



Volvo Construction Equipment

# EC220E

Pelles Volvo 20,6 - 25,8 t 175 Ch





# Volvo EC220E - Détails

## Moteur

Le moteur diesel Volvo de dernière génération, conforme aux normes Etape IV / Tier 4f, répond en tous points aux exigences des normes d'émissions les plus récentes. Equipé de la technologie V-ACT (technologie de combustion avancée Volvo), il se distingue par ses performances et son rendement énergétique. Il utilise un système d'injection à très haute pression, un turbocompresseur, un refroidisseur air/air de l'air d'admission et une régulation électronique pour délivrer des performances optimales.

Filtre à air : filtration à 3 étages avec préfiltre

Système de ralenti automatique : le régime moteur est ramené au ralenti dès qu'aucun manipulateur (ou pédale) n'est actionné(e) afin de réduire la consommation de carburant et le niveau sonore dans la cabine.

Moteur	Volvo	D6J
Puissance max. à	tr/min	1 800
Nette, ISO 9249 / SAE J1349	kW	128
	Ch	174
Brute, ISO 14396 / SAE J1995	kW	129
	Ch	175
Couple max.	Nm	849
à un régime moteur de	tr/min	1 350
Nbre de cylindres		6
Cylindrée	l	5.7
Alésage	mm	98
Course	mm	126

## Système électrique

Système électrique à haute capacité et protection totale. Connexions électriques étanches à double verrouillage pour une résistance maximale à la corrosion. Protection intégrale des relais et des électrovannes. Interrupteur général en équipement standard. Le système Contronic assure des fonctions de diagnostic et une surveillance permanente de la machine.

Tension	V	24
Batteries	V	2 x 12
Capacité des batteries	Ah	140
Alternateur	V/A	28/80
Démarrreur	V - kW	24 - 5.5

## Système d'orientation

Moteur d'orientation à pistons axiaux sur réducteur planétaire, développant un couple élevé. Frein de stationnement automatique et clapets antirebond en équipement standard.

Vitesse d'orientation max.	tr/min	11.1
Couple d'orientation max.	kNm	83

## Système de translation

Chaque chenille est entraînée par un moteur à deux gammes de vitesse à sélection automatique. Chaque moteur est freiné par un frein multidisque à libération hydraulique et activation par ressorts. Les ensembles moteur/réducteur/frein sont bien protégés à l'intérieur des bâtis de chenilles.

Force de traction max.	kN	183
Vitesse de translation max. (lente)	km/h	3.5
Vitesse de translation max. (rapide)	km/h	5.7
Capacité de franchissement	°	35

## Châssis inférieur

Châssis inférieur renforcé en X avec chenilles à axes de maillon étanches et graissés à vie

		EC220EL
Tuiles		2 x 49
Pas de maillon	mm	190
Largeur des tuiles, triple arête	mm	700
Galets inférieurs		2 x 8
Galets supérieurs		2 x 2



### Système hydraulique

Le système hydraulique, gouverné par une régulation entièrement électronique et doté du nouveau mode ECO, a été optimisé de sorte à obtenir une harmonie parfaite avec le moteur, minimiser les pertes de puissance et améliorer la précision comme la réactivité des mouvements.

**Les fonctions suivantes font partie intégrante du système hydraulique :**

**Fonction de cumul :** cumul du débit des deux pompes hydrauliques principales pour accélérer les mouvements et accroître la productivité.

**Priorité au balancier :** alimentation prioritaire du vérin de balancier pour des mouvements plus rapides lors d'opérations de nivelage et un meilleur remplissage du godet en creusant.

**Priorité à l'orientation :** alimentation prioritaire du moteur d'orientation pour accélérer les opérations simultanées.

**Fonction de régénération :** évite la cavitation et augmente le débit disponible lors de la combinaison de plusieurs mouvements.

**Suppression hydraulique (Power boost) :** augmente les forces d'arrachement et la puissance de levage.

**Clapets de maintien de charge :** placés dans le circuit de flèche et le circuit de balancier, ils empêchent toute dérive du groupe de travail.

