



Åkerman EW230



- **Motoreffekt:**
122 kW (166 hk)
- **Maskinvikt:**
18,9 t
- **Skopor:**
0,3 - 0,9 m³
- Direktinsprutad, turbomatad Volvo dieselmotor
- Åkerman 3-krets hydraulsystem med prioriteringssystem i flera nivåer och datastyrd pumpreglering (COS=Capacity Optimized System)
- New Comfort hytt
 - datoriserat övervakningssystem
 - ergonomisk miljö
 - låg ljudnivå
 - filterad luft
- Kraftigt djupgrävningsaggregat med sfäriska ställänklager
- 4-hjulsdrift
- Transporthastighet – 30 km/h
- Individuellt manövreringsbara stödben och schaktblad
- Stora möjligheter till anpassning av extra utrustning/hydraulik

ÅKERMAN

MOTOR



Motor är en vattenkyld, direktinsprutad, turboladdad 4-takts dieselmotor.

Fabrikat		Volvo
Modell		TD 61 ACE
Effekt vid ISO 3046 / DIN 6271	r/s (kW)	(r/min) (hk)
		35 (2100)
		122 (166)
Antal cylindrar		6
Cylindervolym	l	5,48
Cylinderdiameter	mm	98,43
Slaglängd	mm	120

ELSYSTEM



Datoriserad övervakning av motor och hydraulsystem. Välskyddat elsystem med hög kapacitet. Elcentral med kretskort. Batteriavskiljare standard.

Spänning	V	24
Växelströmgenerator	V/A	28/55
Batterier	V	4 x 12
Batterikapacitet	Ah	120
Generatoreffekt	W	1540

SVÄNGSYSTEM



Överdelen svängs med hjälp av en axialkolvmotor. Mellan motor och svängkrans finns svänghållbroms, växellåda och svängdrev i ingrepp med svängkransens innerkuggbana.

Svängkransen arbetar i oljebad.

Sväng, start till stopp*		
90° sväng	s	4,6
180° sväng	s	6,5

* Tom skopa – utsträckt aggregat.

BROMSSYSTEM



Bromssystemet uppfyller kraven enligt ISO 3450. **Hjulbromsarna** består av servo-hydrauliskt manövrerade trumbromsar i två separata bromskretsar.

Parkeringsbromsen är av trumtyp och monterad på växellådan. Bromsen ansätts av fjäderkraft och lossas hydrauliskt. Som **grävbroms** används både hjulbromsarna och parkeringsbromsen.

Säkerhetssystem: 2 – kretssystem med ackumulatorer. En krets eller parkeringsbromsen uppfyller kraven.

UNDERVAGN



Drivning: En variabel hydraulisk axialkolvmotor driver de båda drivaxlarna via en tvåväxlad växellåda (4-hjulsdrift). Drivaxlarna har navreduktion.

Ram och stöd: Robust ramkonstruktion med två stödben bak och ett schaktblad fram. Dessa tre stöd kan manövreras separat eller samtidigt för snabb lägesinställning.

Hjul: Alternativa enkel- och tvillinghjul finns tillgängliga.

Framaxel: Kan pendla $\pm 7^\circ$ för att kunna följa ojämnheter i marken.

Tvillinghjul, standard		10.00 - 20 PR16
Max. dragkraft, lågväxel	kN	139
Transporthastighet, högväxel	km/h	0 - 30
Transporthastighet, lågväxel	km/h	0 - 8
Vändradie, framhjul	m	8,0

HYTT



Förarhytt med bärande ramkonstruktion. Stora glasytor runtom. Den övre framrutan kan skjutas upp i taket och den nedre är avtagbar. Skjutbar ruta i hytt dörren.

Hyttvärmare och defroster: Filtrerad luft sugas in med hjälp av en fläkt under förarplatsen. Luften passerar hyttvärmaren och kan fördelas fritt via totalt 14 munstycken. Förberedd för luftkonditionering.

Förarplats: Fjädrande stol med nackstöd. Inställningar som fram/bak, höjd/lutning, svankstöd samt individuellt inställbara armstöd och styrspekar.

Ljudnivå: Godkänd enl. direktiv 86/662/EEC.

Omgivning (ISO 6393)		
(10 m avstånd från maskinen)		
medelvärde av L_{pA} (ljudtryck)	dB(A)	77
medelvärde av L_{wA} (ljudeffekt)	dB(A)	105
I hytten med stängd dörr (ISO 6394)		
medelvärde av L_{pA} (ljudtryck)	dB(A)	78

VOLYMUPPGIFTER



Bränsletank	l	340
Tankningspump, kapacitet	l/min	90
Hydraulsystem, totalt	l	400
Dieselmotor	l	22
Kylsystem	l	32
Svängkrans	l	35
Transportväxellåda	l	5

HYDRAULSYSTEM



Servomanövrerat hydraulsystem av 3-krets typ med prioriteringssystem i flera nivåer.

