



Volvo Construction Equipment

# EC220E

Volvo Graafmachines 20,6-25,8T 175PK



# Gegevens Volvo EC220E

## Motor

De nieuwste Volvo dieselmotor voldoet aan de emissie-eisen Stage IV (Tier 4f). Deze motor maakt gebruik van de Volvo Advanced Combustion Technology (V-ACT) voor superieure prestaties en een zuiniger verbruik van de brandstof. De motor gebruikt common-railtechniek met hogedrukspuiting, turbo, turbo-intercooler en elektronische bediening van de motor om de prestaties te optimaliseren.

Luchtfilter: 3-traps met voorfilter

Automatische stationairregeling: verlaagt het motortoerental naar stationair toerental wanneer de joysticks en pedalen niet worden bediend. Dit leidt tot een lager brandstofverbruik en minder lawaai in de cabine.

Motor	Volvo	D6J
Max. vermogen bij	rpm	1 800
Netto, ISO 9249/SAE J1349	kW	128
	hp	174
Bruto, ISO 14396/SAE J1995	kW	129
	hp	175
Max. koppel bij	Nm	849
bij een motortoerental van	rpm	1 350
Aantal cilinders		6
Slagvolume	l	5.7
Boring	mm	98
Slag	mm	126

## Elektrisch systeem

Goed beschermd elektrisch systeem met hoge capaciteit. Waterbestendige, dubbelsluitende kabelboomstekkers worden gebruikt om corrosievrije verbindingen te waarborgen. Het hoofdrelais en de magneetkleppen zijn afgeschermd om schade te voorkomen. De hoofdschakelaar is standaard. Contronics biedt een geavanceerd bewakingsstelsel voor het bewaken van de machinefuncties en biedt belangrijke diagnostische informatie.

Voltage	V	24
Accu's	V	2 x 12
Accucapaciteit	Ah	140
Wisselstroomdynamo	V/A	28/80
Startmotor	V - kW	24 - 5.5

## Zwensysteem

Het zwensysteem gebruikt een axiale plunjermotor om een planetaire transmissie aan te drijven voor een maximaal zwenkkoppel. Een automatische zwenkrem en antiterugslagventiel zijn ook standaard.

Max. zwenksnelheid	rpm	11.1
Max. zwenkkoppel	kNm	83

## Aandrijving

Elke rups wordt aangedreven door een automatisch schakelende rijmotor met twee versnellingen. De remmen voor de rupsen zijn veerbelaste lamellen remmen en worden hydraulisch gelost. De rijmotoren, remmen en planetaire eindreductie worden goed beschermd binnenin het frame.

Max. trekkracht	kN	183
Max. rijsnelheid (lage)	km/h	3.5
Max. rijsnelheid (hoge)	km/h	5.7
Hellingshoek	°	35

## Onderwagen

Robuust X-vormig frame met gesmeerde en afgedichte rupskettingen.

### EC220EL

Rupsplaten		2 x 49
Afstand tussen kettingschakels	mm	190
Rupsplaatbreedte, 3-kams rupsplaat	mm	700
Looprollen		2 x 8
Bovenrollen		2 x 2



### Hydraulisch systeem

Het hydraulisch systeem, in combinatie met het volledig elektronisch regelsysteem en geavanceerde ECO-mode, is geoptimaliseerd en werkt nu perfect samen met de motor. Hydraulisch systeem en motorvermogen sluiten op elkaar aan voor minimaal verlies van vermogen en maximale respons en controle over de bediening.

**Het systeem bevat de volgende belangrijke functies:**

**Sommeringssysteem:** Zorgt ervoor dat de opbrengst van beide hydraulische pompen worden gecombineerd voor korte cyclustijden en een hoge productiviteit.

**Knikarprioriteit:** Geeft prioriteit aan de werking van de knikarm voor snellere cyclustijden bij het egaliseren en voor het sneller vullen van de bak bij het graven.

**Zwenkprioriteit:** Geeft prioriteit aan de zwenkfuncties voor het sneller tegelijkertijd uitvoeren van verschillende werkzaamheden.

**Regeneratiesysteem:** Voorkomt cavitatie en ondersteunt andere bewegingen tijdens de verschillende werkzaamheden voor een maximale productiviteit.

**Powerboost:** Alle graaf- en hijskrachten worden vergroot.

**Veiligheidskleppen:** De veiligheidskleppen van de giek en de knikarm voorkomen dat de graafuitrusting ongewenst beweegt.

