



# Volvo BM L180C



- **Motoreffekt SAE J1349:**  
brutto 209 kW (284 hk)  
netto 198 kW (269 hk)
- **Maskinvikt:** 24,2 – 27,5 ton
- **Skopvolym:** 4,2 – 14,0 m<sup>3</sup>
- **Volvos lågemissions motor**
  - utmärkt lågvarvsprestanda
  - uppfyller samtliga kända entreprenadmaskiners emissionskrav fram till år 2001.
- **Volvo BM transmission med APS II** – andra generationen Automatic Power Shift med växlingsprogramväljare som optimerar produktiviteten
- **Torque Parallell-länkage**
  - högt brytmoment inom hela arbetsområdet
  - utmärkt parallellföreling
- **Helkapslade cirkulationskylda våta skivbromsar.**
- **Care Cab** – hytt med övertryck och med hög komfort- och säkerhet.
- **Contronic** övervakningssystem
- **Pilotmanövrerad arbetshydraulik**

#### **Tillvalsutrustning**

- Hydrauliskt redskapsfäste
- Long Boom (förlängd lyftarm)
- Komfortfjädring
- Spakstyrning

**VOLVO BM**



## SERVICE – VOLYMUPPGIFTER



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

**Servicetillgänglighet:** Stora och öppningsbara luckor med gasfjädrar. Utfällbar kylarkåpa och kylare.

### Volymuppgifter

Bränsletank	339 l	Transmissionsolja	35 l
Kylmedelsbehållare	80 l	Motorolja	34 l
Hydrauloljetank	165 l	Axlar fram/bak	55/54 l

## MOTOR



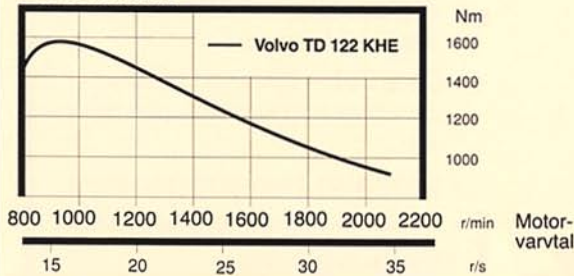
Motorn med ett högt moment och snabb respons redan från låga varv även under full belastning. Maskinen kan arbeta vid lågt motorvarvtal vilket bidrar till god bränsleekonomi, mindre buller, mindre slitage och längre livslängd.

**Motor:** Volvo TD 122 KHE; lågemissions-högprestanda 4-takts 6-cylindrig rak dieselmotor med direktinsprutning, turboladdning och laddluftkyllning. Våta utbytbara cylinderfoder.

**Luftrening:** 3-steps.

<b>Svänghjulseffekt</b> vid	35 r/s	2100 r/min
SAE J1349 brutto	209 kW	284 hk
netto	198 kW	269 hk
<b>Max. vridmoment</b> vid	15,0 r/s	900 r/min
SAE J1349 brutto	1580 Nm	
netto	1570 Nm	
<b>Cylindervolym</b>	12,0 l	

Vridmomentkurva



## ELSYSTEM



Contronic övervakningssystem med utökad funktionskontroll. Elsystem med kretskort är avsäkrade och systemet är förberett för montering av tillvalsutrustning.

**Centralt varningssystem:** Central varningslampa för följande funktioner: Motoroljetryck, kylvätsketemperatur (med akustisk signal), transmissionsoljetryck, transmissionsoljetemperatur, bromstryck, parkeringsbroms (med akustisk signal), styrtryck för högt varvtal, transmissionsoljefilter, oljetemperatur, axlar.

