

# PRODUKTINFORMATION

## **BM·VOLVO LM 620**

EN NY LASTMASKIN FRÅN BOLINDER-MUNKTELL



# INNEHÅLL

	Sida
1. Motor .....	2
2. Transmission .....	3
3. Dragkraft .....	8
4. Hjulutrustning .....	9
5. Lastaggregat .....	10
6. Hydraulsystem .....	12
7. Vändradie, spårvidd, styrning .....	14
8. Förarhytt .....	15
9. Specifikation .....	16
10. Extra utrustning .....	17
11. Mångsidighet .....	18
12. Sammanfattning av argument .....	20

# LASTMASKIN LM 620

Med denna produktinformation vill vi ge en utförlig presentation av BM-VOLVO LM 620 — en snabb, lättväxlad lastmaskin med hydraulisk transmission. LM 620 är speciellt avsedd för arbete i hårt material där stor inträngningskraft erfordras, t. ex. hårda grusbänkar.

Vi hoppas att denna produktinformation skall bli ett gott stöd för Dig i försäljningsarbetet, så att Du därigenom får möjligheter att bredda försäljningen av lastmaskiner och nå flera kunder.



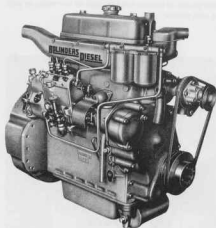
**BOLINDER-MUNKTELL**

— ett Volvo-företag, Eskilstuna

# MOTOR

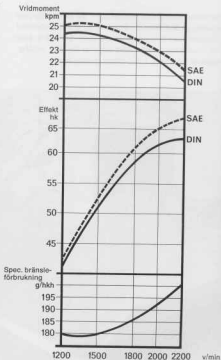
LM 620 har en tre-cylindrig, direktinsprutad dieselmotor, med max. effekt 67 hk SAE vid 2.200 v/min. Slagvolymen är 3,78 liter och kompressionsförhållandet 16,5:1.

Motorn har stort vridmoment inom ett brett varvtalsområde, vilket tillsammans med momentomvandlaren ger maskinen erforderlig dragkraft vid varje arbetsmoment.



Batteriet är lättåtkomligt placerat framför kylaren, vilket underlättar servicen. Placeringen medför även god kylning av batteriet.

Elsystemet – 12 volt – jämte köldstartanordningen, som ger maximal bränsleinsprutning i startögonblicket, garanterar säker start även i sträng kyla.

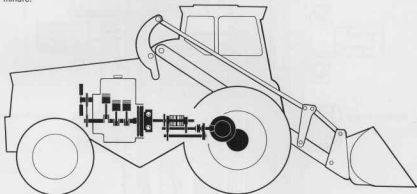


Motorn är bränslesnål i förhållande till lastmaskinens stora kapacitet. Bränsleförbrukningen – 200 g/hkh vid 2.200 v/min – svarar i praktiken mot ca 6 liter/tim.

# TRANSMISSION

LM 620 är försedd med en hydraulisk transmission bestående av momentomvandlare (torque converter) och två hydrauliskt manövrerade lamellkopplingar (power-shift). Detta innebär

- Snabb och bekväm växling utan kopplingspedal.
- Automatisk momentförstoring då motståndet växer – ger effektiv inträngning i hårda material.
- Mjuk, chockfri överföring av drivkraften vid växling – sparar drev och axlar.
- Ökad arbetsprestation genom att föraren tröttnas mindre.



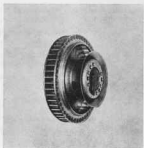
## Momentomvandlare

Momentomvandlaren består i princip av tre enheter:

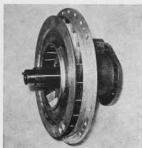
1. Pumphjul, drivande enhet och fast förbundet med motorns svänghjul.
2. Turbinhjul, driven enhet och skilt från pumphjulet men fast förbundet med ingående axeln i växellådan.
3. Statorhjul, stödpunkt och fast förbundet med momentomvandlaren's hus.



