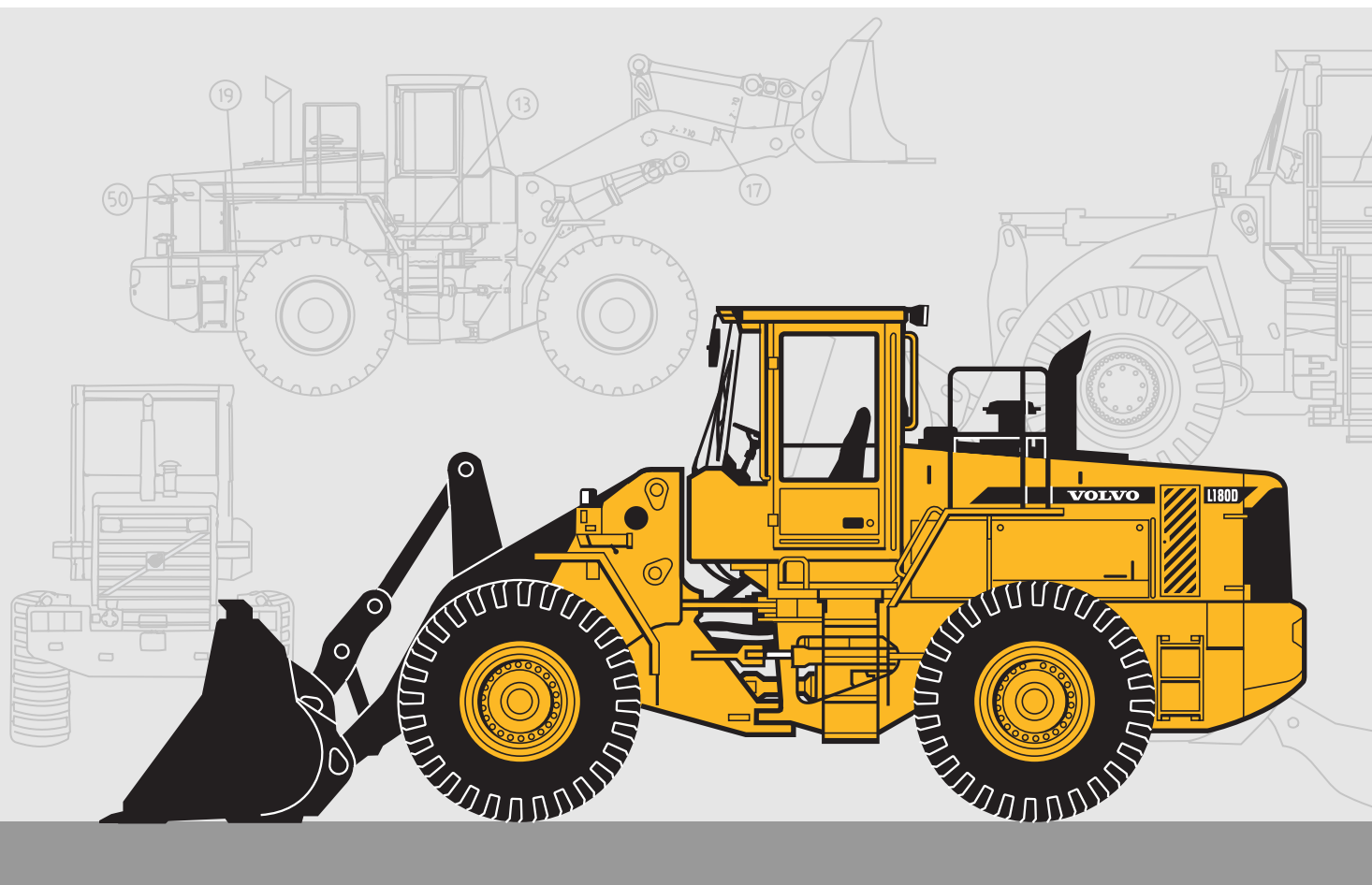


# VOLVO HJULLASTARE

# L180D



- **Motoreffekt**  
**SAE J1995: brutto 209 kW**  
(284 hk)  
**ISO 9249, SAE J1349: netto**  
206 kW (280 hk)
  - **Maskinvikt:** 26,0 – 29,0 ton
  - **Skopvolym:** 4,2 – 14,0 m<sup>3</sup>
  - **Volvo högprestanda låg-emissions motor**
    - utmärkta lågvarvsprestanda
    - uppfyller samtliga kända emissionskrav för entreprenadmaskiner till år 2002
    - hydrostatiskt driven kylfläkt
  - **Volvo transmission med APS II**
    - andra generationen Automatic Power Shift med växlingsprogramväljare
    - optimerar produktiviteten
  - **Helkapslade cirkulationskylda våta skivbromsar**
  - **Torque Parallell-länkage**
    - högt brytmoment inom hela arbetsområdet
    - utmärkt parallellföring
  - **Care Cab II**
    - andra generationen Care Cab hytt med övertryck samt hög komfort och säkerhet
  - **Contronic II**
    - andra generationen övervakningssystem
  - **Lastkännande styrsystem**
  - **Pilotmanövrerad arbetshydraulik**
- Tillvalsutrustning**
- Lastarmsfjädring
  - Spakstyrning (CDC)
  - Förlängda lyftarmar (Long Boom)
  - Hydrauliskt redskapsfäste

**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 och kylare.

Volymuppgifter

Bränsletank .....	318 l	Transmissionsolja .....	35 l
Kylmedelsbehållare .....	80 l	Motorolja .....	34 l
Hydraulolja .....	165 l	Axlar fram/bak .....	55/54 l



## MOTOR

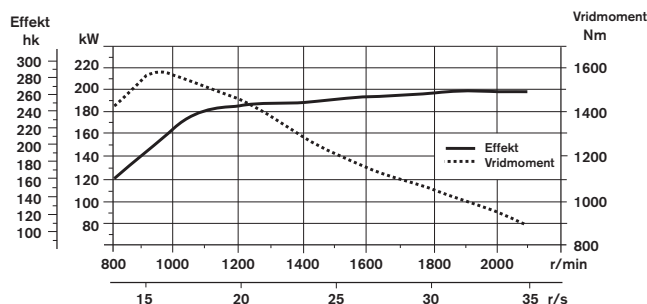
Volvo motor med ett högt moment och snabb respons redan från låga varv även under full belastning. Maskinen kan arbeta vid lågt motorvarvtal vilket bidrar till god bränsleekonomi, mindre buller, mindre slitage och längre livslängd.