<b>Spänning</b>	24 V	
<b>Batterier</b>	2x12 V	
<b>Batterikapacitet</b>	2x140 Ah	
Strömkapacitet för kallstart, ca	1050 A	
Reservkapacitet, ca	290 min	
<b>Generatordata</b>	1680 / 60 W/A	
<b>Startmotoreffekt</b>	6,6 kW	9,0 hk

## DRIVLINA



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

**Momentomvandlare:** Enstegs.

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

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

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

<b>Transmission</b>	Volvo BM HT 220
<b>Momentförstärkning</b>	2,27:1
<b>Max hastighet, fram/back</b>	
1	6,5 km/h
2	12,1 km/h
3	24,0 km/h
4 (endast framåt)	35,1 km/h
<b>Mått med däckdimension</b>	26.5 -25L3
<b>Framaxel/bakaxel</b>	Volvo BM / AWB 40
Bakaxelpendling	±15 °
<b>Markfrigång</b> vid	
15° pendling	610 mm

## BROMSSYSTEM



Ett enkelt och tillförlitligt system med ett få delar som ger hög tillgänglighet och säkerhet. Själjusterande cirkulationskylda våta lamellbromsar ger långa serviceintervall.

**Färdbroms:** Volvo BMs tvåkrets-system med kvävgasladdade ackumulatorer. 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 ackumulatorer. En krets eller parkeringsbromsen ger tillräcklig bromseffekt.

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

<b>Antal bromslameller per hjul</b>	1
<b>Ackumulatorer</b>	3x1,0 l
<b>Ackumulator för parkeringsbroms</b>	1x0,5 l



## DATA OCH DIMENSIONER FÖR VOLVO BM L180C

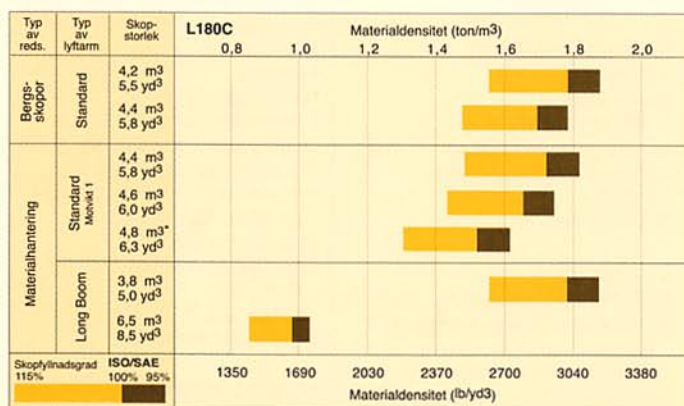
Typ av skopa	STANDARD SKOPOR			BERGSSKOPOR			LÄTT MTRL	"LONG BOOM" utf.		
										
Däck 26.5 R 25 L3										
Volym, rågad	m <sup>3</sup>	4,6	4,6	4,4	4,4	4,2	4,2	7,5	3,8	6,5
Med påskruvad egg	m <sup>3</sup>	4,8	4,8	4,6	–	–	–	7,8	4,0	6,8
Statisk tipplast rak	kg	19950	19250	20070	18760	18740	18220	19160	16900	16100
svängd 35°	kg	17710	17040	17800	16620	16620	16080	16960	14990	14210
fullt svängd	kg	17440	16780	17540	16370	16370	15830	16700	14770	13990
Brytkraft	kN	202,9	191,0	211,7	211,6	211,6	186,8	153,0	209,9	149,7
A	mm	8540	8630	8470	8710	8710	8910	9020	8870	9420
E	mm	1330	1410	1270	1270	1270	1450	1770	1240	1710
H	mm	3150	3090	3190	3030	3030	2910	2780	3740	3340
L	mm	6180	6230	6170	6170	6130	6130	6300	6510	6730
M	mm	1290	1350	1240	1420	1420	1560	1580	1210	1560
N	mm	1950	1990	1920	2040	2040	2120	2070	2290	2490
V	mm	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3400	3200	3200
Svängradie a <sub>1</sub>	mm	14920	14960	14880	15060	15060	14930	15370	15210	15510
Maskinvikt	kg	24600	24890	24560	24180	24160	24610	24820	24510	24890
Produkt nr		92183	92182	92675	92538	91613	91618	92117	92180	92032
Inklusive motvikt 1							Inkl. mv.1		Motvikt 1 inkluderad i "Long Boom" utförande	

