



# Volvo BM L90



- **Motoreffekt:**  
SAE J1349 Net 107 kW (145 hk)
- **Maskinvikt:**  
12,6 t (27 785 lb)
- **Skopor:**  
2,1-6,5 m<sup>3</sup> (2,7-8,5 yd<sup>3</sup>)

- Direktinsprutad, turbomatad  
Volvodiesel
- Volvo BM Automatic Power Shift
- Precisionsstyrning och liten  
vänderadie
- Förarkomfort i särklass

#### **Total kontroll av redskap och last**

- Lyftaggregat med parallellföring  
samt stor lyfthöjd och lång  
räckvidd
- Pilotmanövrerat hydraulsystem
- Rejåla bryt- och lyftkrafter
- Hydrauliskt redskapsfäste
- Marknadens största  
redskapsfamilj
- Comfort Drive Control

**VOLVO BM**

## MOTOR



6-cylindrig, direkt-insprutad, 4-takts, turboladdad dieselmotor med våta utbytbara cylindrerfoder.

### Luftrening:

1. Cyklonrenare med automatisk avgasejektor
2. Pappersfilter med indikator i förarhytten
3. Spårfilter

Fabrikat		Volvo
Modell		TD 61 G
Effekt brutto vid	r/s (r/min)	36,7 (2200)
SAE J1349	kW (hk)	115 (156)
Svånghjuleffekt vid	r/s (r/min)	36,7 (2200)
SAE J1349	kW (hk)	107 (145)
DIN 70020 / 6271	kW (hk)	107 (145)
Max. vridmoment vid	r/s (r/min)	23,3 (1400)
SAE J1349 Brutto	Nm (lbf ft)	570 (420)
SAE J1349 Netto	Nm (lbf ft)	550 (405)
DIN 70020 / 6271	Nm (lbf ft)	550 (405)
Antal cylindrar		6
Cylindervolym totalt	l (in <sup>3</sup> )	5,48 (334)
Cylinderdiameter	mm (in)	98,43 (3,875)
Slaglängd	mm (in)	120 (4,724)
Kompressionsförhållande		16 : 1

## ELSYSTEM



Elsystemet är väl skyddat med säkringar. Förberedd kabeldragning för extra utrustningar.

**Centralvarning:** Central varningslampa (med summer) för följande funktioner: oljetryck motor, bromstryck, parkeringsbroms, temperatur motor, temperatur transmission.

Spänning	V	24
Batterier	V	2x12
Batterikapacitet	Ah	2x105
Kallstartprestanda	A	2x575
Reservkapacitet	min	2x170
Generatoreffekt	W/A	1680/60
Startmotoreffekt	kW (hk)	5,4 (7,3)

## RYMDUPPGIFTER - SERVICE



Oljevolym motor	l (US gal)	17 (4,5)
Bränsletank	l (US gal)	185 (49)
Kylsystem	l (US gal)	53 (14)
Transmission totalt	l (US gal)	33 (8,7)
Fördelningsväxellåda	l (US gal)	4,7 (1,2)
Framaxel totalt	l (US gal)	32,5 (8,6)
Bakaxel totalt	l (US gal)	29,5 (7,8)
Hydraulsystem	l (US gal)	140 (37,0)
Hydraultank	l (US gal)	105 (27,7)

## DRIVLINA



**Momentomvandlare:** Enstegs, enfas.

**Transmission:** Volvo BM powershift-transmission av countershaft-typ med enspaksmanövrering. Successiv tryckupbyggnad i kopplingspaketen vid fram- backväxling.

**Axlar:** Helt avlastade drivaxlar. Axelkåpa i ett stycke av gjutgods. Fast framaxel och pendlande bakaxel.

**Differential:** 100-procentig differentialspärr på framaxeln. In- och urkoppling av spärren med en strömbrytare på golvet.