Hoofdpomp: 2 x axiaalplunjerpompen met variabele opbrengst

Max. opbrengst	l/min	2 x 207
----------------	-------	---------

Servopomp: Tandwielpompe

Max. opbrengst	l/min	1 x 18
----------------	-------	--------

Werkdrukken

Giek, knikarm, bak	MPa	34,3 / 36,3
--------------------	-----	-------------

Rijaandrijving	MPa	34
----------------	-----	----

Zwenkaandrijving	MPa	28
------------------	-----	----

Servobediening	MPa	4
----------------	-----	---

**Rijaandrijving:** axiaalplunjer motor met variabele opbrengst en mechanische rem

**Zwenkaandrijving:** axiaalplunjer motor met vaste opbrengst en mechanische rem

### Hydraulische cilinders

Monoblock giek		2
----------------	--	---

Boring x slag		125 x 1 235
---------------	--	-------------

2-delige giek		1
---------------	--	---

Boring x slag		160 x 1 070
---------------	--	-------------

Knikarm		1
---------	--	---

Boring x slag		135 x 1 540
---------------	--	-------------

Bakcilinder		1
-------------	--	---

Boring x slag		120 x 1 065
---------------	--	-------------

Knikarmcilinder voor LR giek		1
------------------------------	--	---

Boring x slag		100 x 865
---------------	--	-----------

### Vulcapaciteiten voor onderhoud

Brandstoftank		320
AdBlue tank		27
Hydraulisch systeem, totaal		290
Hydrauliekolietank		140
Motorolie		25
Koelsysteem		35
Zwenkreductie		6
Eindreductie rijaandrijving		2 x 5,8

### Cabine

Dankzij de brede cabinedeur kan de machinist snel in- en uitstappen. De cabine is geplaatst op hydraulische dempers om schokken en trillingen te beperken. Dankzij de geluidsabsorberende bekleding is het geluidsniveau in de cabine lager. De machinist heeft optimaal zicht. In alle richtingen. Het bovenste voorraam kan eenvoudig naar boven worden geschoven, en het onderste voorraam kan worden verwijderd en opgeborgen in de cabinedeur.

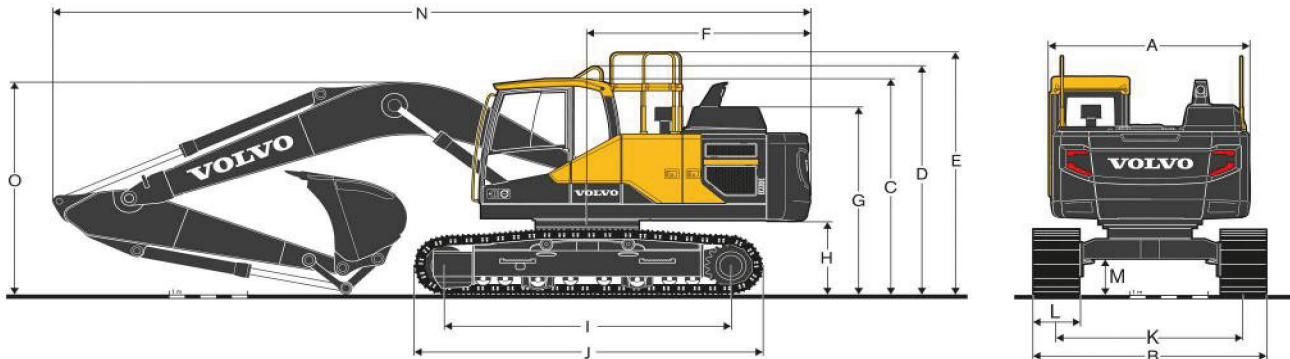
**Geïntegreerde airco en verwarmingssysteem:** De gefilterde lucht in de cabine wordt onder overdruk aangevoerd door een automatisch geregeld ventilator. De lucht wordt over de cabine verspreid d.m.v. 14 ventilatieopeningen.

**Ergonomische stoel voor de machinist:** De verstelbare stoel en het bedieningspaneel met joystick zijn onafhankelijk van elkaar te verstellen. Dit is prettiger voor de machinist. De stoel met veiligheidsgordel kan in negen standen worden gezet voor maximaal comfort en veiligheid van de machinist.