Turbinhjul



Statorhjul



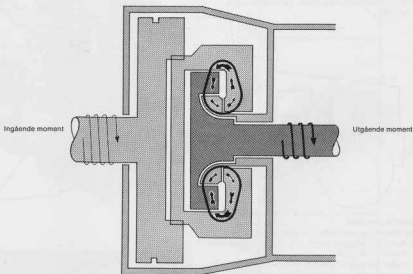
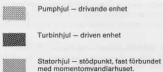
Pumphjul

### Momentomvandlarens arbetssätt

Momentomvandlaren arbetar i princip så att olja leds över från pumphjul till turbinhjul och får därigenom delta att rotera.

Då dragkraftsbehovet ökar och därmed belastningen på turbinhjulet, minskar detta i varvtal. Pumphjulet fortsätter dock att med ringa varvtalsminskning lämna olja till turbinhjulet, varför varje skovel i detta måste mottaga en större oljemängd – en större energimängd. Den allt snabbare oljeströmmen bibringar turbinhjulet ett ökande vridmoment trots avtagande varvtal – en steglös omvandling av motorns vridmoment äger rum.

Statorns uppgift i denna oljecirkulation är att vända flödet från turbinhjulet så att oljan med sin delvis oförbrukade energi återvänder till pumphjulet i dettas rotationsriktning.

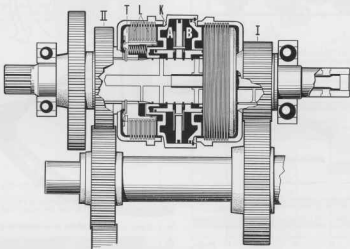
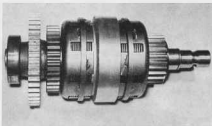


#### Momentomvandlarens fördelar:

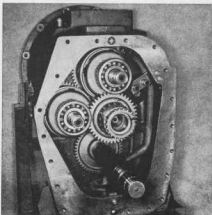
- Anpassar automatiskt vridmomentet efter dragkraftsbehovet.
- Nedbringa antalet växlar genom stort dragkraftsområde på varje växel.
- Minskar däckslitage genom steglös ökning av erforderlig dragkraft.
- Skyddar motorn mot chock- och överbelastning.

### Lamellkopplingar

LM 620 har två hydrauliskt manövrerade lamellkopplingar (power-shift) – en för fram och en för backkörning. Varje koppling ger två hastighetsområden och är identiskt lika. Fördelen med detta system är att växlingarna sker snabbt och bekvämt. Föraren tröttnas mindre och hans arbetsprestation ökar.



Lamellkopplingarna arbetar i princip så att när växelväljaren ställs på tex. 2 F leds olja under arbetstryck till rummet A. Därvid pressar ansättningskolven (K) lamellpaketet (L) mot tryckplattan (T) varvid kugghjul II (för andra växeln) blir drivande. Då växelväljaren skiftas från 2 F till 1 F kommer oljan i stället att ledas till rummet B, varvid högra lamellskivorna trycks samman och gör kuggväxel I drivande.

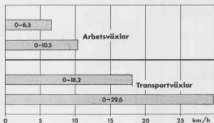


Bilden till höger visar de båda lamellkopplingarnas placering i växellådan.



### Arbetsväxlar

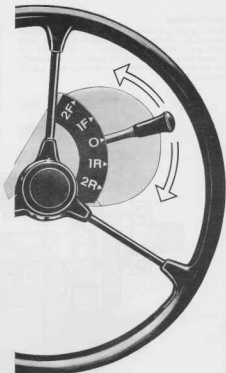
LM 620 har vid lastningsarbete två hastighetsområden (se diagram). Tack vare momentomvandlaren är hastigheten på varje växel stegvis från 0 till angiven max. hastighet. De båda arbetsväxlarna är avpassade att täcka alla förekommande lastningsarbeten.



### Transportväxlar

Vid transportkörning finns två motsvarande hastighetsområden.

Inkopplingen av transportväxlarna sker vid stillastående genom en klokoppling, manövrerad med en spak till vänster om föraren (se bilden). Vid vissa lättare lastningsarbeten med längre transportsträckor kan dessa hastighetsområden utnyttjas som arbetsväxlar tack vare de väl avvägda dragkrafterna (se Dragkraftsdiagram sid 8). LM 620 har sålunda 4 växlar framåt resp. bakåt vilket för en lastmaskin i denna klass inte är så vanligt.