**Navreduktion:** Volvo BM navreduktion av planetväxeltyp med lågfriktions-rullager i varje hjul. Navreduktionerna kan demonteras utan att hjul och bromsar avlägsnas.

**Däck:** Alternativa däck finns för olika arbetsområden.

Momentomvandling		2,66 : 1
Transmission, fabrikat		Volvo BM
Modell		HT 131
Hastigheter		
1 framåt/bakåt	km/h (mile/h)	7,0 (4,4)
2 framåt/bakåt	km/h (mile/h)	14,0 (8,7)
3 framåt/bakåt	km/h (mile/h)	29,0 (18,0)
Mätt med däck		20.5 R 25*
Framaxel, fabrikat		Volvo BM
Modell		AH 55 C
Bakaxel, fabrikat		Volvo BM
Modell		AH 45 D
Pendling	± °	15
	mm (in)	525 (20,70)

## BROMSSYSTEM



Bromssystemet uppfyller kraven enligt SAE J1473, EG 71/320 och ISO 3450.

**Färdbröms:** Helhydrauliskt manövrerade skivbromsar. Förval av transmissionsurkoppling vid bromsning sker med en strömbrytare på instrumentpanelen.

**Säkerhetssystem:** Två-krets, axeldelat system.

**Parkeringsbroms:** Skivbroms på främre utgående axel på transmissionen. En varningslampa indikerar när parkeringsbromsen är åtdragen och växelspaken flyttas från neutrallåget.

Bromsarea				
fram/hjul	cm <sup>2</sup> (in <sup>2</sup> )	405	(62,8)	
bak/hjul	cm <sup>2</sup> (in <sup>2</sup> )	405	(62,8)	
Accumulatorer		3		
volym totalt	l (in <sup>3</sup> )	1,5	(91,5)	
Parkeringsbroms, area totalt	cm <sup>2</sup> (in <sup>2</sup> )	100	(15,5)	



## STYRSYSTEM



Lastkännande hydrostatisk ramstyrning.

**Pump:** Axialkolvpump med variabelt flöde monterad i ett kraftuttag på transmissionen.

**Systemförsörjning:** Styrsystemet matas från separat styrypump.

**Cylindrar:** Två dubbelverkande cylindrar.

Styrcylinder			2	
Diameter	mm	(in)	80	(3,15)
Kolvstångsdiameter	mm	(in)	50	(1,96)
Slaglängd	mm	(in)	410	(16,1)
Arbetsstryck	MPa	(psi)	16,5	(2393)
Flöde	l/min		97	
	(US gal/min)			(25,6)
vid	MPa	(psi)	10	(1450)
och motorvarvtal	r/s	(r/min)	36,7	(2200)

## HYTT



Provad och godkänd som skyddshytt enligt Svenska arbetsmiljölagen kap 3 § 8 och uppfyller standard enligt ISO 3471 - 1980,

ROPS (SAE J1040c) samt ISO 3449 - 1980 FOPS (SAE J231), SS / ISO 6055 "skyddstak för gaffeltruck" samt SAE J386 "förarbälteskrav".

Hytten är monterad på 4 st ljuddämpande och vibrationshämmande gummielement.

Framrutan är av laminerat säkerhetsglas och övriga rutor har härdat säkerhetsglas.

**Värme och defroster:** Värmeelement med filtrerad friskluft och fläkt med tre hastigheter, samt defroster för alla rutor.

**Luftkonditionering:** Som standard.

**Förarstol:** Fjädrad, justerbar förarstol med höftbälte och värme.

Nödutgångar			3	
Ventilation	m <sup>3</sup> /min	(cfm)	9,5	(335)
Värmekapacitet	kW	(Btu/h)	11,6	(39600)
Förarstol			ISRI 6000/575	
Ljudnivå i hytt enligt ISO/ DIS 6396 och ISO 6394	d(B) A		74	

## HYDRAULSYSTEM



Open centre system med pilotmanövrering.