### Geluidsniveau

Geluidsniveau in cabine conform ISO 6396		
LpA (standaard)	dB(A)	69
LpA (tropical)	dB(A)	70
Geluidsniveau buiten conform ISO 6395 EU-geluidsrichtlijn (2000/14/EG)		
LwA (standaard)	dB(A)	102
LwA (tropical)	dB(A)	103

# Specificaties



## AFMETINGEN

Omschrijving	Eenheid	EC220EL
<b>Giek</b>	<b>m</b>	<b>5,7 mono of 5,57 2-delig</b>
<b>Knikarm</b>	<b>m</b>	<b>2,9</b>
A. Totale breedte bovenwagen	mm	2 540
B. Totale breedte	mm	3 090
C. Totale hoogte cabine	mm	2 955
D. Totale hoogte handgreep	mm	3 075
E. Totale hoogte reling (uitgeklapt)	mm	3 270
E'. Totale hoogte reling (ingeklapt)	mm	2 790
F. Zwenkradius achterzijde	mm	2 850
G Totale hoogte motorkap	mm	2 600
H. Bodemvrijheid contragewicht *	mm	1 025
I. Lengte rijwerk h.o.h.	mm	3 660
J. Totale lengte rijwerk	mm	4 460
K. Spoorbreedte rijwerk	mm	2 390
L. Breedte rupsplaat	mm	700
M. Min. bodemvrijheid *	mm	460
N. Totale lengte	mm	9 690
N1. Totale lengte	mm	9 570
O. Totale hoogte giek	mm	2 940
O1. Totale hoogte giek	mm	2 960

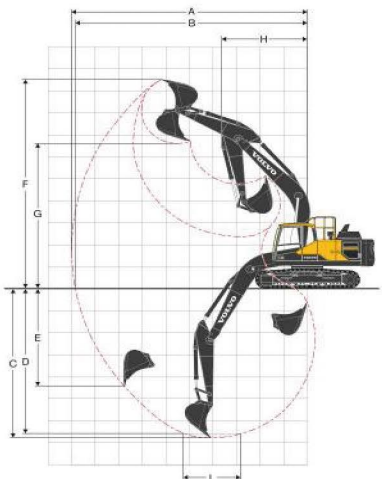
\* Rupsplaat zonder kammen.

1 tweedelige giek

# Specificaties

## MACHINEGEWICHTEN EN BODEMDRUK

Omschrijving	Rupsbreedte	Bedrijfsgewicht	Bodemdruk	Totale breedte
	mm	kg	kPa	mm
	<b>EC220EL</b>			
	5,7 m giek, 2,9 m knikarm, 820 kg / 0,92 m <sup>3</sup> bak, 4.200 kg conragewicht			
3-kams rupsplaat	700	700	22 160	39.2



## WERKBEREIK

Omschrijving	Eenheid	EC220EL
Giek	m	5.7 mono
Knikarm	m	2.9
A. Max. graafbereik	mm	9 930
B. Max. graafbereik op maaiveld	mm	9 770
C. Max. graafdiepte	mm	6 730
D. Max. graafdiepte (op 2,44 m)	mm	6 540
E. Max. graafdiepte verticale muur	mm	6 090
F. Max. storthoogte bak open	mm	9 460
G. Max. storthoogte bak dicht	mm	6 650
H. Min. zwenkradius voorzijde	mm	3 640



**HEFCAPACITEIT EC220EL**

Hefcapaciteit bij uiteinde van de arm, zonder bak.

Voor de hefcapaciteit inclusief de bak kan eenvoudig het daadwerkelijke gewicht van de bak, snelwisselaar of bak + snelwisselaar van de onderstaande waarden worden afgetrokken.

	Haakhoogte v.a. maaiveld	1.5 m		3.0 m		4.5 m		6.0 m		7.5 m		9.0 m		Max. reikwijdte		
		Langs onder-wagen	Dwars op onder-wagen	Langs onder-wagen	Dwars op onder-wagen	Langs onder-wagen	Dwars op onder-wagen	Langs onder-wagen	Dwars op onder-wagen	Langs onder-wagen	Dwars op onder-wagen	Langs onder-wagen	Dwars op onder-wagen	Langs onder-wagen	Dwars op onder-wagen	m
Giek: 5.7m Knikarm: 2.9m Rupsplaat: 600mm Contragewicht: 4 200kg	7.5 m	kg						*5 180	*5 180					*4 910	*4 910	6.2
	6.0 m	kg						*5 080	*5 080					*4 580	4 150	7.3
	4.5 m	kg						*5 660	5 600	*5 350	3 940			*4 520	3 530	8.0
	3.0 m	kg					*8 440	8 160	*6 590	5 350	*5 750	3 840		*4 640	3 230	8.4
	1.5 m	kg					*10 370	7 640	*7 570	5 100	5 740	3 710		4 800	3 110	8.5
	0.0 m	kg			*5 420	*5 420	*11 430	7 350	7 840	4 920	5 640	3 620		4 910	3 170	8.3
	-1.5 m	kg	*6 270	*6 270	*10 320	*10 320	*11 590	7 280	7 750	4 840	5 610	3 590		5 330	3 430	7.8
	-3.0 m	kg	*11 380	*11 380	*15 660	14 300	*10 930	7 340	7 790	4 880				6 320	4 040	6.9
	-4.5 m	kg			*12 740	*12 740	*9 050	7 560						*6 920	5 600	5.6