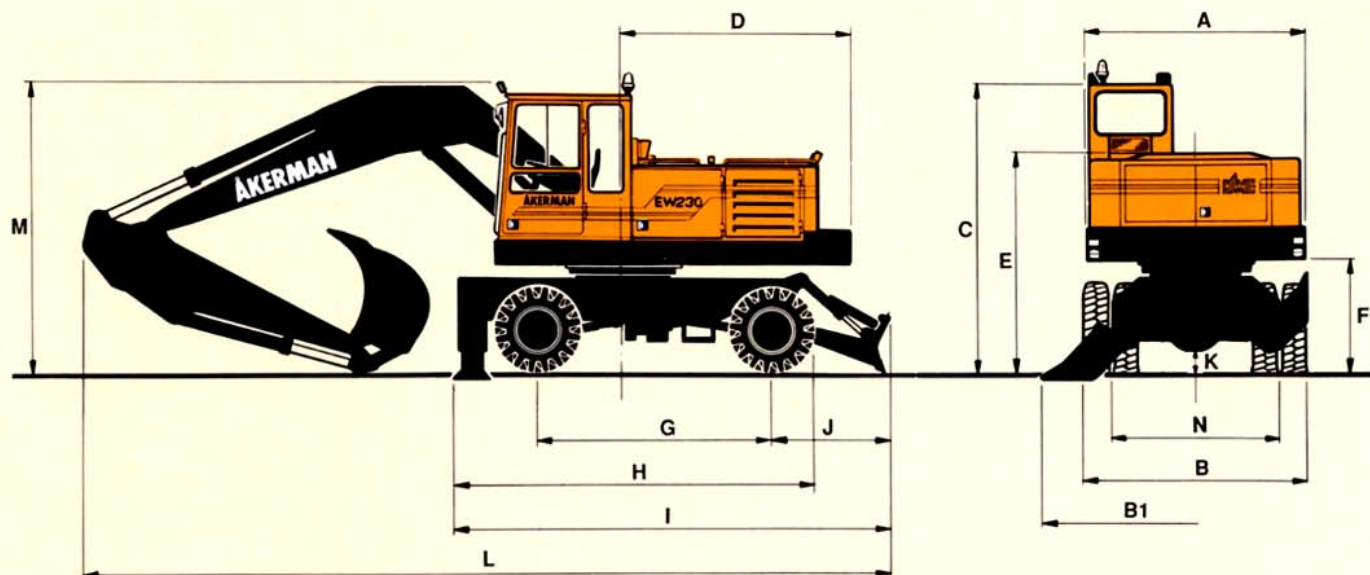
Pumpar: P1 är en tryckreglerad variabel pump med prioritet för svängrörelsen. P2 och P3 är effekt- och tryckreglerade variabla pumpar som kan kopplas både till bom, skopa och skaft enl. patenterad prioritetsordning.

Mode selector (programväljare): Tre program kan väljas: **HLD** = Heavy Lift Device, **ECO** = Economy, **CAP** = Capacity. Extra krafttillskott (HLD) kan även kopplas in momentant när maskinen befinner sig i ECO- eller CAP-programmet.

Ventilsystem: Bom, skaft och skopa är utrustade med dubbla huvudventiler för bästa manövreringsförmåga och lägsta bränsleförbrukning. Bomcylinderrörelsen är försedd med flytläge för högre gräv hastighet. På bomcylindern finns slangbrottsventil.

