

VOLVO HJULLASTARE

L220D



- **Motoreffekt SAE J1995:**
brutto, netto 259 kW (352 hk)

ISO 9249, SAE J1349:
netto 257 kW (349 hk)

- **Maskinvikt:** 30,5–33,0 ton

- **Skopvolym:** 4,5–14,0 m³

- **Volvo högprestanda lågemissionsmotor**

- utmärkta lågvarvsprestanda
- uppfyller samtliga kända emissionskrav för entreprenadmaskiner till år 2002

- **Care Cab II**

- andra generationen Care Cab hytt med övertryck samt hög komfort och säkerhet

- **Volvo transmission med APS II**

- andra generationen Automatic Power Shift med växlingsprogramväljare och PWM-ventiler

- **Helkapslade cirkulationskylda våta skivbromsar**

- **Torque Parallel Linkage**

- högt brytmoment inom hela arbetsområdet
- utmärkt parallellföring

- **Contronic II**

- andra generationen övervakningssystem

- **Lastkännande** arbetshydraulik och styrsystem

- Pilotmanövrerad arbetshydraulik

Tillvalsutrustningar

- Comfort Drive Control
- Hydrauliskt redskapsfäste
- Förlängd lyftarm
- Boom Suspension System

VOLVO



SERVICE

Contronic II övervakningssystem ger information om serviceintervall och maskinens tillstånd. Minimerar tidsåtgången för felsökning.

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

Volymuppgifter	
Bränsletank	331 l
Kylmedelsbehållare	83 l
Hydrauloljetank	165 l
Transmissionsolja	45 l
Motorolja	52 l
Axlar fram/bak	77/71 l



MOTOR

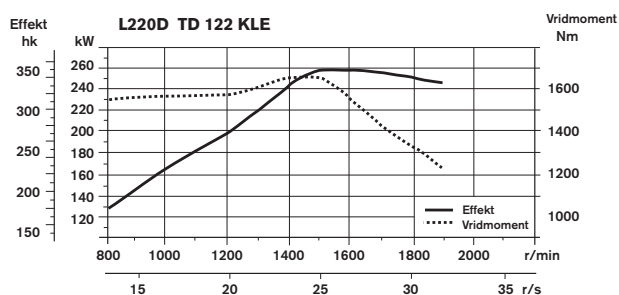
Volvomotor med ett högt vridmoment och snabb respons redan från låga varv under full belastning. Maskinen kan arbeta vid lågt motorvarvtal vilket bidrar till god bränsleekonomi, mindre buller, mindre slitage och längre livslängd.

Motor: högprestanda-lågemission, 4-takts 6-cylindrig rak dieselmotor med direktinsprutning, turboladdning och laddluftkylning. Våta utbytbara cylinderfoder.

Luftrening: 3 steg

Kylsystem: Hydrostatisk fläkt med separat krets för laddluftkylaren.

Motor Volvo	TD 122 KLE
Svänhjulseffekt vid	26,7 r/s (1600 r/min)
SAE J1995 brutto	259 kW (352 hk)
ISO 9249, SAE J1349 netto	257 kW (349 hk)
Maxvarvseffekt vid	32,0 r/s (1900 r/min)
SAE J1995 brutto	247 kW (336 hk)
ISO 9249, SAE J1349 netto	244 kW (332 hk)
Max vridmoment vid	24,2 r/s (1450 r/min)
SAE J1995 brutto	1660 Nm
ISO 9249, SAE J1349	1645 Nm
Cylindervolym	12 l



ELSYSTEM

Contronic II övervakningssystem med utökad funktionskontroll. Elsystem med kretskort väl skyddat med säkringar. Systemet är förberett för montering av tillvalsutrustningar.

Centralt varningssystem: Central varningslampa för följande funktioner (summer vid ilagd växel): Motoroljetryck, transmissionsoljetryck, bromstryck, parkeringsbroms, hydrauloljenivå, axeloljetemperatur, systemtryck styrning, kylvätsketemperatur, 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	1680 W/60 A
Startmotoreffekt	6,6 kW (9,0 hk)



DRIVLINA

Drivlinan och arbetshydrauliken är väl avstämda till varandra. Tillförlitlig konstruktion. Snabb acceleration ökar produktiviteten. Volvo genomgående komponentsamordning underlättar servicearbetet.