**Motor:** högprestanda-lågemissions, (EU steg 1) 4-takts 6-cylindrig rak dieselmotor med direktinsprutning, turboladdning och laddluftkyllning. Våta utbytbara cylindarfoder.

**Luftrening:** 3-steps.

**Kylsystem:** Hydrostatisk fläkt med separat krets för kylning av laddluftkylaren.

Motor .....	Volvo TD 122 KHE
Svånghjulseffekt vid .....	35 r/s (2100 r/min)
SAE J1995 brutto .....	209 kW (284 hk)
ISO 9249, SAE J1349 netto ....	206 kW (280 hk)
Max. vridmoment vid .....	15,0 r/s (900 r/min)
SAE J1995 brutto .....	1580 Nm
ISO 9249, SAE J1349 netto ....	1580 Nm
Cylindervolym .....	12,0 l



## ELSYSTEM

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

**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 .....	2x140 Ah
Strömkapacitet för kallstart, ca ....	1050 A
Reservkapacitet, ca .....	290 min
Generatordata .....	1680 W / 60 A
Startmotoreffekt .....	6,6 kW (9,0 hk)



## DRIVLINA

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

**Momentomvandlare:** Enstegs.

**Transmission:** Volvo transmission av countershaft-typ med enspaksmanövrering. Snabb och mjuk växling mellan fram och back.

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

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

Transmission .....	Volvo HT 220
Momentförstärkning .....	2,27:1
Max hastighet, fram/back	
1 .....	6,5 km/h
2 .....	12,1 km/h
3 .....	24,0 km/h
4 fram, marknadsanpassad .....	35,1 km/h
Mått med däckdimension .....	26.5 R25* L3
Framaxel/bakaxel .....	Volvo / AWB 80
Bakaxelpendling .....	± 15 °
Markfrigång vid 15° pendling .....	610 mm



## BROMSSYSTEM

Ett enkelt och tillförlitligt system med ett litet antal delar som ger hög tillgänglighet och säkerhet. Själjusterande 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 går det att välja att transmissionen automatiskt ska kopplas ur vid bromsning.










