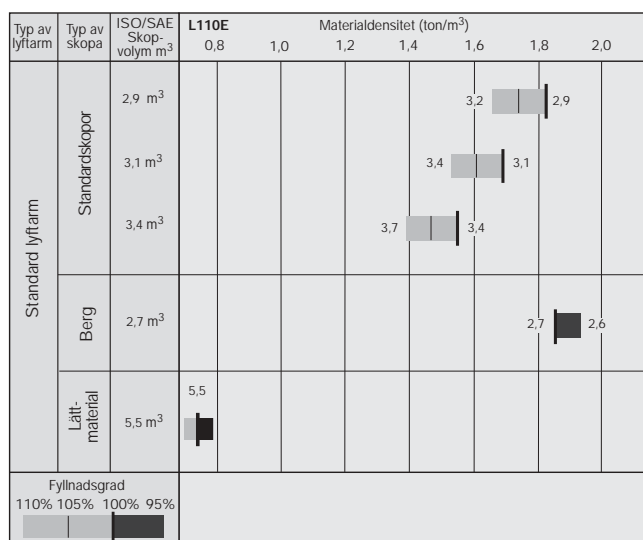
Den verkliga volymen är ofta högre än skopans beräknade volym, tack vare fördelarna av TP-Linkage: • Öppen skopdesign. • Mycket bra bakåttill i alla lägen.

• Bra skopfyllnadsegenskaper. Exempel: Sand/Grus. Skopfyllnad ~ 105%.

Densitet 1,65 ton/m³. Resultat: 3,1 m³ skopans tar 3,3 m³. Använd alltid skopvaldiagrammet för att säkerställa att tillräcklig maskinstabilitet erhålls.

Material	Skopfyllnad, %		Material-densitet, ton/m ³	ISO/SAE skopvolym, m ³	Verklig volym, m ³
Jord/Lera	~ 110		~ 1,80	2,9	~ 3,2
			~ 1,70	3,1	~ 3,4
			~ 1,50	3,4	~ 3,7
Sand/Grus	~ 105		~ 1,75	2,9	~ 3,0
			~ 1,65	3,1	~ 3,3
			~ 1,50	3,4	~ 3,6
Krossad sten	~ 100		~ 1,90	2,9	~ 2,9
			~ 1,70	3,1	~ 3,1
			~ 1,50	3,4	~ 3,4
Berg	≤100		~ 1,80	2,7	~ 2,7

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



STANDARDUTRUSTNINGAR

Motor

Luftrenare i 3 steg med ejektortömning och säkerhetsfilter
Indikeringsglas för kylvätskenivå
Förvärmning av insugningsluft
Gnistskydd på ljuddämparen
Vattenavskiljare med filter
Bränslefilter
Oljefälla

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
Reducering av motorvarvtal vid felindikering på:
• Hög kylvätsketemperatur motor
• Lågt oljetryck motor
• Hög oljetemp. transmission
Startspärr vid ilagd växel
Bromstest
Testfunktion för varnings- och indikeringslampor
Varnings- och indikeringslampor:
• Laddning

EXTRA UTRUSTNINGAR

(Standard på vissa marknader)

Service- och underhållsutrustning

Verktöglåda
Verktögssets
Centralsmörjning
Centralsmörjning av redskapsfäste
Påfyllningspump för centralsmörjning
Hjulbultsnäckelsats

Motorutrustning

Motorvärmare
Oljebadsförrenare
Turboförrenare
Kylare, korrosionsskyddad
Handgas
Bränslesil
Kylvätskefilter
Förrenare, Cyclone-typ
Vändbar flakt

Elsystem

Lufffilter för generator
Generator, 80 A
Redskapsbelysning
Extra arbetsstrålkastare fram
Extra arbetsstrålkastare bak
Registreringskylttsbelysning
Assymetrisk belysning för vänstertrafik
Akustisk backsignal
Roterande varningslampa, nedfällbar
Sidomarkeringsbelysning
Backlampa
Arbetsbelysning på hytt, dubbla

Hytt

Radio med bandspelare
Radio med CD-spelare

• Oljetryck, motor
• Oljetryck, transmission
• Bromstryck
• Parkeringsbroms
• Hydrauloljjenivå
• Axeloljetemperatur
• Ordinarie styrning
• Reservstyrning
• HELLJUS
• Körriktningsvisare
• Roterande varningsljus
• Förvärmningselement
• Differentialspärr
• Kylvätsketemperatur
• Transmissionsoljetemperatur
• Bromsladdning
Nivåvarningar:
• Motoroljjenivå
• Kylvätskenivå
• Transmissionsoljjenivå
• Hydrauloljjenivå
• 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