**Pump:** Vingpump monterad i ett kraftuttag på transmissionen.

**Systemförsörjning:** Systemet matas från en separat pump. Pilotsystemet matas från en separat pilotpump.

**Ventil:** Dubbelverkande 3-sektionsventil. Manöverventilen styrs av en 3-sektions pilotventil.

**Lyftfunktion:** Ventilen har fyra lägen: lyft-, neutral-, sänk- och flytläge. Urkopplingsbar elektrisk/magnetisk lyftautomatik. Inställbar för varje läge mellan maximal räckvidd och full lyfthöjd.

**Tiltfunktion:** Ventilen har tre lägen: bakåttiltning, neutral, framåttiltning. Urkopplingsbar elektrisk/magnetisk tiltautomatik inställbar i varje önskad lastningsvinkel.

**Cylindrar:** Dubbelverkande.

**Filter:** Fullflödesfiltrering genom 10 µm filterpatron i kombination med magnetkärna.

**Lastaggregat:** Hydraulcylindrarna monterade i linje med lyftarmarna.

Huvudpump				
Arbetsstryck	MPa	(psi)	20,5	(2975)
Flöde	l/min		202	
	(US gal/min)			(53,4)
vid	MPa	(psi)	10	(1450)
och motorvarvtal	r/s	(r/min)	36,7	(2200)
Pilotpump				
Arbetsstryck	MPa	(psi)	3,5	(510)
Flöde	l/min		20	
	(US gal/min)			(5,3)
vid	MPa	(psi)	3,5	(510)
och motorvarvtal	r/s	(r/min)	36,7	(2200)
Lyftcylinder			2	
Diameter	mm	(in)	120	(4,72)
Kolvstångsdiameter	mm	(in)	60	(2,36)
Slaglängd	mm	(in)	980	(38,58)
Tiltcylinder			2	
Diameter	mm	(in)	110	(4,33)
Kolvstångsdiameter	mm	(in)	60	(2,36)
Slaglängd	mm	(in)	830	(32,68)
Lyfttid *	s		6,6	
Tiptid *	s		1,5	
Sänktid (tom)	s		2,8	
Total cykeltid	s		10,9	

\* med last, SAE

## REDSKAP (för vidare information kontakta din lokale återförsäljare)

### Skopor

Rak skopa utan tänder	2,1/2,3/2,5 m <sup>3</sup>	(2,7/3,0/3,3 yd <sup>3</sup> )
Rak skopa med tänder	2,1/2,3 m <sup>3</sup>	(2,7/3,0 yd <sup>3</sup> )
Trubbspetsig skopa utan tänder	2,1 m <sup>3</sup>	(2,7 yd <sup>3</sup> )
Trubbspetsig skopa med tänder	2,1 m <sup>3</sup>	(2,7 yd <sup>3</sup> )
Lättmaterials skopa	4 m <sup>3</sup>	(5,2 yd <sup>3</sup> )
Högtippande lättmaterials skopa	3,4/6,5 m <sup>3</sup>	(4,5/8,5 yd <sup>3</sup> )
Kombiskopa	1,7 m <sup>3</sup>	(2,2 yd <sup>3</sup> )

### Timmergafflar

Lossningsgaffel	1,7/2,2 m <sup>2</sup>	(18,3/23,7 ft <sup>2</sup> )
Sorteringsgaffel	1,7/2,2 m <sup>2</sup>	(18,3/23,7 ft <sup>2</sup> )
Helstamgaffel	1,3 m <sup>2</sup>	(13,9 ft <sup>2</sup> )
Tropikgaffel	0,9 m <sup>2</sup>	(9,7 ft <sup>2</sup> )
Höglyftsgrip (SWC)	0,7-2,0 m <sup>2</sup>	(7,5-21,5 ft <sup>2</sup> )
Mothåll/utskjut		
Hopskjutare		