Växelväljaren är placerad under ratten, lätt åtkomlig för föraren.





## Funktionsschema

Beteckningarna hänvisar till fig. 1 som visar systemet i körläge då växel I framåt är ilagd och fig 2. då bromsning sker.

### Fig 1: växel I ilagd

Då växelväjljären på rättstången inställs på I F förbindes oljan från pumpens tryckledning med lamelkopplingen. Pumpen är förbunden med motorns svänghjul i likhet med momentomvandlarens pumphjul och åstadkommer ett arbetstryck av ca  $8,5 \text{ kp/cm}^2$ . Mellan pump och växelväjljäre finns ett oljefilter, en tryckregleringsventil, en urkopplingsventil samt en oljekylare som har till uppgift att hålla hydraultransmissionens olja vid rätt temperatur.

Tryckregleringsventilen har till uppgift att reglera kopplingsstrycket ( $8,5 \text{ kp/cm}^2$ ) och försä momentomvandlaren med olja för framdrivningen.

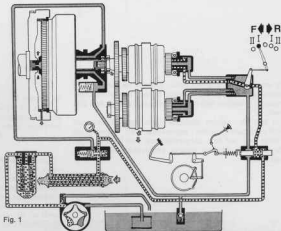


Fig. 1

■ = trycklös olja

■ = olja med smörjtryck

■ = normalt tryck i momentomvandlaren under drift, c:a  $2,8 \text{ kp/cm}^2$

■ = kopplingsstryck, ca  $8,5 \text{ kp/cm}^2$ .

### Fig 2: Bromsning

Då maskinen bromsas påverkas urkopplingsventilen så att oljetrycket på lamelkopplingen upphör. Därigenom kan inte längre momentomvandlaren överföra motorns moment till växelådan. Då bromspedalen släppes återkommer trycket på lamelkopplingen.

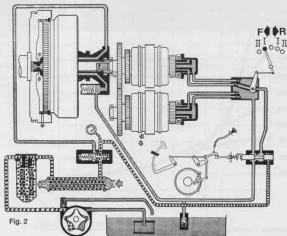


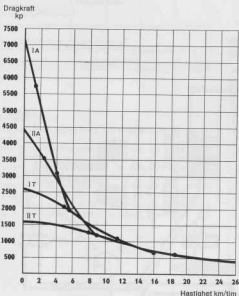
Fig. 2

# DRAGKRAFT

En lastmaskins kapacitet beror, förutom på kort cykeltid och skopstorlek, på i vilken grad skopan kan fyllas. I hårt material erfordras helt naturligt större dragkraft än i löst material.

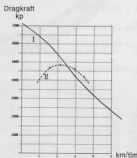
LM 620 får, genom däckens stora kontaktytor samt hydraultransmissionens egenskaper att automatiskt "växla ned" vid ökat dragkraftbehov, stor inträngningsförmåga och därmed effektiv skopfyllnad även i hårt material.

Nedanstående diagram visar dragkraften på såväl arbets- som transportväxlar.



$$\text{Teoretisk dragkraft} = \frac{\text{motorns vridmoment} \times \text{total utväxling} \times \text{verkningsgrad}}{\text{rullningsradie}}$$

Kurva I visar dragkraften vid en hydraulisk transmission och kurva II motsvarande dragkraft med en mekanisk transmission. Som framgår av kurvorna ökar dragkraften för den hydrauliska transmissionen med minskad hastighet och når sitt maximum vid 0 km/tim. Däremot framgår att vid den mekaniska uppnås moment-maximum tidigare och att därefter dragkraften minskar med hastigheten. Vid praktiska prov har det visat sig att LM 620 har mer än 30% större kapacitet vid arbete i hårt material än motsvarande lastare med mekanisk transmission.



# HJULUTRUSTNING

Hjulutrustningen måste vara avpassad med hänsyn till däcksmönster, rullningsradie och kontaktyta för att därigenom ge lastmaskinen erforderligt markgrepp, största möjliga bärighet och framkomlighet samt maximalt utnyttjande av det tillgängliga momentet.