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).

Växlingssystem: Volvo Automatic Power Shift med programväljare (APS II).

Axlar: Helt avlastade Volvo axlar och navreduktion av planetväxeltyp. Axelkåpa av gjutgods. Fast framaxel och pendlande bakaxel. 100% differentialspärr på framaxeln.

Transmission	Volvo HTE 300
Momentförstärkning	2,1:1
Max hastighet, fram/back	
1	7,3 km/h
2	11,7 km/h
3	23,4 km/h
4	34,2 km/h
Mått med däckdimension	29,5 R25 L3
Framaxel/bakaxel	Volvo/AWB 50/41
Bakaxelpendling	± 15 °
Markfrigång vid 15° pendling	620 mm



BROMSSYSTEM

Ett enkelt och tillförlitligt system med ett litet antal delar som ger hög tillgänglighet och säkerhet. Självjusterande cirkulationskylda våta lamellbromsar ger långa serviceintervall. I systemet ingår bromsslitageindikator och bromstest i Contronic II.

Färdbroms: Volvo tvåkretssystem med kvävgasladdade ackumulatörer. Helhydrauliskt manövrerade kapslade cirkulationskylda 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 ackumulatörer. En krets eller parkeringsbromsen uppfyller säkerhetskraven.

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

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

DATA OCH DIMENSIONER FÖR VOLVO L220D

Däck 29.5 R25 L4 Direktinfästa skopor	STANDARDSKOPOR					BERGSSKOPOR*		LÄTT MTRL.		FÖR- LÄNGD LYFTARM
	Tänder & Segment	Tänder & Segment	Sparskär	Sparskär	Sparskär	Tänder & Segment	Tänder & Segment	Sparskär	Sparskär	
Volum, rågad, ISO/SAE m ³	4,6	4,9	5,2	5,4	5,6	4,5	4,5	8,2	9,5	—
Volym vid 110% fylln.grad m ³	5,1	5,4	5,7	5,9	6,2	5,1	5,0	9,0	10,5	—
Statisk tipplast kg	23 480	23 350	23 340	23 360	23 200	23 590	24 050	22 200	22 670	-2 780
svängd 35° kg	20 790	20 670	20 660	20 670	20 510	20 860	21 290	19 570	20 030	-2 540
fullt svängd kg	20 490	20 360	20 360	20 370	20 200	20 550	20 970	19 270	19 740	-2 510
Brytkraft kN	236,3	229,2	222,9	222,9	218,3	190,9	238,7	171,3	166,8	—
A mm	9 070	9 120	8 960	8 960	8 990	9 430	9 060	9 410	9 470	+310
E mm	1 400	1 440	1 300	1 300	1 330	1 720	1 400	1 710	1 750	-20
H**) mm	3 230	3 200	3 300	3 300	3 270	3 060	3 230	2 960	2 930	+360
L mm	6 360	6 410	6 470	6 510	6 560	6 350	6 410	6 490	6 590	+360
M**) mm	1 340	1 380	1 240	1 250	1 270	1 710	1 340	1 560	1 600	-30
N mm	2 090	2 110	2 020	2 020	2 030	2 250	2 080	2 150	2 160	+270
V mm	3 430	3 430	3 400	3 400	3 400	3 430	3 430	3 700	3 700	—
Svepdiameter a ₁ mm	15 160	15 180	15 070	15 070	15 090	15 360	15 160	15 590	15 620	—
Maskinvikt kg	31 057	31 146	31 131	31 215	31 355	32 612	32 410	31 614	31 148	+190