Väta 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)
En nyckel för dörr/start
Ljuddämpande innerbeklädnad

Installationssats för radio
Solskydd, fram- och bakfönster
Solskydd, sidofönster
Skjutfönster, höger
Skjutfönster, dörr
Rullbälte, längre och bredare än standard
Luftkonditionering
Ventilationslufffilter 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, luftfjädring och eluppvärmning
Instruktörsäte
Armstöd vänster för ISRI-stol
Lunchboxhållare
Rattkula
Ljudisolering, extra
Backkamera
Ställbar ratt
Automatisk temperaturreglering (ATC)

Drivlina

100% diff spärr fram, limited slip bak
Hastighetsbegränsare, 20 km/h, 30 km/h

Hydraulsystem

Enspaksreglage
Enspaksreglage för 3:e hydraulfunktionen
3:e hydraulfunktion
3:e/4:e hydraulfunktion
Reglerbart flöde för 3:e funktion
Boom Suspension System komfortfjädring
Biologiskt nedbrytbar hydraulolja
Redskapsfäste
Redskapsfaste, siktoptimerat
Utrustning för kallt klimat, redskapsläsnings slangar
Utrustning för kallt klimat, pilotslangar och bromsackumulatörer
Separat redskapsläsning, standard lyftarm
Separat redskapsläsning, förlängd lyftarm

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)
Eluppvärmd stol med installbar fjädring
Förvaringsfack
Solskydd
Mugghållare
Vindrutespolare fram och bak
Vindrutetorkare fram och bak
Intervallfunktion för främre/bakre vindrutetorkare
Stege med ledstänger till förarhytt
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, pliohydraulik och broms
• fläktmotor
Lastsänkingsutrustning
Installäbar lyftautomatik
Skop- och lyftautomatik, justerbar
Installäbar tiltautomatik med positionsindikering
Hydrauloljekylare

Extern utrustning

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

Yttre utrustning

Förlängd lyftarm
Skärmar, heltäckande för 750/65
Stänkskydd till skärmar
Motivikt för timmerhantering

Skyddsutrustning

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

Övrig utrustning

Spakstyrning (CDC)
Reservstyrning
LGF-skyllt
Enkelverkande lyftfunktion
Skyllt 50 km/h
CE-märkning
Ljudisoleringssats EU

Däck

23.5 R25
750/65 R25

Redskap

Skopor:
• Rak med/utan tänder
• Trubbspetsig med/utan tänder
• Högtippande
• Lättmaterial
Skoptänder för skruvmontering och svetsning
Sparskär i tre delar – skruvmontering
Overrasskydd
Pallgafflar
Materialhanteringsarm
Timmergripar



Komfortfjädring*

Komfortfjädring (Boom Suspension System)*

Gas/olja-ackumulatörer förbundna med lyftcylindrarna ger effektiv absorption av stötar och eliminerar gungningar som kan uppstå vid körning över ojämna underlag. Komfortfjädringen ger snabbare cykeltider, minskat spill och förbättrad 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.



Hydraulfunktion*

Hydraulsystemet i L110E 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.

L110E kan även utrustas med en fjärde hydraulfunktion som manövreras med en fjärde manöverspak. Denna funktion är nödvändig då man har behov av en tredje och fjärde hydraulfunktion samtidigt, vid användning av exempelvis sopvals, vikplog och timmergaffel med utskjut.



Centralsmörjning*

Volvos fabriksmonterade centrala smörjsystem smörjer automatiskt nödvändiga punkter på maskinen. Detta innebär mindre stilleståndstid för underhåll och mer tid för produktivt arbete.



Volvo originalredskap

Volvos originalredskap är konstruerade och tillverkade för optimal passning och användning av TP-länkaget, vilket gör L110E till en snabb och effektiv maskin i flertalet applikationer. De passar även till tidigare modeller.

* Extrautrustning



Teknik på människans villkor

Volvo Construction Equipment är en av världens ledande tillverkare av anläggningsmaskiner med hjullastare, grävmaskiner, ramstyrda dumprar, vägghyvlar 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

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 1 669 2667
Printed in Sweden 2003.04-2,0
Volvo, Eskilstuna

Swedish
GMC