LM 620 har på framhjulen (drivhjulen) som standard däck 14/16.9-30/10 och på bakhjulen (styrhjulen) däck 9.00-20/10, vilket ger maskinen dess förmåga att uppnå stor dragkraft, framkomlighet och bärformåga.



Som extrautrustning finns lågtrycksdäcken 18/23.1-26/10 resp. 11.25-24/8, vilka möjliggör körning på sådana exceptionellt lösa underlag som flis, flygsand etc.

Däck	Belastad radie mm	Sektionbredd mm		Diameter mm	Rekommenderat lufttryck kp/cm <sup>2</sup>
		obelastad	belastad		
9.00-20/10	438	254	279	1029	4,0
11.25-24/8	528	325	343	1170	2,0
14/16.9-30/10	656	394	450	1470	1,9
18/23.1-26/10	678	543	592	1560	1,4

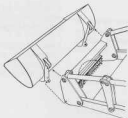
# LASTAGGREGAT

LM 620:s lastaggregat är uppbyggt på en stabil ram, anfäst vid chassit på 3 tappar. Lyftarmens konstruktion ger maskinen både stor räckvidd och hög hög lyfthöjd under tippad skopa. Dessutom har föraren en god sikt på arbetsredskapet.



### Trepunktsupphängning

Lastaggregatets huvudram är ledbart förenat med chassit i 3 punkter. Denna upphängning avlastar chassit från brytkrafter vid skopans arbete.



### Snabbkoppling

LM 620 har samma redskapsinfästning med snabbkoppling som LM 218 varför det stora redskapsprogrammet kan utnyttas.



### Parallellföring

Redskapsfästet är parallellstyrt i horisontalläge, vilket betyder att redskapets riktning ej ändras vid lyftning eller sänkning. Detta är en stor fördel vid hantering av t. ex. pallat gods.

### Skopval

Vid **skopval** måste hänsyn tas till materialets volymvikt som framgår av tabellen. Markeringarna visar den normala skopa som bör väljas för resp. volymvikt.

Skopans feshöjd eller	Yttre skop- bredd mm	Materialets volymvikt kg/m <sup>3</sup>																		
		1.000	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	2.800	3.000								
1.840	2.200	■																		
1.000	2.000		■	■	■															
820	2.000			■	■	■	■													
740	1.800				■	■	■	■	■											
660	1.600					■	■	■	■	■										
570	1.400						■	■	■	■	■									

Några viktiga faktorer att beakta vid skopval:

1. Det lastade materialets struktur.
2. Det lastade materialets volymvikt.
3. Körbanans beskaffenhet.

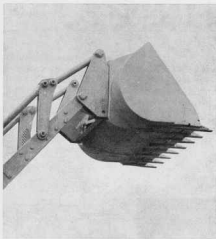
När slitage från underlaget eller det lastade materialet är stort skall skopor med Bofors skärstål väljas.



### Räckvidd

LM 620 har stor räckvidd framför hjulen, vilket ger följande fördelar:

1. Reducerar arbetscykeln genom att skopan lättare kan tömmas på bilflak eller i dumperkorg.
2. Underlättar på- och avlastning av gods på bilflak och järnvägsvagnar.
3. Minskar risken för skärår i däckerna vid lastning av sprängsten genom att materialet hålls undan från däckerna.

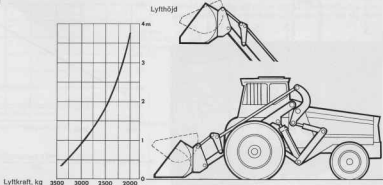


#### Länkrörelse på lyftarmen

För att utnyttja momentomvandlarens egenskap att öka dragkraften med minskad hastighet – ända ner till 0 km/tim. – har på LM 620 införts en länkrörelse i arm-systemet. Fördelen därvid blir att skopan vid upplyftning får en bättre brytvinkel och härmed bättre fyllnadsgrad. Speciellt gäller detta vid lastning i bank då fyllningen av skopan avslutas högt upp från marknivån. Brytvinkeln i bottenläge är  $42^\circ$  och tippvinkeln i toppläge  $43^\circ$ . Dessa skopvinklar, i förening med den höga lyfthöjden och stora räckvidden, bidrar till stor kapacitet.