**Parkeringsbroms:** Kapslad våt flerlamellbroms inbyggd i transmissionen. Ansätts med fjäderkraft. Elektrohydraulisk frigöring med en omkopplare på instrumentpanelen.

**Reservbroms:** Dubbla bromskretsar med laddningsbara ackumulatörer. En krets eller parkeringsbromsen ger tillräcklig bromseffekt.

**Standards:** Bromssystemet uppfyller kraven enligt ISO 3450 och SAE J1473.

Antal bromslameller per hjul .....	1
Akkumulatörer .....	3x1,0 l

# DATA OCH DIMENSIONER FÖR VOLVO L180D

Däck 26.5 R25*L3		STANDARD LYFTARM									FÖR- LÄNGD LYFTARM
		STANDARD SKOPOR						BERG*		LÄTT MTRL.	
											
Tänder	Tänder & Segment	Tänder	Sparskär	Sparskär	Sparskär	Tänder & Segment	Tänder & Segment	Sparskär			
Volym, rågad, ISO/SAE	m <sup>3</sup>	4,2	4,4	4,4	4,6	4,8	4,8	3,9	4,3	7,8	-
Volym vid 110% fyllnadsgrad	m <sup>3</sup>	4,6	4,8	4,8	5,1	5,3	5,3	-	-	-	-
Statisk tipplast	kg	21010	20650	21100	20680	20490	19750	21480	21230	19990	-3350
svängd 35°	kg	18680	18330	18760	18360	18180	17480	19060	18820	17720	-3420
fullt svängd	kg	18410	18070	18490	18100	17920	17220	18790	18540	17460	-3380
Brytkraft	kN	210,3	199,6	210,0	199,5	191,4	180,9	187,9	179,6	146,5	-11,9
A	mm	8830	8840	8810	8660	8730	8820	8910	8990	9210	+470
E	mm	1500	1500	1480	1340	1400	1480	1560	1630	1840	+40
H**)	mm	3200	3010	3040	3130	3080	3040	2980	2920	2710	+500
L	mm	6140	6140	6190	6190	6190	6240	6190	6330	6310	+500
M**)	mm	1380	1370	1370	1240	1280	1380	1430	1480	1580	+30
N**)	mm	2010	1990	2010	1910	1940	1980	2040	2070	2030	+410
V	mm	3200	3230	3230	3200	3200	3200	3230	3230	3400	±0
Svängradie a <sub>1</sub>	mm	14840	14860	14860	14750	14780	14820	14890	14950	15200	+300
Maskinvikt	kg	26370	26510	26360	26540	26590	26900	27780	27950	26570	+240





\*) med L5 däck

\*\*) Mätt till skopans tandspets eller sparskär. Tiphöjd till skopakanten (enl SAE) + ca 170 mm. Mätt vid 45° tömningsvinkel.

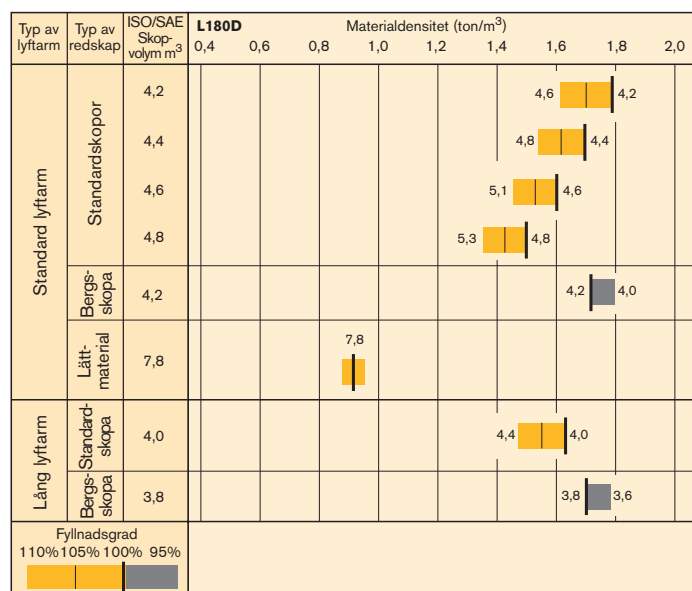
## Skopvaldiagram

### Val av skopa styrs av skopans fyllnadsgrad och materialets densitet.

TP-Linkage tillåter gynnsam skoputförning och skopvinkel i bärläget, samt gör det lätt att fylla skoporna. Detta innebär att den verkliga volymen ofta är högre än skopans beräknade volym. Nedan anges skopans fyllnadsgrad i olika material och hur fyllnadsgraden inverkar på verklig volym. **Exempel: Sand/Grus. Skopfyllnad ~105%. Densitet 1,70 ton/m<sup>3</sup>. Resultat: 4,2 m<sup>3</sup> skoporna tar 4,4 m<sup>3</sup>. Använd alltid skopvaldiagrammet för att säkerställa att tillräcklig maskinstabilitet erhålls.**