*) med L5 däck

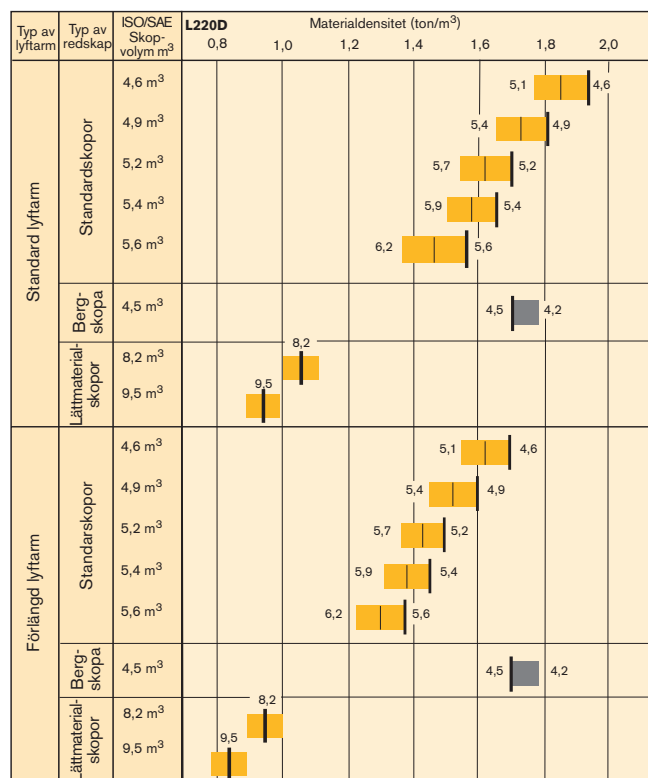
**) Mätt till skopans tandpets eller sparskär. Tipphöjd till skopkanten (enl SAE) + ca 200 mm. Mätt vid 45° tömningvinkel. (Trubbspetsig skopa 42°.)

SKOPVALSDIAGRAM

Val av skopa styrs av skopans fyllnadsgrad och materialets densitet. Den verkliga volymen ofta är högre än skopans beräknade volym, tack vare fördelarna av TP-Linkage: • Öppen skopdesign. • Mycket bra bakåttilt i alla lägen. • Bra skop-fyllnadsegenskaper. Exemplet nedan och diagrammet gäller för Standard lyftarm. **Exempel: Sand/Grus. Skopfyllnad ~ 105%. Densitet 1,65 ton/m³. Resultat: 4,9 m³ skopan tar 5,1 m³. Använd alltid skopvaldiagrammet för att säkerställa att tillräcklig maskinstabilitet erhålls.**

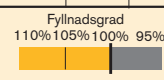
Material	Skopfyllnad, %	Material-densitet, ton/m ³	ISO/SAE skopvolym, m ³	Verklig volym, m ³
Jord/Lera ~ 110		~ 1,60	4,6	~ 5,1
		~ 1,55	4,9	~ 5,4
		~ 1,50	5,2	~ 5,7
Sand/Grus ~ 105		~ 1,70	4,6	~ 4,8
		~ 1,65	4,9	~ 5,1
		~ 1,60	5,2	~ 5,4
Krossad sten ~ 100		~ 1,80	4,6	~ 4,6
		~ 1,70	4,9	~ 4,9
		~ 1,65	5,2	~ 5,2
Berg ≤ 100		~ 1,70	4,5	~ 4,5

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



KOMPLETTERANDE DATA

Däck 29.5 R25 L4	Standard lyftarm		Förlängd lyftarm	
	29.5 R25 L3	29.5 R25 L5	29.5 R25 L3	29.5 R25 L5
Bredd, över hjul mm	-20	+70	-20	+70
Markfrigång mm	-24	+30	-24	+30
Tipplast, full svängd kg	-244	+800	-230	+730
Maskinvikt kg	-432	+1 132	-432	+1 132