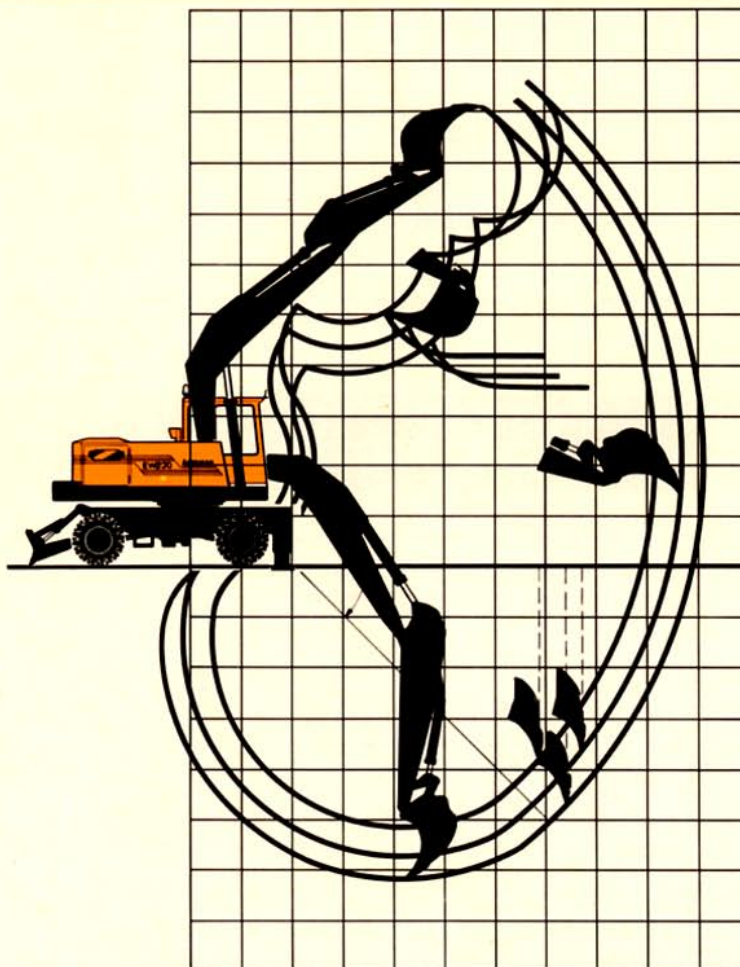
Pump P1			
Max. tryck	MPa	26	
Max. flöde	l/min	88	
Pump P2 och P3			
Max. tryck	MPa	26	
Max. tryck med HLD	MPa	30	
Max. flöde	l/min	2 x 142	
Servopump			
Tryck	MPa	6,5	
Flöde	l/min	21	
Styrpump			
Tryck	MPa	14	
Flöde	l/min	38	

DIMENSIONER



A:	mm	2490	
B:	mm	2470	
B1:	mm	3330	
C:	mm	3260	
D:	mm	2680	
E:	mm	2460	
F:	mm	1270	
G:	mm	2780	
H:	mm	4360	
I:	mm	4990	
J:	mm	1170	
K:	mm	330	
L:	mm	9500	(2,25 m skaft)
L:	mm	9500	(2,80 m skaft)
L:	mm	9600	(3,30 m skaft)
M:	mm	3380	(2,25 m skaft)
M:	mm	3390	(2,80 m skaft)
M:	mm	3900	(3,30 m skaft)
N:	mm	1900	

GRÄVDIAGRAM



Skaft	m	2,25	2,80	3,30
Max. räckvidd	m	9,2	9,7	10,1
Max. räckvidd i markplan	m	8,9	9,5	9,9
Max. grävdjup	m	5,2	5,7	6,2
Max. höjd markplan – tandspets	m	9,0	9,2	9,5
Max. tömningshöjd	m	6,3	6,4	6,8
Max. praktisk tömningshöjd	m	4,2	3,7	3,6
Praktiskt grävdjup då materialets rasvinkel är 45°	m	4,4	4,8	5,1
Max. vertikalt grävdjup	m	3,9	3,7	4,6
Min. främre svängradie	m	4,1	4,1	4,2

GRÄVKRAFT

Grävkraft – skoppcylinder*	kN	166
Grävkraft – skaftcylinder*	kN	118

* HD-skopa, 900 l SAE, och 2,25 m skaft.

SKOPOR OCH SKAFTKOMBINATIONER

SKOPOR	Volym SAE l	Skär- bredd mm	Vikt kg	Infäst- ning *	Lämpligt för skaft		
					2,25 m	2,80 m	3,30 m
Heavy Duty 2 t/m ³	750	980	600	SF	•	•	•
	825	980	630	SF	•	•	
	900	1050	760	SF	•		
	900	1050	760	D	•		
Snedställbar släntskopa	700	1600	840	SF	•	•	•
Snedställbar släntskopa	800	1800	880	SF	•	•	
Dikesskopa	700	1600	550	SF	•	•	•
Dikesskopa	800	1800	590	SF	•	•	•
Kabelskopa	280	550	385	SF	•	•	•

* D = Direkt infästning SF = Snabbfäste

VIKT OCH AXELBELASTNING





Standardmaskin, 2,25 m skaft, 900 l skopa och 2100 kg motvikt.