Material	Skopfyllnad, %	Materialdensitet ton/m <sup>3</sup>	ISO/SAE skopvolym, m <sup>3</sup>	Verklig volym, m <sup>3</sup>
Jord/Lera 	~110	~1,60	4,2	~4,6
		~1,55	4,4	~4,8
		~1,45	4,6	~5,1
Sand/Grus 	~105	~1,70	4,2	~4,4
		~1,65	4,4	~4,6
		~1,50	4,6	~4,8
Krossat sten 	~100	~1,80	4,2	~4,2
		~1,70	4,4	~4,4
		~1,60	4,6	~4,6
Berg 	≤100	~1,70	4,2	~4,2

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



## Kompletterande data

		Standard lyftarm			Förlängd lyftarm		
		26.5 R25	30/65 R29	800/65 R29	26.5 R25	30/65 R29	800/65 R29
		L5	L3	L3	L5	L3	L3
Bredd, över hjul	mm	+30	+175	+170	+30	+175	+170
Markfrigång	mm	+60	+15	+60	+60	+15	+60
Tipplast, fullt svängd	kg	+660	+180	+430	+640	+160	+410
Maskinvikt	kg	+1050	+240	+610	+1050	+240	+610

## DATA OCH DIMENSIONER

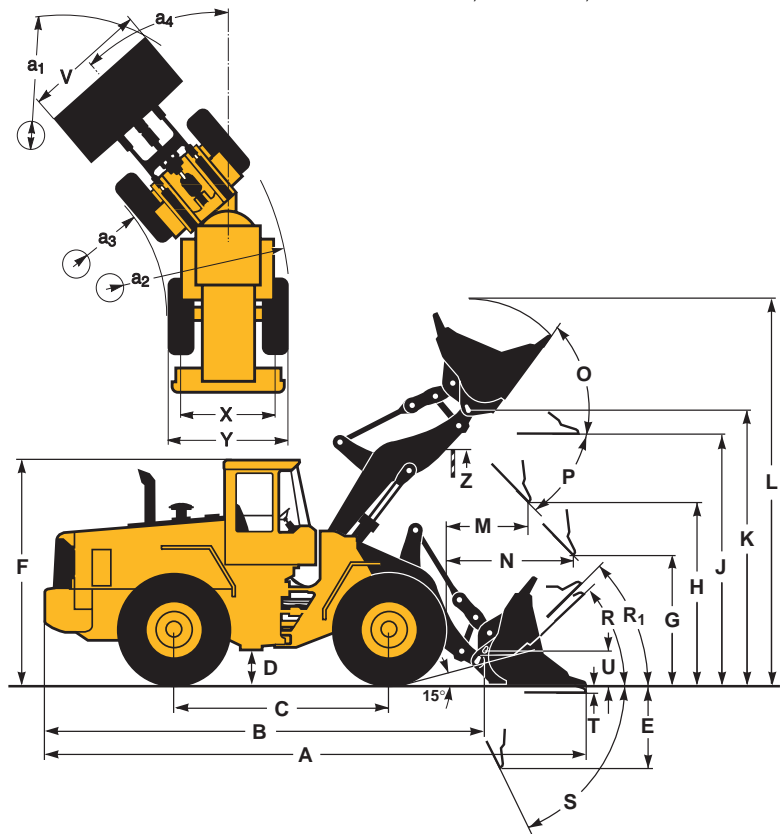
**Däck: 26.5 R25\* L3**

Standard lyftarm	Förlängd lyftarm	
B	7020 mm	7500 mm
C	3550 mm	3550 mm
D	480 mm	480 mm
F	3560 mm	3560 mm
G	2135 mm	2134 mm
J	4110 mm	4600 mm
K	4490 mm	4980 mm
O	57,4 °	55,5 °
P**	48,6 °	48,7 °
R	44,0 °	47,7 °
R <sub>1</sub> *	48,4 °	53,4 °
S	65,9 °	62,7 °
T	80 mm	160 mm
U	560 mm	660 mm
X	2280 mm	2280 mm
Y	2950 mm	2950 mm
Z	3810 mm	4180 mm
a <sub>2</sub>	6780 mm	6780 mm
a <sub>3</sub>	3830 mm	3830 mm
a <sub>4</sub>	37,0 °	37,0 °