## SKOPVALSDIAGRAM

Vilken volym som kan hanteras styrs av skopans fyllnadsgrad. Det verkliga värdet ligger ofta högre än vad som framgår av skopans ISO/SAE-volym. Tabellen anger optimalt skopval med hänsyn tagen till materialets densitet. Tabellen visar även hur den hanterade volymen är beroende av skopans fyllnadsgrad

Material m <sup>3</sup>	Skopans fyllnadsgrad %	Densitet t/m <sup>3</sup>
Jord	100–115	1,4–1,6
Lera	110–120	1,4–1,6
Sand	100–110	1,6–1,9
Grus	100–110	1,7–1,9
Sten	75–100	1,5–1,9

\*) Inkl. sparskär



## KOMPLETTERANDE DATA

	Standard lyftarm					"Long Boom" utförande				
	26.5 R25 L5	30/65 R29 L3	Motvikt 1	Motvikt 2	Motvikt 3*	26.5 R25 L5	30/65 R29 L3	Motvikt 2	Motvikt 3*	
Bredd, över hjul	mm	+14	+170			+14	+170			
Markfrigång	mm	+35	+50	–	–	+35	+50	–	–	
Tipplast, fyllt svängd	kg	+371	+350	+985	+1430	+450	+321	+300	+1250	+410
Maskinvikt	kg	+552	+515	+520	+750	+260	+552	+515	+750	+260

**Motvikt 1** får användas i upplagslastning och materialhantering.  
**Motvikt 2** ersätter vätskefyllda däck och får aldrig användas med skyddskedjor.  
**Motvikt 2 och kombinationen av motvikterna 1 och 2** får endast användas med gaffelredskap och i materialhantering på hårt och plant underlag i stabiliserande syfte.

**\*Motvikt 3** får endast användas i timmerhantering i stabiliserande syfte tillsammans med motvikt 1+2.  
**Motvikt 3** får aldrig användas i kombination med L5 däck.



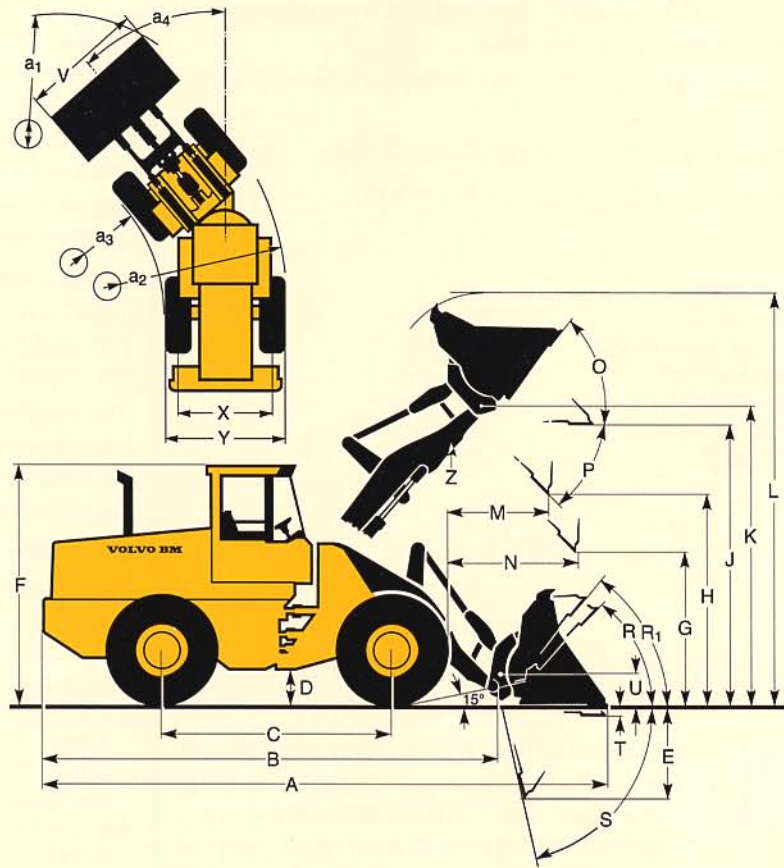
## DATA OCH DIMENSIONER

### Däck: 26.5 R 25 L3

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.