Totalvikt (inklusive schaktblad)	kg	18 900
Axelbelastning (inklusive schaktblad)		
Framaxel	kg	9 100
Bakaxel	kg	9 800

STABILITET OCH LYFTKAPACITET

I snabbfästets krok utan skopa. Enhet: 1000 kg.

 Tvärs undervagn  Längs undervagn	Skopinfästningens höjd	Utliggnings från maskincentrum								Max. utliggning												
		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m				Max. m										
5,20 m bom 2,25 m skaft Snabbfäste Stöd nere	7,5 m			5,42	4,93	8,33	4,93					5,25	4,82	8,08	4,82	6,1						
	6,0 m			5,26	4,62	8,10	4,62					3,76	4,74	5,85	4,74	7,3						
	4,5 m	7,62	6,21	12,2	6,21	5,00	5,26	7,77	5,26	3,48	4,83	5,46	4,83	3,10	4,76	4,91	4,76	8,0				
	3,0 m	6,94	8,08	11,4	8,08	4,62	6,06	7,33	6,06	3,31	5,17	5,25	5,17	2,76	4,42	4,43	4,42	8,4				
	1,5 m	6,47	9,54	10,9	9,54	4,32	6,75	7,00	6,75	3,15	5,52	5,08	5,52	2,67	4,99	4,33	4,99	8,4				
	0,0 m	6,39	9,91	10,8	9,91	4,17	7,16	6,83	7,16	3,06	5,62	4,98	5,62	2,77	5,15	4,51	5,15	8,1				
	-1,5 m	6,41	9,40	10,8	9,40	4,15	6,95	6,82	6,95	3,11	5,21	5,04	5,21	3,11	5,21	5,04	5,21	7,5				
	-3,0 m	6,55	7,87	10,9	7,87	4,33	5,70	7,02	5,70					4,00	5,02	6,44	5,02	6,4				
	-4,5 m																					
5,20 m bom 2,80 m skaft Snabbfäste Stöd nere	7,5 m																					
	6,0 m							3,62	4,16	5,63	4,16			3,26	3,33	5,12	3,33	7,9				
	4,5 m			5,07	4,72	7,86	4,72	3,49	4,38	5,46	4,38			2,77	3,82	4,43	3,82	8,5				
	3,0 m	7,13	7,21	11,6	7,21	4,66	5,58	7,39	5,58	3,29	4,82	5,24	4,82	2,45	3,18	4,00	3,18	8,9				
	1,5 m	6,48	9,13	10,9	9,13	4,30	6,38	6,99	6,38	3,10	5,24	5,03	5,24	2,37	3,67	3,91	3,67	8,9				
	0,0 m	6,24	9,77	10,6	9,77	4,09	6,96	6,76	6,96	2,97	5,48	4,89	5,48	2,45	4,41	4,05	4,41	8,6				
	-1,5 m	6,22	9,52	10,6	9,52	4,02	6,99	6,69	6,99	2,94	5,40	4,86	5,40	2,72	4,92	4,48	4,92	8,0				
	-3,0 m	6,33	8,48	10,7	8,48	4,11	6,25	6,78	6,25					3,36	4,96	5,55	4,96	7,0				
	-4,5 m																					
5,20 m bom 3,30 m skaft Snabbfäste Stöd nere	7,5 m																					
	6,0 m							3,67	3,69	5,68	3,69			2,92	3,88	4,62	3,88	8,4				
	4,5 m							3,53	4,00	5,51	4,00	2,48	3,94	4,01	3,94	2,42	3,31	3,93	3,31	9,1		
	3,0 m	7,42	6,45	12,0	6,45	4,76	5,16	7,51	5,16	3,31	4,50	5,27	4,50	2,40	4,16	3,92	4,16	2,20	3,38	3,64	3,38	9,4
	1,5 m	6,61	8,52	11,0	8,52	4,35	6,05	7,07	6,05	3,10	5,00	5,04	5,00	2,30	4,37	3,81	4,37	2,13	3,78	3,56	3,78	9,4
	0,0 m	6,24	9,59	10,6	9,59	4,09	6,76	6,77	6,76	2,94	5,34	4,87	5,34	2,23	4,44	3,73	4,44	2,16	3,60	3,62	3,60	9,2
	-1,5 m	6,14	9,64	10,5	9,64	3,97	7,00	6,65	7,00	2,87	5,42	4,79	5,42					2,38	4,51	3,98	4,51	8,6
	-3,0 m	6,22	8,92	10,6	8,92	4,01	6,56	6,69	6,56	2,95	4,84	4,88	4,84					2,85	4,57	4,72	4,57	7,7
	-4,5 m	6,48	8,82	10,9	8,82	4,26	4,70	6,97	4,70					4,17	4,53	6,81	4,53	6,1				6,1

Tipplast *

Lyftkapacitet **

* Utan hänsyn till maskinens hydrauliska lyftförmåga.