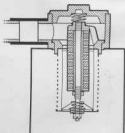


Lyftkraftsdiagram



# HYDRAULSYSTEM

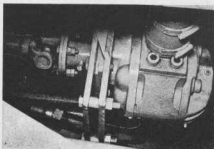
LM 620 har liksom LM 218 ett tillförlitligt hydraulsystem, som arbetar med lågt arbetstryck för att undvika driftstörningar beroende på brustna hydraulslangar, läckage i slangförbindningar och ventiler.



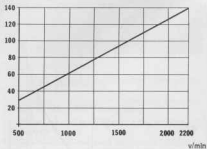
Ett kombinerat filter är inmonterat i hydrauloljetanken vid returledningens inlopp. Filtret består av en magnetdel och ett finmaskigt metallnät som tillsammans effektivt avskiljer alla föroreningar. Filtret kan lätt utgasas för rengöring genom ett hål på översidan av motorhuv.

## Hydraulpump

Pumpen är av kugghjulstyp med en kapacitet av 140 l/min. vid 2.200 v/min. Denna pump har valts med hänsyn till att LM 620 kommer att arbeta med högre motorvarvtal än LM 218.



Pumpkapacitet  
l/min



$$\text{Pumpeffekt (hk)} = \frac{\text{tryck (kp/cm}^2\text{)} \times \text{kapacitet (l/min)}}{450}$$

### Hydraulsystemets funktionssätt


Hydraulsystemets uppbyggnad överensstämmer helt med LM 218:s och kan i likhet med detta förses med 4-sektioners ventilbatteri, varvid 2 sektioner är avsedda för extraurrustning.

 = olja under tryck

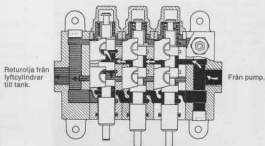
 = returolja

Bredvidstående figur visar funktionssättet då lyftarmen höjs. Pumpen försör lyftcylindrarna med tryckolja tills aningen lyftningen avbryts eller att belastningen i skopan blir så stor att överstömningsventilen öppnas. Genom att stänga kranen J blir cylindrarna G dubbelverkande, och oljetrycket medverkar således även till redskapets sänkning. Härigenom kan lastarens drivhjul lyftas, exempelvis om man kör fast eller om ett däck punkterat.

 olja under tryck

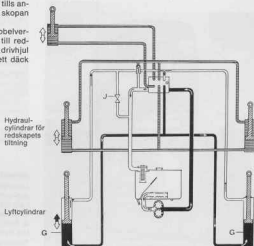
 instängd olja, trycket betingas av omständigheterna.

 olja utan tryck (returolja).



Ventilbatteri om 3 sektioner levereras som standard.

Yttre hydraulcylinder för t. ex. timmergaffel



# VÄNDRADIE, SPÅRVIDD, STYRNING

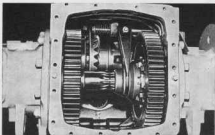
En lastmaskins kapacitet beror i hög grad på vändradien. Liten vändradie betyder kort körväg, vilket medför kort tid per arbetscykel och därigenom hög kapacitet.

LM 620 har liten vändradie – endast 5 meter – och detta i förening med den snabba manövreringen och momentomvandlarens egenskaper ger maskinen dess höga kapacitet.

Enligt utförda tidsstudier uppnår LM 620 vid upplagslastning 15–20 % högre kapacitet än motsvarande konventionella lastare, medan kapacitetsökningen överstiger 30 % vid lastning från hård grusbank.



Styrhjulssaxeln är kraftigt dimensionerad och den är av pendlande typ, som tillåter en nivåskillnad mellan hjulen på nära en halv meter.



Liten vändradie ger kort välg och minimum av tid per arbetscykel – stor lastningskapacitet.