\* Bäräge SAE

\*\* P-max 49°

*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.*



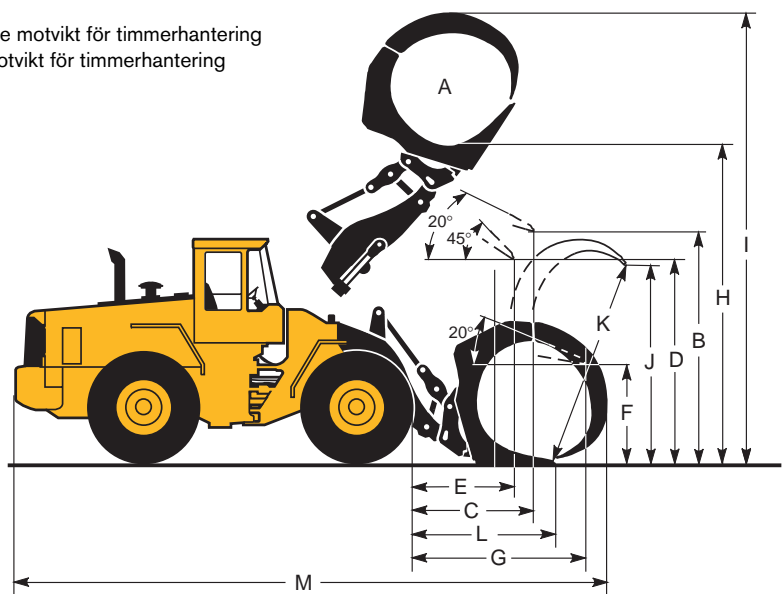
## TIMMERGRIP (med redskapsfäste)

**Däck: 26.5 R25\* L3**

A	3,5	m <sup>2</sup>
B	3790	mm
C	2080	mm
D	3100	mm
E	1620	mm
F	1600	mm
G	3000	mm
H	5130	mm
I	7820	mm
J	3400	mm
K	3650	mm
L	2410	mm
M	9720	mm

Maskinvikt: 27860 kg inklusive motvikt för timmerhantering

Arbetslast: 8800 kg med motvikt för timmerhantering





## STYRSYSTEM

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

**Styrssystem:** Lastkännande hydrostatisk ramstyrning med kraftförstärkning.

**Matning:** Styrsystemet matas av en separat hydraulpump.

**Pump:** Axiell kolvpump med variabelt flöde.

**Cylindrar:** Två dubbelverkande cylindrar.

Styrcylinder .....	2
Cylinderdiameter .....	100 mm
Kolvstångsdiameter .....	50 mm
Slaglängd .....	425 mm
Arbetsstryck .....	21 MPa
Max flöde .....	116 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 information av vikt för föraren presenteras väl synlig framför honom. Display i hytten för övervaknings-systemet Contronic.

**Värme och defroster:** Värmeelement med filtrerad friskluft och fläkt med fyra hastigheter. Defrosterutsläpp mot samtliga fönster.

**Förarstol:** Fjädrande inställbar förarstol med säkerhetsbälte. Stolen är monterad på en konsol på hyttens bakvägg. Krafterna i säkerhetsbältet absorberas av stolens skenor. Enl. ISO/DIS 7096-1997.

**Standards:** 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 åktrucker") och SAE J386 ("förarbälteskrav").

Nödutgångar .....	2
Ljudnivå i hytt .....	LpA 77 dB (A)
enligt ISO 6396, SAE J2105	
med ljudisoleringssats .....	LpA 74 dB (A)
Utvändig ljudnivå	
ISO 6395, SAE J2104 .....	LwA 110 dB (A)
Utvändig ljudnivå enl. direktiv	
2000/14/EC .....	LwA 107 dB (A)
Ventilation .....	9 m <sup>3</sup> /min
Värme kapacitet .....	11 kW
Luftkonditionering	
(extra utrustning) .....	8 kW



## HYDRAULSYSTEM

"Open center"-hydraulik med vingpumpar tillåter noggrann styrning även vid lågt varvtal och snabba rörelser, tack vare den höga pumpeffekten.