Standard lyftarm	Long Boom utf.	
B	6960 mm	7390 mm
C	3550 mm	3550 mm
D	480 mm	480 mm
F	3560 mm	3560 mm
G	2135 mm	2135 mm
J	4090 mm	4600 mm
K	4480 mm	4970 mm
O	57 °	55 °
P	49 °	49 °
R	44 °	48 °
R <sub>1</sub> *	48 °	53 °
S	71 °	63 °
T	100 mm	170 mm
U	520 mm	630 mm
X	2280 mm	2280 mm
Y	2950 mm	2950 mm
Z	4030 mm	4180 mm
a <sub>2</sub>	6780 mm	6780 mm
a <sub>3</sub>	3830 mm	3830 mm
a <sub>4</sub>	±37 °	±37 °

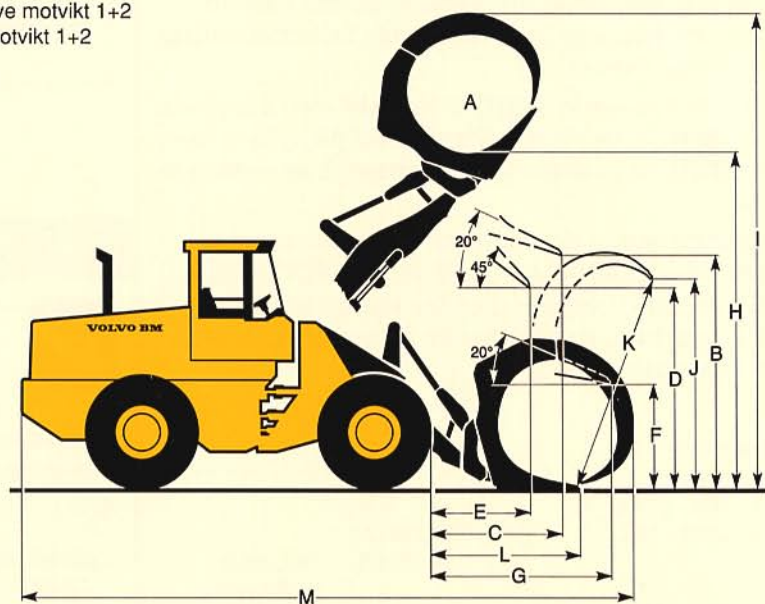
\* Bäräge SAE



## TIMMERGRIP (med redskapsfäste)

A	3,5 m <sup>2</sup>
B	3780 mm
C	2130 mm
D	3090 mm
E	1620 mm
F	1620 mm
G	3020 mm
H	5120 mm
I	7800 mm
J	3400 mm
K	3650 mm
L	2410 mm
M	9880 mm

Best nr: 91781 – Sorteringsgaffel  
 Maskinvikt: 26050 kg inklusive motvikt 1+2  
 Arbetslast: 8800 kg med motvikt 1+2





## STYRSYSTEM



Lättmanövrerad styrning ger korta cykler. Det effektsnåla systemet ger god bränsleekonomi, god riktningstabilitet och mjuk gång.

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

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

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

**Cylindrar:** Två dubbelverkande cylindrar.

<b>Styrcylinder</b>	2
Cylinderdiameter	100 mm
Kolvstångsdiameter	50 mm
Slaglängd	418 mm
<b>Arbetstryck</b>	21 MPa
<b>Max flöde</b>	116 l/min.
<b>Max utslag</b>	± 37 °

## HYTT



Care Cab med bred dörröppning och bekvämt insteg. Invändigt klädd med ljudabsorberande material. Ljud- och vibrationsdämpande upphängning. God runtsikt med stora glasfönster.