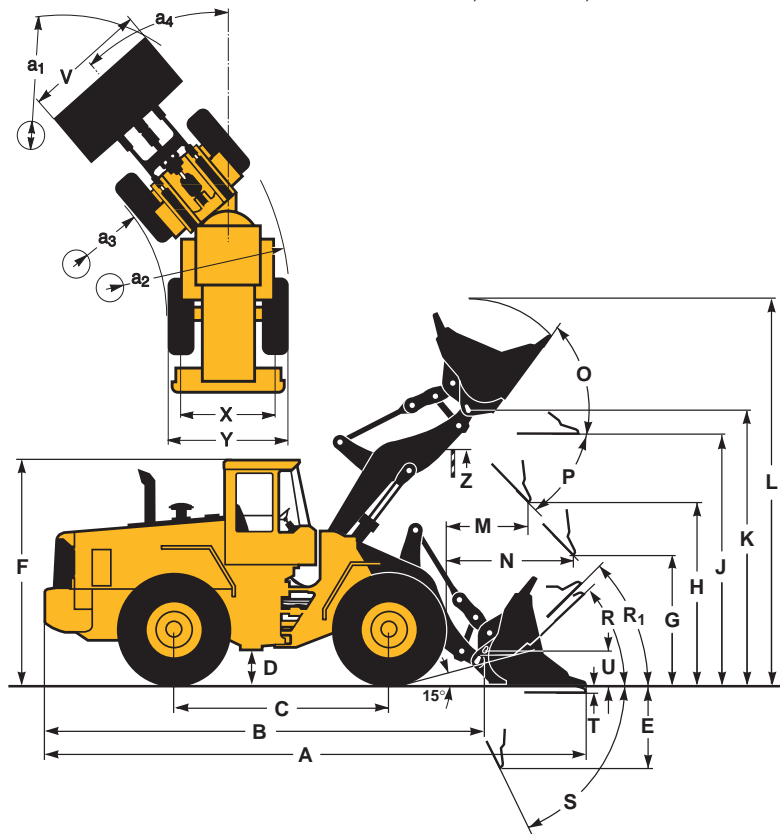
DATA OCH DIMENSIONER

Däck: 29.5 R25 L4

Standard lyftarm	Förlängd lyftarm	
B	7 300 mm	7 610 mm
C	3 550 mm	—
D	510 mm	—
F	3 730 mm	—
G	2 132 mm	—
J	4 290 mm	4 650 mm
K	4 690 mm	5 050 mm
O	56 °	—
P _{max}	47 °	47 °
R	43 °	44 °
R ₁ *	47 °	—
S	65 °	62 °
T	70 mm	—
U	610 mm	—
X	2 400 mm	—
Y	3 170 mm	—
Z	3 970 mm	3 940 mm
a ₂	6 890 mm	—
a ₃	3 720 mm	—
a ₄	±37 °	—

* Bäräge 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.

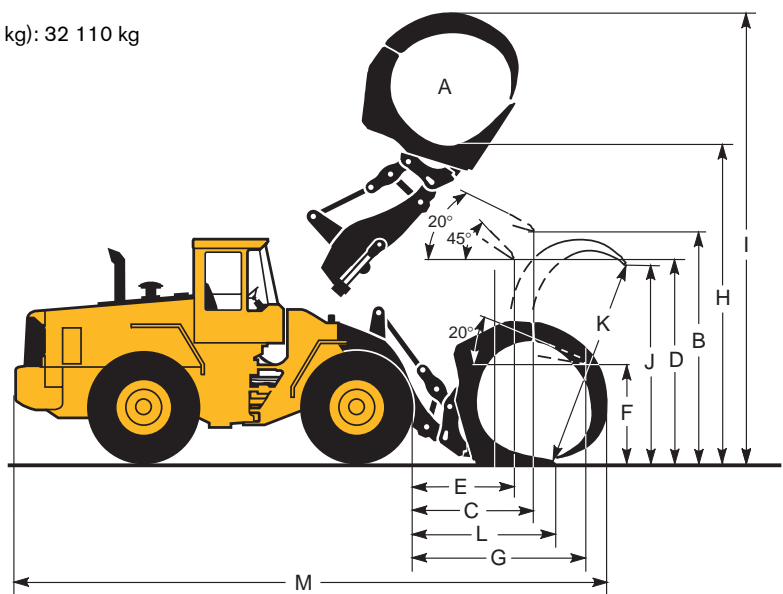


TIMMERGRIP (med redskapsfäste)

Däck: 29.5 R25 L4

A	3,7	m ²
B	3 960	mm
C	2 230	mm
D	3 200	mm
E	1 740	mm
F	1 660	mm
G	3 220	mm
H	5 380	mm
I	7 870	mm
J	3 370	mm
K	3 650	mm
L	2 590	mm
M	10 120	mm

Maskinvikt (inkl. motvikt ca 800 kg): 32 110 kg
Arbetslast: 9 840 kg





STYRSYSTEM

Lättmanövrerad styrning ger korta arbetscykler. Det effekt-snåla systemet ger god bränsleekonomi, god kursstabilitet och mjuk gång.