**Pump:** En dubbel vingpump monterad på ett av transmissionens kraftuttag. Pump 1 driver alla lyft- och tiltrörelser. Pump 2 driver framåttiltning och lyftning upp till 20 MPa.

**Ventil:** Dubbelverkande magnetventil med 3 spolar. Manöverventilen styrs av en pilotventil med 3 spolar.

**Lyftfunktion:** Ventilen har fyra lägen: Lyft-, neutral-, sänk- och flytläge. Den magnetinduktiva lyftautomatiken kan kopplas till och från och kan ställas in i varje position mellan maximal räckvidd och maximal lyfthöjd.

**Tiltfunktion:** Ventilen har tre lägen: Bakåttiltning, neutral och framåttiltning. Den magnetinduktiva tiltautomatiken kan kopplas till och från samt ställas in på valfri skop-/lastvinkel.

**Cylindrar:** Dubbelverkande.

**Filter:** Fullflödesfiltrering genom filterpatron på 20 µm (absolut).

Vingpump	
arbetsstryck, pump 1 .....	22,5 MPa
Flöde .....	313 l/min
vid .....	10 MPa
och motorvarvtalet .....	35 r/s (2100 r/min)
Arbetsstryck, pump 2 .....	20 MPa
Flöde .....	91,5 l/min
med .....	10 MPa
och motorvarvtalet .....	35 r/s (2100 r/min)
Pilotsystem	
Arbetsstryck .....	3,0-4,5 MPa
Cykeltider	
Lyftning* .....	6,6 s
Tiltning* .....	2,5 s
Sänkning, tom .....	3,5 s
Total cykeltid .....	12,6 s

\* Med last enligt ISO 5998 och SAE J818



## LYFTARMSYSTEM

TP-länkaget 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 pall- och materialhantering som för skopplastning och timmergrip.

Lyftcylindrar .....	2
Cylinderdiameter .....	190 mm
Kolvstångsdiameter .....	90 mm
Slaglängd .....	788 mm
Tiltcylinder .....	1
Cylinderdiameter .....	260 mm
Kolvstångsdiameter .....	120 mm
Slaglängd .....	480 mm

# MARKNADSSTANDARD

## Service- och underhålls- utrustning

Verktygslåda

## Motor

Torr luftrenare med dubbla filter  
och avgasdriven förrenare cyklon  
Kylvätskenivåindikering  
Förvärmning av insugningsluft  
Gnisttskydd på ljuddämparen  
Vattenavskiljare

## Elsystem

24 V, förberett för extrautrustning  
Generator, 24 V/60 A  
Batterifrånskiljare  
Bränslemätare  
Timräknare  
Hastighetsmätare  
Elektriskt signalhorn  
Instrumentpanel med symboler  
Roterande orange varningslampa,  
nedfällbar  
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

## Contronic övervaknings- system, ECU med loggnings- och analysystem

Contronic II display  
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
- Oljetryck, motor
- Oljetryck, transmission
- Bromstryck
- Parkeringsbroms
- Hydrauloljenivå
- Axeloljetemperatur
- Ordinarie styrning
- Reservstyrning
- Helljus
- Körriktningsvisare
- Roterande varningsljus
- Förvärmningselement
- Differentialspärr
- Kylvätsketemperatur
- Transmissionsoljetemperatur
- Bromsladdning

## Drivlina

Enspaksmanövrerad transmission,  
Automatic Power Shift och förarstyrd  
urkopplingsfunktion vid bromsning  
Fram/back-omkopplare

Differentialer:

fram: 100% hydraulisk differential-  
spärr.  
bak: konventionell  
Däck: 26.5R R25\*

## Bromssystem

Våta cirkulationskylda lamellbromsar  
på alla 4 hjulen.  
Dubbla bromskretsar  
Reservbromssystem  
Varning för ansatt parkeringsbroms