## Differentialspärr

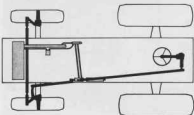
LM 620 är standardutrustad med differentialspärr, som manövreras från förarplatsen med en spak. I inkopplat läge är de bägge bakaxelhalvorna förenade till en enhet och differentialen sålunda satt ur funktion.

Differentialspärren ökar i hög grad lastmaskinens effektivitet vid arbeten på slirigt underlag. Slirningen – och därmed däckslitaget och bränsleförbrukningen – minskas avsevärt.

## Servostyrning

Lastmaskinen är som standard utrustad med hydraulisk servostyrning. Styr cylindern verkar på en pendelarm som i sin tur överför kraften till styrhjulen. Oljetrycket alstras av en separat, från kamaxeln driven kugghjuls-pump, som är monterad direkt på motorns transmissionskåpa. Mellan tryckledningen och returledningen är en överströmningventil monterad, som är inställd att begränsa arbetstrycket till 40 kp/cm<sup>2</sup>.

Servostyrningen gör körningen lätt och behaglig för föraren.





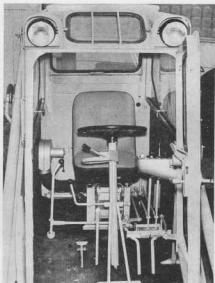
LM 620:s förarhytt är konstruerad för att ge föraren största möjliga **säkerhet** och **komfort**.

**Säkerhetskravet tillgodoses av att:**

1. Hytten är slagprovad och godkänd av Kungl. Arbetarskyddsstyrelsen.
2. Hytten har 3 möjliga utgångar vid katastroftillfällen.
3. Förarens sikt på arbetsredskapet under hela arbetscykeln är väl tillgodosedd.

**Komforten består i:**

1. Lättåtkomliga reglage – snabb manövrering.
2. Lätt växling utan kopplingspedal.
3. Väl samlade instrument till vänster om föraren.
4. Förskjutbar förarstol.
5. Öppningsbara sido- och bakfönster.

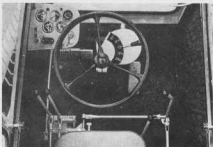


Bilden ovan visar anordningar för öppning och låsning av sidofönster samt säkerhetsanordning för att avlägsna rutor ur dörren när denna blockerats.

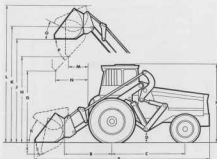


Instrumenten är översködligt grupperade på instrumentpanelen.

Bilden till höger visar växelväjarens placering under ratten. Hytteriören visar en maskin utrustad med gemensam spak för 3:e och 4:e manövertenterna.



# SPECIFIKATION



## VIKT

med skopa .....	ton	6,3
-----------------	-----	-----

## MÅTT

Maskinlängd inkl. skopa .....	m	5,45
Maskinbredd .....	m	2,11
Maskinhöjd .....	m	2,52
Hjulbas .....	m	2,30
Spårvidd fram/bak .....	m	1,74/1,70
Frågånghöjd .....	m	0,33
Vändradie .....	m	5,00

## MOTOR

Effekt DIN/varv .....	hk	63/2200
SAE/varv .....	hk	69/2200
Antal cylindrar .....		3
Slagvolym .....	l	3,78
Max. vridmoment DIN/SAE .....	kgm	23,7/25,0
Oljevolym .....	l	10,5
Bränsletank, volym .....	l	87
Elsystem .....	volt	12

## TRANSMISSION

Typ .....	Hydr.	1 stegs
Momentomväxlare .....		
Urväxling .....		3,3:1
Koppling .....		Power-shift
Antal växlar fram/back .....		4/4
Hastighetsområden .....		fram/back
I .....		0-6,5
II .....		0-10,5
III .....		0-18,2
IV .....		0-29,6

## Differentialspär

## DÄCK

Standard fram .....		14-30
lagerklass .....		10
bak .....		9.00 x 20
Extra utrustning fram .....		18-26
lagerklass .....		10
bak .....		11.25-24
lagerklass .....		8