Välvd framruta av laminerat gröntonat glas. Ergonomiskt väl placerade manöverreglage och instrument tillåter bekväm arbetsställning för föraren.

**Instrumentering:** All information av vikt för föraren presenteras väl synlig framför honom. Display i hytten för övervakningssystemet 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.

**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 åktruckar") och SAE J386 ("förarbälteskrav").

<b>Nödutgångar</b>	2
<b>Ljudnivå i hytt</b>	
Enligt ISO 6394, SAE J919, max.	75 dB (A) 74 dB (A) inkl. extra ljudisolering
Fläkt i läge 2	73 dB (A)
<b>Utvändig ljudnivå</b>	
ISO 6393 LwA	110 dB (A)
<b>Ventilation</b>	10 m <sup>3</sup> /min
<b>Värmekapacitet</b>	11 kW 37 500 Btu/h
<b>Luftkonditionering</b> (extra utrustning)	8 kW 27 300 Btu/h

## 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 tilt-rörelser. Pump 2 driver framåttiltning och lyftning upp till 20 MPa. En pilotmanövrerad väljarventil styr flödet från pumparna till arbetshydrauliken.

**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

arbetstryck, pump 1	22,5 MPa	
Flöde vid och motorvarvtalet	313 l/min	
	10 MPa	
Arbetstryck, pump 2	35 r/s	2100 r/min
Flöde med och motorvarvtalet	20 MPa	
	91,5 l	
	10 MPa	
	35 r/s	2100 r/min

### Pilotsystem

Arbetstryck	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 skoplastning och timmergrip.

<b>Lyftcylindrar</b>	2
Cylinderdiameter	190 mm
Kolvstångsdiameter	90 mm
Slaglängd	788 mm
<b>Tiltcylinder</b>	1
Cylinderdiameter	260 mm
Kolvstångsdiameter	120 mm
Slaglängd	480 mm



## MARKNADSSTANDARD

### Motor

Torr luftrenare med dubbla filter och avgasdriven förrenarcyklon  
Kylvätskenivåindikering  
Förvärmning av insugningsluft  
Gnisttskydd på ljudämparen  
Vattenavskiljare

### Elsystem

24 V, förberett för extrautrustning  
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 varningsblinkfunktion
- Arbetsstrålkastare av halogentyp (2 fram och 2 bak)
- Instrumentbelysning

### Contronic övervaknings-system, ECU

Spärr mot start med ilagd växel  
Testfunktion för varnings- och indikeringslampor

### Varnings- och indikeringslampor:

- Oljetryck, motor
  - Temperatur, motor
  - Luftfilter
  - Laddning
  - Arbetsstrålkastare
  - HELLJUS
  - Körriktningsvisare
  - Roterande varningsljus
- Centralvarningssystem med akustisk signal):*
- Oljetryck, motor
  - Oljetemperatur, motor
  - Bromssystemtryck
  - Kylvätsketemp. motor
  - Ansatt parkeringsbroms
  - Transmissionsoljefilter
  - För högt varvtal
  - Oljetryck, transmission
  - Oljetemperatur, transmission
  - Hydrauloljenivå

### Drivlina

Enspaksmanövrerad transmission, Automatic Power Shift och förarstyrd urkopplingsfunktion vid bromsning.

### Differentialer:

fram: 100% hydraulisk differential-spärr.  
bak: konventionell  
Däck: 26,5R-R25 alt.  
23.5 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 innerbeklädnad  
Askkopp  
Cigarettändare  
Låsbar dörr (ingång från vänster sida)  
Värmare/defroster/tryckhöjare, 11 kW uppvärmningseffekt, fläkt med fyra hastigheter  
Filtrering av inkommande luft  
Golvmatta  
Innerbelysning  
Inre backspegel  
2 yttre backspeglar  
Öppningsbart fönster på höger sida  
Tonat säkerhetsglas  
Säkerhetsbälte (SAE J386)  
Ergonomiskt vålutformad eluppvärmad stol med inställbar fjädring  
Förvaringsfack  
Solskydd  
Framre och bakre vindrutetorkare  
Intervallfunktion för framre vindrutetorkare