## Hytt

ROPS (SAE J1040CC, ISO 3471),  
FOPS (SAE J231, ISO 3449)  
Ljuddämpande beklädnad  
Askkopp  
Cigarettändare  
Låsbar dörr  
Hyttvärme med filter, friskluftsintag  
och defroster  
Installationssats för radio  
12 V eluttag  
Luftkonditionering  
Dubbla färdbrömspedaler  
Vindrutespolare fram och bak  
Ställbar ratt  
Golvmatta  
Innerbelysning  
Inre backspegel  
Två yttre backspeglar  
Öppningsbart fönster på höger sida  
Tonat säkerhetsglas  
Rullbälte (SAE J386)  
Eluppvärmd stol med inställbar  
fjädring

Förvaringsfack  
Solskydd  
Framre och bakre vindrutetorkare  
Intervallfunktion för framre vindrute-  
torkare  
Stege med ledstänger till förarhytt  
Serviceplattformar med halkskydd på  
framre och bakre stänkskärmar

## Hydraulsystem

Huvudventil med 3 spolar  
Pilotventil med 3 spolar  
Vingpump  
Avlastning av tiltcylinder  
Inställbar tiltautomatik med positions-  
indikering  
Avlastning av lyftcylindrar  
Inställbar lyftautomatik  
Säkerhetsspärr för lyftaggregatets  
manöverdon  
Hydrauloljekylare  
Reservstyrning  
Extern kylare för axelolja

## Extern utrustning

Ljud- och vibrationsisolerande  
upphängning av hytt, motor och  
transmission  
Lyftöglor  
Öppningsbara sidopaneler och  
motorhuv  
Låsbar ramstyrning  
Förberedd för installation av vandal-  
skydd för batterier och motorolja  
Draganordning  
Ljudisoleringsatts enl.  
direktiv 2000/14/EC

## EXTRA UTRUSTNINGAR (Standard på vissa marknader)

## Service- och underhålls- utrustning

Verktygslåda  
Verktygsatts  
Centralsmörjning  
Påfyllningspump  
Hjulbultsnäckelsats

## Motorutrustning

Kylvätskefilter  
Motorvärmare (220 V/1500 W)  
Förrenare av oljebadtyp  
Korrosionsskyddad kylare  
Förrenare, type Turbo

## Elsystem

Akustisk backsignal (SAE J994)  
Redskapsbelysning (halogen)  
Registreringsskyltsbelysning  
Extra arbetsstrålkastare fram  
Extra arbetsstrålkastare bak

Starkhorn  
Sidomarkeringsbelysning  
**Drivlina**  
Hastighetsbegränsare, 3-växlad  
version  
"Limited slip" diff, fram- och bakaxel

## Hytt

Handgas  
Skjutfönster  
Rullbälte  
Luftkonditionering  
Ventilationsluftfilter för arbete i  
asbesthaltig atmosfär  
Instruktörssäte  
Extra ljudisolering

## Hydraulsystem

3:e hydraulfunktion  
4:e hydraulfunktion  
Biologiskt nedbrytbar hydraulolja  
Slangar för 3:e hydraulfunktion

Returledning för 3:e hydraulfunktion  
Redskapsfäste med separat  
låssystem  
Lyftarmsfjädring

Yttre utrustning  
Motvikt timmerhantering 1020 kg  
Axelmonterade stänkskärmar

## Övrig utrustning

Spakstyrning (CDC)  
Bränslepåfyllningssil  
Long Boom (förlängda lyftarmar)

## Skyddsutrustning

Skyddsgaller för framre strålkastare  
Skyddsgaller för bakre  
arbetsstrålkastare  
Skyddsgaller för sidofönster och  
bakre fönster  
Skyddsgaller för vindruta  
Skyddsgaller för bakljus

Framre och bakre skyddsplåtar för  
underrede  
Skyddsplåtar under hytten

## Däck

26.5 R25\*  
30/65 R25

## Redskap

Skopor:  
• Rak med/utan tänder  
• Trubbspetsig, med/utan tänder  
• Högtippande  
• Lättmaterial  
Pallgafflar  
Materialhanteringsarm  
Timmergrip  
Sparskär i tre delar – skruvmont.  
Skoptänder – skruv alt. svetsad  
  
(För ytterligare information om  
redskap och slitdelar se, redskaps-  
katalogen)

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

Ref. No. 12 2 669 2323 Svenska  
Printed in Sweden 2001-06 2,0 WLO  
Volvo Eskilstuna