### Exempel på övriga redskap

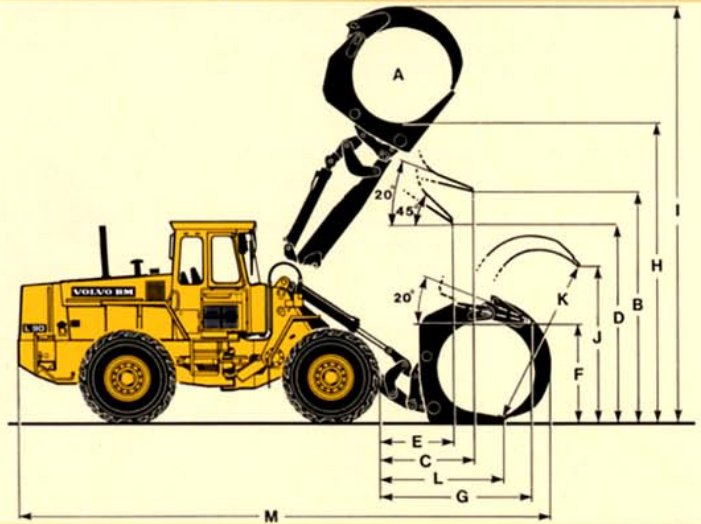
Pallgafflar	Lyftarmar
Brytgafflar	Hydraulisk klämngaffel
Gaffelarmsförlängning	Asfaltskärare
Pallgaffel med gaffelspridning	Diagonalblad
Kombigafflar	Sopmaskiner



## Sorteringsgaffel (90351 redskapsinfäst)

Maskinvikt	kg (lb)	13290 (29300)
Arbetslast	kg (lb)	4300 (9480)

A	m <sup>2</sup> (ft <sup>2</sup> )	1,7 (18,3)
B	mm (ft in)	3315 (10'11")
C	mm (ft in)	1740 (5'9")
D	mm (ft in)	2785 (9'2")
E	mm (ft in)	1420 (4'8")
F	mm (ft in)	1465 (4'10")
G	mm (ft in)	2520 (8'3")
H	mm (ft in)	4295 (14'1")
I	mm (ft in)	6055 (19'10")
J	mm (ft in)	2395 (7'10")
K	mm (ft in)	2590 (8'6")
L	mm (ft in)	1920 (6'4")
M	mm (ft in)	8155 (26'9")

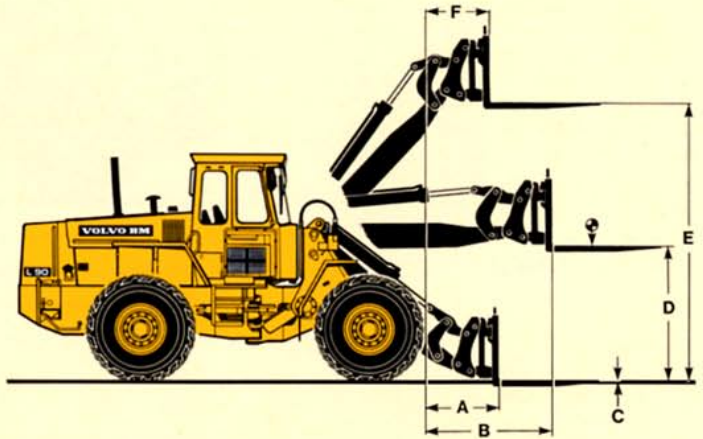


## Pallgaffel (redskapsinfäst)

Gaffelarm best nr		<b>98390</b>
Längd	mm (ft in)	1225 (4')
Gaffelhållare best nr		<b>98386</b>
Bredd	mm (ft in)	1500 (4'11")
Tillåten last enligt SS 3462 vid tyngdpunktsavstånd	kg (lb)	5000 (11020)
Maskinvikt	kg (lb)	12340 (27200)

A	mm (ft in)	810 (2'8")
B	mm (ft in)	1600 (5'3")
C	mm (ft in)	-10 (-0,4")
D	mm (ft in)	1880 (6'2")
E	mm (ft in)	3675 (12'1")
F	mm (ft in)	820 (2'8")