## BROMSAR

skivbroms

## Måttuppgifter (med skopa 7742)

A .....	mm	5300	K .....	mm	3850
B .....	mm	1450	L .....	mm	4520
C .....	mm	2300	M .....	mm	730
D .....	mm	330	N .....	mm	1370
E .....	mm	680	O .....	°	43°
F .....	mm	2520	P .....	°	43°
G .....	mm	2050	R .....	°	42°
H .....	mm	2900	S .....	°	41°
J .....	mm	3500			

## HYDRAULSYSTEM

Hydraulpump, typ .....		Hamrvorthy
Kapacitet .....	l/min	140
Arbetstryck .....	kg/cm <sup>2</sup>	85
Tank, volym .....	l	90
Lyfttid, med last .....	sek	6,0
Sänktid, utan last .....	sek	4,0

## LÅSTAGGREGAT

Max. Lyftarmhöjd i skopans ledstapp .....	m	3,8
Max. lyft höjd under tippad skopa .....	m	2,9
Räckvidd vid ca 2 m höjd .....	m	1,3
Tiltvinkel, bottenläge .....	°	42°
Tippvinkel, bottenläge .....	°	41°
Tiltvinkel, toppläge .....	°	43°
Tippvinkel, toppläge .....	°	43°

## LYFTFÖRMÅGA

Tipplast .....	kg	2700
Transportlast .....	kg	2800
Rek. belastning på vinkelgeffel ..	kg <sub>3</sub>	1600
Skopvolym .....	m <sup>3</sup>	0,7-2,1

## STANDARDUTRUSTNING

Komfortabel och säker hytt.  
Gummisatta i hytt.  
Bakspiegel i hytt.  
Titräknare och bränslemätare.  
Tre hydr.funktioner inkl. rör och manöverorgan.  
Körriktningsvisare.  
El. vindrutetorkare med blad på över- och underruta.  
Frisklufts- och värmeaggregat.  
Hydr. hjälpatyrning.  
Dubbla strålkastare i båda körriktningarna.  
Bakljus.  
Parkeringsljus.  
El. släpvagnskontakt  
Signalhorn.

## EXTRA UTRUSTNING

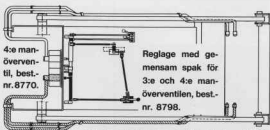
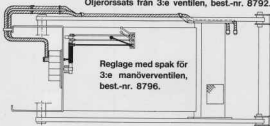
4:e hydr.funktionen inkl. rör.  
Manöverpåk för 4:e hydr.funktionen, separat.  
Manöverpåk för 3:e och 4:e funktionen, kombinerad.

Oljerör komplett för vagnlipp.  
Motorvärmare UWE inkl. blåslampa.  
Insticksvärmare 750 W.  
Industridragkrok.  
Roterande blinkfyr.  
GN-speciallast.  
Tropikutrustning (cyklonenare + finfilter).

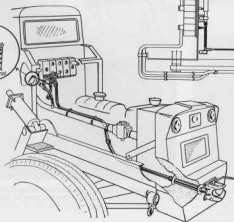
Vi förbehåller oss rätt till ändringar i utförande utan särskilt meddelande.

# EXTRA UTRUSTNING

Oljerörssats från 3:e ventilen, best-nr. 8792.



Oljerörssats från 4:e ventilen, best-nr. 8793.



Oljeledning med kran, ansluten till 3:e manöverventilen, för Lex. vagn Tipp.

Best-nr. 8795.

# EN SNABB, MÅNGSIDIG LASTMASKIN



LM 620:s momentomvandlare anpassar automatiiskt vridmomentet efter dragkraftsbehovet, vilket ger maskinen **stor inträngningskraft** speciellt vid arbeten i hårt material.



LM 620 har försetts med ett speciellt länksystem, som medger **bättre brytvinklar**, vilket i förening med maskinens stora dragkraft innebär bättre **skopfyllning**.



LM 620 har **43° lösningsvinkel** och **stor räckvidd**, vilket betyder **hög kapacitet** vid lastning på bil eller i dumper.



LM 620 har **hög lyfthöjd**, vilket gör maskinen lämplig för arbete i **kross- och sorteringsverk**.