Opmerkingen: 1. Machine in "Fine Mode-F" (Powerboost) voor hefvermogen. 2. De bovenstaande lasten voldoen aan de normen SAE J1097 en ISO 10567 voor de hefcapaciteit van hydraulische graafmachines. 3. Nominale waarden zijn gebaseerd op 87% van de hydraulische hefcapaciteit of 75% van de kieplaat. 4. Nominale waarden die met een ster (\*) zijn aangegeven, worden beperkt door de hydraulische hefcapaciteit in plaats van het kantelmoment.



# Uitrusting

## STANDAARDUITRUSTING

### Motor

4-takt dieselmotor met waterkoeling, turbo, directe inspuiting en luchtgekoelde intercooler die voldoet aan de Europese Stage IV (Tier 4f) eisen
Luchtfilter met indicator
Inlaatluchtverwarmer
Cycloonfilter
Elektrische uitschakeling motor
Brandstoffilter en waterafscheider
Brandstofpomp: 50 l/min met automatische afslag
Wisselstroomdynamo 80 A
Standaard koelsysteem - ventilatorkoppeling (40 °C)

### Elektrisch / elektronisch regelsysteem

Contronics
Werkmodi & motortoerental regeling
Systeem voor zelfdiagnose
CareTrack gps/gsm-systeem en 3-jarig CareTrack abonnement
Indicatie machinestatus
Controlesysteem voor motortoerental
Automatische stationairregeling
Powerboost met één druk op de knop
Noodstop-/startfunctie
Verstelbaar LCD-kleurenscherm
Hoofdschakelaar
Doorstartblokkering
Krachtige halogeenlampen of ledverlichting
2 in voorzijde bovenwagen
1 op de giek
Accu's, 2 x 12 V / 140 Ah
Startmotor, 24 V / 5,5 kW

### Bovenwagen

Opstaptredes met grote, veilige handgrepen
Opbergruimte voor gereedschap
Antislipplaten van geperforeerd plaatstaal
Afdekplaat onderzijde bovenwagen (heavy duty)
Contragewicht:
4.200 kg Long Crawler (L), Narrow Crawler (N)
5.000 kg Narrow Long Crawler (NL), Narrow Heavy (NH), Long Reach (LR)

### Onderwagen

Afdekplaat onderzijde bovenwagen (heavy duty)
Hydraulische rupskettingspanners (vet)
Gesmeerde en afgedichte kettingschakels
Rupskettinggeleider

### Hydraulisch systeem

Slangbreukventiel met heflastsignalering
'Automatic Sensing Work Mode' systeem
Sommeringssysteem
Knikamprioriteit
Zwenkprioriteit
ECO-mode brandstofbesparende technologie
Regeneratieventielen van de giek, knikarm en bak
Antiterugslagkleppen voor zwenken
Veiligheidskleppen van de giek en knikarm
Meertraps-filtersysteem
Giekcilinder (x2)
Einddemping cilinders
Stofafdichtingen cilinders
Hydrauliek t.b.v. aanbouwdelen
2 versnellingen, automatisch schakelend
Hydrauliekolie, Long Life 46

## STANDAARDUITRUSTING

### Cabine en interieur

Cabine met gecertificeerde ROPS-constructie die voldoet aan ISO12117-2
Viscosedempers met siliconenrubber, schroefveer, incl. veiligheidsbouten
Veiligheidsblokkering
Rijpedalen en joysticks
Verstelbare stoel voor de machinist met verwarming en console met joystick
Joysticks met elk 4 schakelaars
Verwarming en airco, automatisch
Flexibele antenne
Radio met MP3-speler, USB-poort met Bluetooth
Cabine, bestand tegen alle weersomstandigheden, met geluidsreductie, is uitgerust met:
Bekerhouders
Deursloten
Getint glas
Vloermat
Claxon
Grote opbergruimte
Naar binnen te openen voorraam
Te verwijderen onderste voorruit
Veiligheids gordel
Veiligheidsglas
Zonnescherm, voorraam, dak, achterraam
Regenklep
Ruitenwisser met intervalschakeling
Achteruitrijcamera
Specifieke sleutel

### Graafuitrusting

Giek: monoblock 5,7 m, Long Reach 8,85 m
Knikarm: 2,9 m, Long Reach 6,25 m
Gegroepeerde smeermipfels voor handmatig smeren