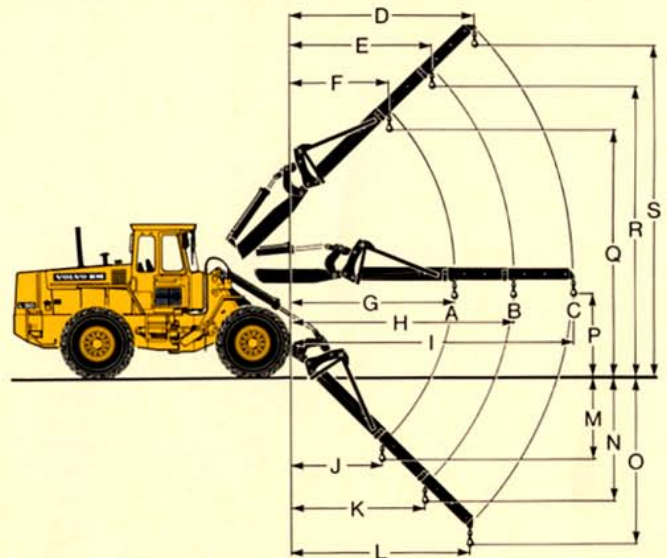
\* Över markplan



## Lyftarm (98761 redskapsinfäst)

Maskinvikt	kg (lb)	12225 (26950)
------------	---------	---------------

A	kg (lb)	2200 (4850)
B	kg (lb)	1750 (3860)
C	kg (lb)	1450 (3200)
D	mm (ft in)	2720 (8'11")
E	mm (ft in)	2115 (6'11")
F	mm (ft in)	1560 (5'1")
G	mm (ft in)	3290 (10'10")
H	mm (ft in)	4325 (14'2")
I	mm (ft in)	5460 (17'11")
J	mm (ft in)	1610 (5'3")
K	mm (ft in)	2230 (7'4")
L	mm (ft in)	2915 (9'7")
M	mm (ft in)	1940 (6'4")
N	mm (ft in)	2770 (9'1")
O	mm (ft in)	3670 (12'1")
P	mm (ft in)	1570 (5'2")
Q	mm (ft in)	5265 (17'3")
R	mm (ft in)	6135 (20'2")
S	mm (ft in)	7090 (23'3")



## FÖRÄNDRING AV MÅTTUPPGIFTER

Däck		20.5 R 25*	20.5-25/12			
Vätskefyllning i bakdäck		75 % CaCl <sub>2</sub>	-			
Bredd över hjul	mm (in)	-	± 0			
Markfrigång	mm (in)	-	15 (0,6)			
Tipplast						
fullt svängd maskin	kg (lb)	930 (2050)	-100 (-220)			
Maskinvikt	kg (lb)	825 (1820)	-220 (-485)			