Styrsystem: Lastkännande hydrostatisk ramstyrning.

Matning: Styrsystemet har prioriterad matning från en lastkännande axialkolvpump.

Pump: Axialkolvpump med variabelt flöde.

Cylindrar: Två dubbelverkande cylindrar.

Styrcylindrar	2
Cylinderdiameter	100 mm
Kolvstångsdiameter	50 mm
Slaglängd	458 mm
Arbetsstryck	21 MPa
Max flöde	170 l/min
Max utslag	± 37°



HYTT

Care Cab II med bred dörröppning och bekvämt insteg. Invändigt klädd med ljudabsorberande material. Ljud- och vibrationsdämpande upphängning. God runtomskikt med stora glasytor. Välvd framruta av laminerat tonat glas. Ergonomiskt väl placerade manöverreglage och instrument ger en bekväm arbetsställning.

Instrumentering: All viktig information är centralt placerad i förarens siktfält. Display för övervakningssystemet Contronic II.

Värme och defroster: Värmeelement med filtrerad 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	2
Invändig ljudnivå enl. ISO 6396	75 dB (A)
Utvändig ljudnivå enl. ISO 6395	LwA 109 dB (A) (uppfyller även kraven enl. EU 2006)
Ventilation	9 m ³ /min
Värme kapacitet	11 kW
Luftkonditionering (extra utrustning)	8 kW



HYDRAULSYSTEM

Den lastkännande hydrauliken levererar exakt den mängd olja som fordras för den utnyttjade funktionen. Samtidigt uppnås en noggrann styrning av hydrauliken genom hela lyftområdet. Pumparnas höga kapacitet ger snabba och mjuka rörelser.

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	225 l/min
vid	10 MPa
och motorvarvtalet	31,7 r/s (1900 r/min)
Arbetsstryck, pump 2	26 MPa
Flöde	170 l/min
vid	10 MPa
och motorvarvtalet	31,7 r/s (1900 r/min)
Pilotsystem	
Arbetsstryck	3,5 MPa
Cykeltider	
Lyftning*	6,4 s
Tiltning*	1,7 s
Sänkning, tom	3,2 s
Total cykeltid	11,3 s

* Med last enligt ISO 5998 och SAE J818



LYFTARMSYSTEM

TP-Linkage kombinerar högt brytmoment inom hela arbetsområdet med en nära nog exakt parallellföring. Dessa funktioner, i kombination med den höga lyfthöjden och den långa räckvidden, gör lyftarmsystemet lika väl lämpat för skopplastning som för timmerhantering.

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

STANDARDUTRUSTNINGAR

<p>Motor Högprestanda- Lågemissionsmotor Volvo TD122 KLE Luftrenare i 3 steg med ejektor- tömning och säkerhetsfilter Indikeringsglas för kylvätskenivå Förvärmning av insugningsluft Vattenavskiljare med filter Hydrauliskt driven fläkt Två bränslefilter</p> <p>Elsystem Generator, 24 V/60 A Batterifrånskiljare Bränslemätare Timräknare Elektriskt signalhorn Instrumentpanel med symboler Belysning: • Dubbla halogenstrålkastare fram med hel- och halvljus • Parkeringsljus • Dubbla stopp- och bakljus • Körriktningsvisare med varnings- blinkfunktion • Arbetsstrålkastare av halogentyp (2 fram och 2 bak) • Instrumentbelysning</p> <p>Contronic II övervaknings- system, ECU med loggnings- och analysystem Contronic II display Reducering av motorvarvtal vid felindikering på: • Hög kylvätsketemperatur motor • Lågt oljetryck motor</p>	<p>• Hög oljetemp. 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</p> <p>Drivlina Automatic Power Shift II med förarstyrd urkopplingsfunktion av transmissionen vid bromsning PWM-styrning mellan olika växelsteg Fram-/backomkopplare vid spakställ Differentialer: fram: 100% hydraulisk diff.spärr bak: konventionell Däck: 29.5 R25</p>	<p>Bromssystem Våta cirkulationskylda lamellbromsar på alla 4 hjulen Dubbla bromskretsar Reservbromssystem</p> <p>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) Kopplade bromspedaler Justerbart spakställ Förarsäte med högt ryggstöd, luftfjädring 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 Installationsatts för radio</p>	<p>Handgas Luftkonditionering Ställbar ratt</p> <p>Hydraulsystem Huvudventil med 2 funktioner Pilotventil med 2 funktioner Variabla axialkolvpumpar (3 st) till: • arbetshydraulik • styrsystem, pilohydraulik och broms • fläktmotor Lastsänkingsutrustning Tiltautomatik Spakspärr Testanslutningar med snabbkopplingar för mätning av hydraultryck Indikering av hydrauloljenivå och hydrauloljetemperatur Hydrauloljekylare Boom Suspension System komfort- fjädring (BSS)</p> <p>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</p> <p>Övrig utrustning Reservstyrning</p>
---	---	---	--