** Utan hänsyn till maskinens stabilitet.

Arbetstryck med HLD = 30 MPa (300 bar)

STANDARDUTFÖRANDE

Motor och elsystem

Datoriserat övervaknings- och alarmsystem
Batterifrånskiljare och huvudbränslekran
Luftfilter med indikator
Timräknare
Elektriskt startelement
Motorvärmare Primus 2400
Varvräknare
Bränslenivåmätare
Temperaturmätare för kylvätska och hydraulolja
24 volts elsystem med 4 standardbatterier

Undervagn

Tvillinghjul 10.00 – 20 PR16
Schaktblad fram och två stödben bak
4-hjulsdrift
Pendlande framaxel $\pm 7^\circ$
Drivaxlar med navreduktion
Svängkrans i oljebad
Hjulsbromsar med 2-kretssystem

Säkerhet och komfort

Hyttuppvärmning med totalt 14 st. munstycken
Filterat luftintag till förarhytten
Takruta
Öppningsbar sidoruta i dörren
Nödutgång genom bakrutan
Ergonomisk, justerbar förarstol
Bakspeglar
2 utvändiga
1 invändig
Belysning:
Hel- och halvljus
Bakljus
Bromsljus
Körriktningsvisare
Framre arbetsbelysning (5 st halogen)
Bakre arbetsbelysning (1 st halogen)
Invändig belysning i förarhytt, motorrum och bränslepåfyllningsrum
Roterande varningslampa
Varningsblinkers
Manöverspärr för att förhindra ofrivillig manövrering med spakarna

Justerbar ratt
Övre och undre vindrutetorkare med intervallfunktion
Vindrutespolare
Hydrauliskt driven bränslepåfyllningspump, 90 l/min
Kompressorhorn

Hydraulik

Tre variabla axialkolvpumpar
Mode selector med 3 möjliga programval
Standardiserade filterpatroner för både returfilter, läckoljefilter och andningsfilter
Dubbla manöverventiler för transport och aggregatrörelser
Bomcylinderrörelsen försedd med flytläge
Slangbrottsventil på bomcylinder
Påfyllningspump för hydraulolja
Automatisk varvtalsreglering (Fuel-miser)
Extra krafttillskott (HLD)

Grävaggregat

Bom – 5,20 m
Skافت – 2,25 m
Ändlagesdämpning på alla cylindrar
Sfäriska ställänklager i alla lagringar
Säkerhetslyftkrok
Friktionssvetsade kolstångsöron

EXTRAUTRUSTNINGAR *(Standardutförande på vissa marknader)*

Motor och elsystem

Övervarvsskydd
Avgaskrök
Digitalt tidur
Kombinerad hytt- och motorvärmare Primus 2460
Elektrisk motorvärmare, 220 V
Nivåindikator
Luftförrenare (för cyklon med avgasejektor)

Undervagn

Tvillinghjul
11.00 – 20 PR16
12.00 – 20 PR16
Enkelhjul
Stänkskärmar
Stenskyddsringar
Breddningsringar 2x50 mm
Ledade stödben

Säkerhet och komfort

Bronsfärgat fönsterglas
Invändigt och utvändigt solskydd
Skyddsgaller för frontruta/takruta
Vandalskydd
Fäste för brandsläckare
Förarstol med luftfjädring
Jalusi
Luftkonditionering
Finfilter till hytt
Mikrofilter till hytt
Extra cirkulationspump till värmesystemet
Radio med kassettbandspelare (Blaupunkt)
Tropikutrustning

Hydraulik

Hydraulikutrustning för:
snedställbar släntskopa
gripskopa
hydraulhammare
kranarm
betongkross
skrotsax
lyftmagnet
Förberedd för 4:e arbetspump
Uttag för hydrauldrivna handverktyg

Grävaggregat

Skافت – 2,80 m och 3,30 m
Extra strålkastare på bom
Extra slangbrottsventil på skافت- och skopocylinder
Automatsmörjningssystem
Mekaniskt snabbfäste
Hydrauliskt snabbfäste

Då vår policy är kontinuerliga produktförbättringar förbehåller vi oss rätt till ändringar i specifikation och utförande utan särskilt meddelande. Illustrationerna visar ej alltid maskin i standardutförande.

VME Excavators AB

Box 115, S-241 22 ESLÖV SWEDEN

Ref. No. 12 2 430 0003 SWEDISH

Printed in Sweden 04.10.92