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 positionsindikering  
Avlastning av lyftcylinder  
Inställbar lyftautomatik  
Säkerhetsspärr för lyftaggregatets manöverdon  
Hydrauloljekylare

### Extern utrustning

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

## EXTRA UTRUSTNINGAR (Standard på vissa marknader)

### Service- och underhålls-utrustning

Verktygslåda, S, FI, Dk  
Verktygssats, S, FI, Dk  
Automatisk smörjning  
Påfyllningspump  
Hjulbultsnycelsats

### Motorutrustning

Kylvätskefilter  
Motorvärmare (220 V/1500 W), S, FI, Dk  
Förrenare av oljebadtyp  
Korrosionsskyddad kylare  
Förrenare  
Sugande fläkt

### Elsystem

Akustisk backsignal (SAE J994), FI  
Redskapsbelysning (halogen), S, Dk  
Registreringsskyltsbelysning  
Extra arbetsstrålkastare fram, S, Dk  
Extra arbetsstrålkastare bak, S, Dk  
Roterande orange varningslampa, nedfällbar, S, FI, Dk  
Starkhorn  
Generator, 100 A  
Sidomarkeringsbelysning, S

### Drivlina

Fram/back-omkopplare, FI, Dk  
Hastighetsbegränsare, 3-växlad version

### Hytt

Installationssats för radio, S, FI, Dk  
Handgas  
Skjutfönster  
Rullbälte  
Hastighetsmätare  
Luftkonditionering, S, FI, Dk  
Dubbla färdbrömspedaler, S, FI, Dk  
Contronic-display, S, FI, Dk  
Ventilationsluftfilter för arbete i asbesthaltig atmosfär  
Instruktörssäte  
Vindrutespolare fram och bak, S, FI, Dk  
Ställbar ratt, S, FI, Dk  
Extra ljudisolering S

### Hydraulsystem

3:e hydraulfunktion  
4:e hydraulfunktion  
Komfortfjädring, Dk  
Biologiskt nedbrytbar hydraulolja  
Slangar för 3:e hydraulfunktion, Dk

Returledning för 3:e hydraulfunktion  
Redskapsfäste med separat låssystem, FI  
Utrustning för arbete i sträng kyla

### Yttre utrustning

Motvikt 1, S, FI, Dk  
Motvikt 2  
Motvikt 3  
Axelmonterade stänkskärmar, S, Dk  
Draganordning, S, FI, Dk

### Övrig utrustning

Spakstyrning (CDC)  
Reservstyrning, S, FI, Dk  
Bränslepåfyllningssil  
Loadronic-system  
Extern kylare för bromsvätska, S, FI, Dk  
Long Boom (förlängd lyftarm)

### Skyddsutrustning

Skyddsgaller för framre strålkastare  
Skyddsgaller för kylargrill  
Skyddsgaller för bakre arbetsstrålkastare  
Skyddsgaller för sidofönster och bakre fönster  
Skyddsgaller för vindruta  
Skyddsgaller för fläkt, S, FI, Dk

Skyddsgaller för bakljus  
Framre och bakre skyddsplåtar för underrede  
Nät för insugningsfläkt  
Ljuddämparskydd  
Skyddsplåtar under hytten

### Däck

26,5 R25  
30/65 R29

### Redskap

Skopor:  
• Rak med/utan tänder  
• Trubbspetsig, med/utan tänder  
• Högtippande  
• Lättmaterial  
Pallgafflar  
Materialhanteringsarm  
Timmergrip  
Vändbar egg i tre delar – skruvmontering  
Skoptänder – skruvmontering

*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.*

**VME Industries Sweden AB**

S-631 85 ESKILSTUNA

Ref. Nr. 12 1 669 2224 Svenska

Printed in Sweden 05.01.95.

Trycksaksbyrån, Eskilstuna 1995