# MÅTTUPPGIFTER VOLVO BM L90

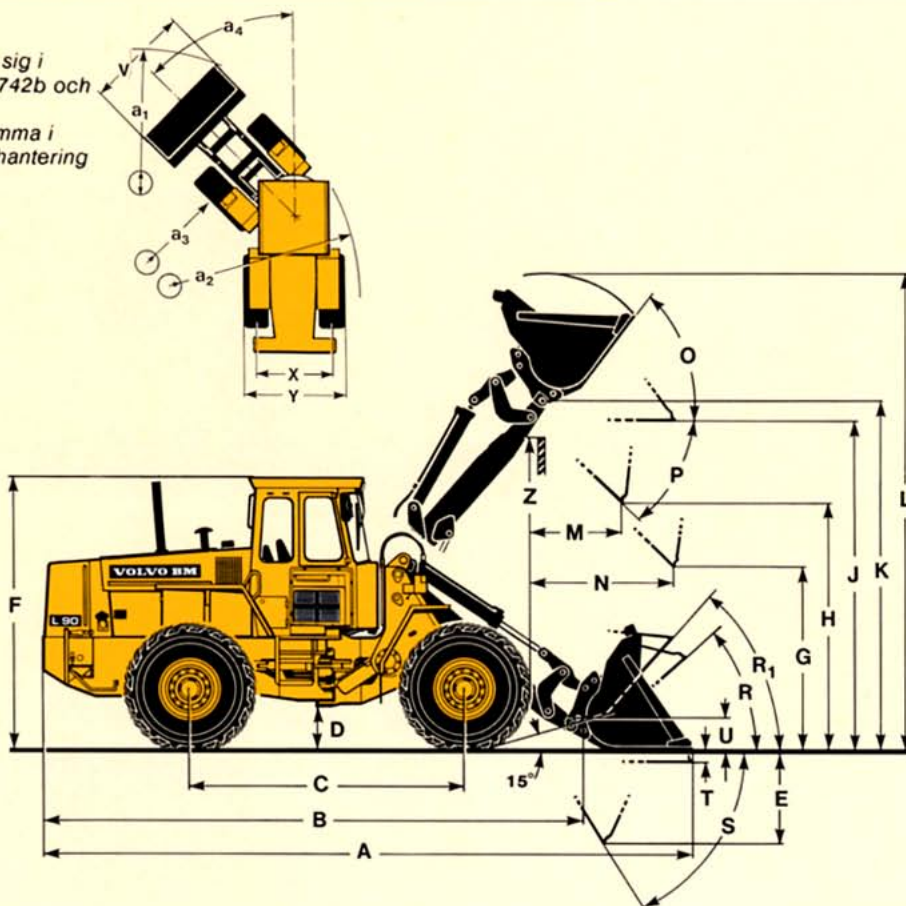
Däck: 20.5 R 25 \*

Specifikationer och måttuppgifter ansluter sig i tillämpliga delar till SAE Standard J732c, J742b och J818b.

Vätskefyllnad i bakdäck bör endast förekomma i stabiliserande syfte inom timmer- och pallhantering vid hårt och plant underlag.

B	mm (ft in)	5915	(19'5")
C	mm (ft in)	3000	(9'10")
D	mm (ft in)	400	(1'4")
F	mm (ft in)	3030	(9'11")
G	mm (ft in)	2000	(6'7")
J	mm (ft in)	3590	(11'9")
K	mm (ft in)	3810	(12'6")
O	°	53	
P	°	45	
R	°	43	
R <sub>1</sub> *	°	48	
S	°	54	
S	°	58	
T	mm (ft in)	100	(3,9")
U	mm (ft in)	370	(1'2")
=	mm (ft in)	600	(2')
X	mm (ft in)	1960	(6'5")
Y	mm (ft in)	2490	(8'2")
Z	mm (ft in)	3580	(11'9")
a <sub>2</sub>	mm (ft in)	5370	(17'7")
a <sub>3</sub>	mm (ft in)	2880	(9'6")
a <sub>4</sub>	± °	40	