EXTRA UTRUSTNINGAR (Standard på vissa marknader)

<p>Service- och underhålls- utrustning Centralsmörjning Verktygslåda, låsbar Verktygssats Hjulbultsnäckelsats Centralsmörjning av redskapsfäste</p> <p>Motorutrustning Kylvätskefilter Oljebadsförrenare Turbo Bränslepåfyllningssil Motorvärmare (220 V/1500 W)</p> <p>Elsystem Akustisk backsignal Extra arbetsstrålkastare fram Extra arbetsstrålkastare bak Roterande varningslampa, nedfällbar Redskapsbelysning Generator, 80</p> <p>Drivlina "Limited Slip" differential, bak</p>	<p>Hytt Installationssats för radio AM/FM radio med bandspelare Handgas Skjutfönster, höger Skjutfönster, dörr Rullbälte, längre och bredare än standard Ventilationsluftfilter för arbete i asbesthaltig miljö Förarsäte med kort ryggstöd Förarstol med luftfjädring Instruktörssäte Armstöd vänster för ISRI-stol Solskydd, fram- och bakfönster Solskydd, sidofönster Luftkonditionering Ratt, ställbar i höjd- och längsled Ljudisolering, extra Lunchboxhållare Bromspedaler, kopplade</p> <p>Hydraulsystem 3:e hydraulfunktion 3:e/4:e hydraulfunktion</p>	<p>Biologiskt nedbrytbar hydraulolja Redskapsfäste Redskapslåsnings Utrustning för arbete i sträng kyla Bomm Suspension System komfort- fjädring Separat redskapslåsnings, standard lyftarm Separat redskapslåsnings, förlängd lyftarm</p> <p>Yttre utrustning Förlängd lyftarm Axelmonterade stänkskärmar i plåt Utfällbar bakskärm Motvikt för timmerhantering</p> <p>Skyddsutrustning Skyddsgaller för främre strålkastare Skyddsgaller för bakre arbetsstrålkastare Skyddsgaller för sidofönster och bakre fönster Skyddsgaller för vindruta Skyddsgaller för bakljus</p>	<p>Främre och bakre skyddsplåtar för underrede Skyddsplåt för framram</p> <p>Övrig utrustning Spakstyrning (CDC) Extern kylning av axeloljan för bromsar Bromsoljekylare Reservstyrning</p> <p>Däck 29,5-25</p> <p>Redskap Skopor: • Rak med/utan tändar • Trubbspetsig med/utan tändar • Högtippande • Lättmaterial Timmergrip Sparskär i tre delar – skruvmontering Skoptänder för skruvmontering och svetsning Segment, vändbara</p>
--	---	---	--

Då vi strävar efter kontinuerlig utveckling och förbättring av våra produkter förbehåller vi oss rätten att ändra specifikationer och utförande utan föregående meddelande. Illustrationerna visar inte alltid maskinen i standardutförande.

VOLVO

Volvo Construction Equipment Group

Ref. No. 12 4 669 2286 Swedish
Printed in Sweden 2000-02 3,0 WLO
Volvo Eskilstuna