Pompes principales : 2 x pompe à pistons axiaux à débit variable

Débit max.	l/min	2 x 207
------------	-------	---------

Pompe de pilotage : Pompe à engrenage

Débit max.	l/min	1 x 18
------------	-------	--------

Pressions de service

Groupe de travail	MPa	34.3 / 36.3
-------------------	-----	-------------

Translation	MPa	34
-------------	-----	----

Orientation	MPa	28
-------------	-----	----

Pilotage	MPa	4
----------	-----	---

**Translation :** moteurs à pistons axiaux à cylindrée variable et frein mécanique

**Orientation :** moteur à pistons axiaux à cylindrée fixe et frein mécanique

### Vérins hydrauliques

Flèche monobloc		2
-----------------	--	---

Alésage x course	ø x mm	125 x 1 235
------------------	--------	-------------

Flèche articulée		1
------------------	--	---

Alésage x course	ø x mm	160 x 1 070
------------------	--------	-------------

Balancier		1
-----------	--	---

Alésage x course	ø x mm	135 x 1 540
------------------	--------	-------------

Godet		1
-------	--	---

Alésage x course	ø x mm	120 x 1 065
------------------	--------	-------------

Godet pour flèche LR (grande portée)		1
--------------------------------------	--	---

Alésage x course	ø x mm	100 x 865
------------------	--------	-----------

### Contenances

Réservoir de carburant	l	320
------------------------	---	-----

Réservoir d'AdBlue®	l	27
---------------------	---	----

Système hydraulique (total)	l	290
-----------------------------	---	-----

Réservoir hydraulique	l	140
-----------------------	---	-----

Huile moteur	l	25
--------------	---	----

Liquide de refroidissement	l	35
----------------------------	---	----

Réducteur d'orientation	l	6
-------------------------	---	---

Réducteurs de translation	l	2 x 5.8
---------------------------	---	---------

### Cabine

Accès facile grâce à une large porte à grande ouverture. Cabine montée sur silentblochs caoutchouc / gel silicone pour isoler l'opérateur des secousses et des vibrations. L'insonorisation soignée de la cabine combinée à la suspension sur silentblochs assure un niveau sonore intérieur remarquablement bas. Excellente visibilité panoramique. La vitre supérieure du pare-brise se relève et se verrouille sous le toit. La vitre inférieure peut être déposée et rangée dans la porte.

**Système intégré de chauffage / climatisation :** la cabine est pressurisée et alimentée en air frais filtré par un ventilateur à régulation automatique. L'opérateur dispose de 14 événements réglables pour distribuer le flux d'air à sa convenance.

**Siège ergonomique :** le siège et les consoles de commande se règlent indépendamment pour une position de travail idéale. Le siège allie confort et sécurité grâce à neuf réglages différents et une ceinture de sécurité intégrée.

### Emissions sonores

Niveau sonore intérieur selon la norme ISO 6396

LpA (version standard)	dB(A)	69
------------------------	-------	----

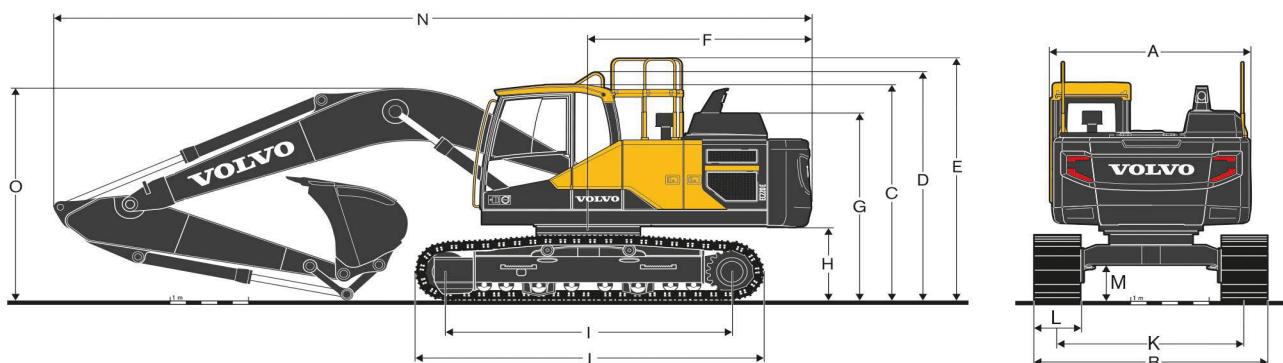
LpA (version tropicale)	dB(A)	70
-------------------------	-------	----

Emissions sonores extérieures selon la norme ISO 6395 et la Directive européenne relative au bruit (2000/14/CE)