\* Bäräge SAE  
 \*\* Praktiskt bäräge



## Skoptyp

1 = Rak utan tänder  
 R = Redskapsinfäst  
 D = Direktinfäst

Best nr		91367	91360	91368	91361	91369	91362
Infästning / Skoptyp		D / 1	R / 1	D / 1	R / 1	D / 1	R / 1
Volym rågat	m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> )	2,1 (2,75)	2,1 (2,75)	2,3 (3,0)	2,3 (3,0)	2,5 (3,25)	2,5 (3,25)
Volymvikt	kg/m <sup>3</sup> (lb/yd <sup>3</sup> )	1800 (3000)	1800 (3000)	1600 (2700)	1600 (2700)	1500 (2500)	1500 (2500)
Tipplast, rak	kg (lb)	9290 (20460)	8930 (19690)	9330 (20530)	8960 (19710)	9190 (20260)	8840 (19480)
35° svängd	kg (lb)	8300 (18300)	7960 (17550)	8330 (18370)	7990 (17620)	8190 (18060)	7860 (17340)
fullt svängd	kg (lb)	8000 (17600)	7670 (16910)	8030 (17670)	7700 (16940)	7900 (17420)	7580 (16710)
Brytkraft	kN (lbf)	119,9 (26950)	110,4 (24810)	119,7 (26930)	110,1 (24760)	106,8 (24000)	98,9 (22220)
Hydraulisk lyftkraft i bottenläge	kN (lbf)	162,1 (36440)	162,2 (36470)	161,7 (36360)	161,9 (36390)	161,4 (36290)	161,6 (36320)
vid max lyftarmshöjd	kN (lbf)	63,4 (14250)	62,0 (13930)	63,5 (14250)	62,0 (13940)	62,7 (14090)	61,3 (13790)
A	mm (ft in)	7120 (23'4")	7200 (23'8")	7120 (23'4")	7200 (23'8")	7240 (23'9")	7320 (24')
L	mm (ft in)	5000 (16'5")	5050 (16'7")	5100 (16'9")	5150 (16'11")	5100 (16'9")	5150 (16'11")
V	mm (ft in)	2650 (8'8")	2650 (8'8")	2650 (8'8")	2650 (8'8")	2650 (8'8")	2650 (8'8")
a <sub>1</sub> svepdiameter	mm (ft in)	11820 (38'9")	11870 (38'11")	11820 (38'9")	11870 (38'11")	11880 (39')	11930 (39'2")
E	mm (ft in)	1010 (3'4")	1080 (3'7")	1010 (3'4")	1080 (3'7")	1110 (3'8")	1180 (3'10")
H	mm (ft in)	2810 (9'3")	2750 (9')	2810 (9'3")	2750 (9')	2730 (8'11")	2670 (8'9")
M	mm (ft in)	1050 (3'5")	1110 (3'8")	1050 (3'5")	1110 (3'8")	1130 (3'9")	1190 (3'11")
N	mm (ft in)	1620 (5'4")	1650 (5'5")	1620 (5'4")	1650 (5'5")	1660 (5'5")	1690 (5'7")
Viktfordelning fram	kg (lb)	5130 (11310)	5300 (11680)	5160 (11380)	5340 (11770)	5390 (11890)	5560 (12250)
Viktfordelning bak	kg (lb)	7400 (16310)	7330 (16160)	7390 (16290)	7310 (16120)	7310 (16110)	7240 (15970)
Maskinvikt	kg (lb)	12530 (27620)	12630 (27840)	12550 (27670)	12650 (27890)	12700 (28000)	12800 (28220)



## STANDARDUTFÖRANDE

### Säkerhet och komfort

ROPS- och FOPS-hytt  
 Hyttvärme med filterförsett  
 friskluftsintag och defroster  
 Luftkonditionering  
 Tonat glas  
 Ergonomiskt utformad och  
 inställbar förarstol med  
 höftbälte och värme  
 Ställbar ratt  
 Kopplade bromspedaler  
 Backspegel yttre, 2 st  
 Backspegel.inre, 1 st  
 Belysning:  
 huvudstrålkastare, färdbelysn.  
 hel/halv/assym. (halogen)  
 arbetsstrålkastare fram  
 (4 st halogen)  
 arbetsstrålkastare bak  
 (4 st halogen)  
 redskapsbelysning  
 (1 st Halogen)  
 parkeringsljus  
 sidomarkeringsljus  
 bromsljus  
 bakljus  
 hyttbelysning  
 instrumentbelysning

körriktningsblinkers  
 Pärnhållare  
 Instrumentpanel med  
 symbolmarkeringar  
 Solskydd  
 Säkerhetsstart  
 Heltäckande stänkskärmar  
 Varningsblinkanläggning  
 (Hazard)  
 Vindrutetorkare, front- och  
 bakruta  
 Intervalltorkare, front  
 Vindrutespolare, front- och  
 bakruta  
 Signalthorn  
 Askkopp  
 Cigarrettändare  
 Lyftfästen  
 Verktygssats  
 Hjulnyckelsats  
 Manometer, bromstryck  
 Öppningsbart fönster  
 Handledsstöd  
 Roterande varningsljus med  
 fällbart fäste  
 LGF-skyllt  
 Draganordning  
 Halkskyddsutrustning