LM 620:s lyftarmsystem med **parallellförling** i horisontalläge innebär att maskinen kan användas vid hantering av **pallat gods**.



LM 620 har god sidostabilitet och stora däck, vilket gör den synnerligen användbar för olika arbeten i samband med nybyggnationer.



LM 620:s redskapsfäste med snabbkoppling ger maskinen en stor mångsidighet, vilket för t. ex. ett sågverk innebär att maskinen kan utnyttjas för ett stort antal förekommande arbetsuppgifter.



Möjligheterna att utnyttja hydraulsystemet på LM 620 för ett flertal hydraulfunktioner betyder en vidgad mångsidighet speciellt för kommunal- och vägförvaltningar, där behovet av att ansluta t. ex. ett sopaggregat, slätteraggregat för väglänter, grävaggregat m. m. är ofta förekommande.

# SAMMANFATTNING AV ARGUMENT

<b>MOTOR</b>	3 cylindrar stort vridmoment inom brett varvtalsområde	<input type="checkbox"/> jämn gång. <input type="checkbox"/> ger tillsammans med momentomvandlaren stor dragkraft.
<b>TRANSMISSION</b>	momentomvandlare  våxellåda med hydrauliskt manövre- rade lamellkopplingar	<input type="checkbox"/> anpassar automatiskt vridmomentet efter dragkrafts- behovet. <input type="checkbox"/> nedbringa antalet växlar genom stort dragkraftsområde på varje växel. <input type="checkbox"/> minskar däckslitaget genom steglös ökning av erforderlig dragkraft. <input type="checkbox"/> skyddar motorn mot chock- och överbelastning.  <input type="checkbox"/> snabb växling <input type="checkbox"/> bekvämt och arbetsbesparande <input type="checkbox"/> ökar arbetsprestationen <input type="checkbox"/> hastighetsområdena täcker alla förekommande lastnings- arbeten <input type="checkbox"/> steglös reglering av hastigheten från 0 till angiven max. hastighet på varje växel
<b>DRAGKRAFT</b>	ökad dragkraft med minskad hastighet	<input type="checkbox"/> hydraulisk transmission betyder växande moment då hastigheten sjunker, med maximum vid 0 km/tim.
<b>HJULUTRUSTNING</b>	stora drivhjul	<input type="checkbox"/> bra markgrepp <input type="checkbox"/> god bärighet <input type="checkbox"/> maximalt utnyttjande av tillgängligt moment
<b>LASTAGGREGAT</b>	trepunktsupphängning  snabbkoppling  parallellföring  stor räckvidd	<input type="checkbox"/> avlastar chassit från brytkrafter  <input type="checkbox"/> redskapsprogrammet kan utnyttjas  <input type="checkbox"/> en stor fördel vid hantering av pallat gods  <input type="checkbox"/> reducerar arbetscykeln genom att skopan lättare kan töm- mas på lastbil eller i dumperkorg <input type="checkbox"/> underlättar på- och avlastning av gods på bilflak och järnvägsvagnar <input type="checkbox"/> minskar risken för skårsår i däcken vid lastning av sprängsten
<b>HYDRAULSYSTEM</b>	lågt arbetstryck	<input type="checkbox"/> stor driftsäkerhet <input type="checkbox"/> lång livslängd
<b>VÄNDRADIE</b>	liten vändradie	<input type="checkbox"/> kort tid per arbetscykel betyder stor kapacitet <input type="checkbox"/> god framkomlighet på trånga utrymmen
<b>FÖRARHYTT</b>	säkerhet  komfort	<input type="checkbox"/> slagprovad hytt <input type="checkbox"/> 3 nödutgångar <input type="checkbox"/> god sikt på arbetsredskapet  <input type="checkbox"/> lättåtkomliga reglage <input type="checkbox"/> lätt växling <input type="checkbox"/> översködliga instrument <input type="checkbox"/> förskjutbar förarstol <input type="checkbox"/> öppningsbara sido- och bakrutor
<b>UTRUSTNINGAR</b>	flera hydraulfunktioner	<input type="checkbox"/> mångsidighet



**BOLINDER-MUNKTELL**

– ett Volvo-företag, Eskilstuna