### Motor och elsystem

Eluttag 24 V  
 Huvudströmbrytare  
 Växelströmgenerator  
 Elektrisk motorvärmare  
 Värmefläns  
 Regnskydd till avgasrör  
 Luftrenare med ejektortömning  
 Temperaturmätare, motor  
 Temperaturmätare,  
 hydraultransmission  
 Timräknare  
 Bränslemätare  
 Kontrollampa för:  
 arbetsstrålkastare fram/bak  
 laddning  
 helljus  
 blinkers  
 oljetryck motor  
 oljetryck hydraultransmission  
 differentialspär  
 parkeringsbroms  
 bromstryck  
 varningsblinkers  
 luftrenare

Centralvarning (med summer):  
 Oljetryck motor, bromstryck,  
 parkeringsbroms, temperatur  
 motor, temperatur transmission

### Drivlina

Volvo BM Automatic Power Shift  
 transmission (APS)  
 Differentialspär framaxel  
 En-spaks växlingsreglage  
 Däck 20.5 R 25 \*

### Hydraulsystem

Vingpump  
 Manöverventil (3-sektioner)  
 Pilotventil (3-sektioner)  
 Tiltautomatik  
 Lyftautomatik  
 Tiltlägesindikator  
 Enkelverkande lyftfunktion  
 Hydrauloljekylare  
 3:e hydraulfunktionen  
 Hydrauliskt redskapsfäste

## EXTRA UTRUSTNINGAR (Standardutförande vissa marknader)

### Service- och underhållsutrustningar

Låsbar verktygslåda  
 Tryckluftsutrustning  
 Frostskyddsbehållare

### Motorutrustningar

Oljebadsförrenare  
 Förrenare, cyklon  
 Extra bränslefilter  
 Sugande fläkt  
 Lågmissionsutförande  
 Höghöjdsutförande  
 Fläkt med minskat varvtal  
 Kylvattenfilter

### Elutrustningar

Arbetsljusberoende  
 parkeringsljus  
 Registreringsskylltbelysning  
 Backvarnare, akustisk

### Hyttutrustningar

Radiopanel utan radio  
 Hastighetsmätare / varvräknare  
 Spakspär för hydraulspakar  
 Ventilationsruta  
 Plats för instruktör  
 Extra friskluftsutsläpp  
 Ventilationsfläkt  
 Handbromsalar, akustiskt

### Hydraulutrustningar

3:e och 4:e hydraulfunktionerna  
 5:e hydraulfunktionen  
 Lastsänkingsutrustning  
 Separat redskapslåsning

### Skyddsutrustningar

Skyddsgaller för främre  
 färdbelysning  
 Skyddsgaller för bakre standard  
 arbetsbelysning  
 Skyddsgaller för bakljus  
 Skyddsnät, sugande fläkt  
 Ljuddämparskydd

Vandaliseringsskyddsutrustning  
 Skydd över bränslepåfyllning

### Övriga utrustningar

Kompaktorutförande  
 Reservstyrning  
 Starktonshorn  
 Hydrauliskt manöverrad  
 handbroms  
 AHC Automatisk hydraulslang-  
 koppling  
 Comfort Drive Control (CDC)

Vi förbehåller oss rätt till ändringar i specifikation och utförande utan särskilt meddelande. Illustrationerna visar ej alltid maskinen i standardutförande.

**VME Industries Sweden AB**  
 S-631 85 ESKILSTUNA SWEDEN