LwA (version standard)	dB(A)	102
------------------------	-------	-----

LwA (version tropicale)	dB(A)	103
-------------------------	-------	-----

# Caractéristiques techniques



## DIMENSIONS

Description	Unité	EC220EL	
<b>Flèche</b>	<b>m</b>	<b>Flèche monobloc 5,7 m ou flèche articulée 5,57 m</b>	
<b>Balancier</b>	<b>m</b>	<b>2.9</b>	
A. Largeur hors tout à la tourelle	mm	2 540	
B. Largeur hors tout	mm	3 090	
C. Hauteur hors tout à la cabine	mm	2 955	
D. Hauteur hors tout aux rambardes	mm	3 075	
E. Rayon d'orientation de l'arrière de la tourelle	mm	3 270	
E'. Hauteur hors tout aux rambardes (rabattues)	mm	2 790	
F. Rayon d'orientation de l'arrière de la tourelle	mm	2 850	
G. Hauteur hors tout au capot moteur	mm	2 600	
H. Garde au sol sous le contrepoids*	mm	1 025	
I. Entraxe barbotin / roue folle	mm	3 660	
J. Longueur hors tout aux chenilles	mm	4 460	
K. Voie	mm	2 390	
L. Largeur des tuiles	mm	700	
M. Garde au sol min.*	mm	460	
N. Longueur hors tout	mm	9 690	
N1. Longueur hors tout	mm	9 570	
O. Hauteur hors tout à la flèche	mm	2 940	
O1. Hauteur hors tout à la flèche	mm	2 960	

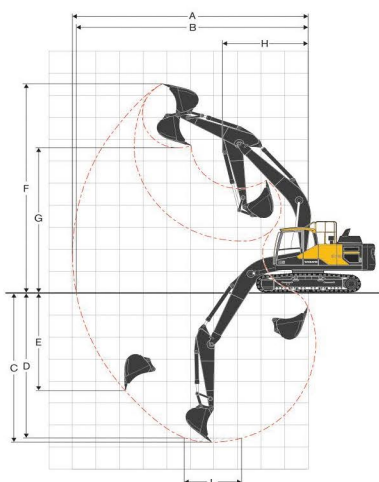
\* Hauteur des arêtes des tuiles non comprise.

1 Flèche articulée

# Caractéristiques techniques

## POIDS DE LA MACHINE ET PRESSION AU SOL

Description	Largeur des tuiles mm	Poids opérationnel kg	Pression au sol kPa	Largeur hors tout mm
		<b>EC220EL</b>		
		<b>Flèche 5,7 m, balancier 2,9 m, godet 820 kg / 0,92 m<sup>3</sup>, contrepois 4 200 kg</b>		
<b>Triple arête</b>	700	700	22 160	39.2



## ENVELOPPES DE TRAVAIL

Description	Unité	EC220EL
<b>Flèche</b>	<b>m</b>	<b>Monobloc 5,7</b>
<b>Balancier</b>	<b>m</b>	<b>2.9</b>
A. Portée de fouille max.	mm	9 930
B. Portée de fouille max. au sol	mm	9 770
C. Profondeur de fouille max.	mm	6 730
D. Profondeur de fouille max. (fond plat 2,44 m)	mm	6 540
E. Profondeur de fouille max. (paroi verticale)	mm	6 090
F. Hauteur d'attaque max.	mm	9 460
G. Hauteur de déversement max.	mm	6 650
H. Rayon d'orientation avant min.	mm	3 640



**CAPACITÉS DE LEVAGE - EC220EL**

Capacités de levage mesurées à l'extrémité du balancier, sans godet.

Pour obtenir la capacité de levage avec un godet, soustraire le poids réel du godet (fixation à broches), ou du godet et de l'attache rapide, des valeurs indiquées ci-dessous.

	Hauteur du crochet de levage au-dessus du sol	1.5 m		3.0 m		4.5 m		6.0 m		7.5 m		9.0 m		A portée max.		m		
		Dans l'axe du châssis inférieur	Sur le côté du châssis inférieur	Dans l'axe du châssis inférieur	Sur le côté du châssis inférieur	Dans l'axe du châssis inférieur	Sur le côté du châssis inférieur	Dans l'axe du châssis inférieur	Sur le côté du châssis inférieur	Dans l'axe du châssis inférieur	Sur le côté du châssis inférieur	Dans l'axe du châssis inférieur	Sur le côté du châssis inférieur	Dans l'axe du châssis inférieur	Sur le côté du châssis inférieur			
Flèche : 5.7m Balancier : 2.9m Tuiles : 600mm Contrepoids : 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

Remarques : 1. Machine en mode fin "F" (Power boost) pour des capacités de levage optimales 2. Les valeurs indiquées ci-dessus sont mesurées selon les normes SAE J1097 et ISO 10567 relatives aux capacités de levage des pelles hydrauliques. 3. Les valeurs indiquées sont nominales et ne dépassent pas 87 % de la capacité de levage hydraulique ou 75 % de la charge de basculement. 4. Les valeurs nominales repérées par un astérisque (\*) correspondent à la limite de levage hydraulique plutôt qu'à la limite de basculement.



# Équipement

## Moteur

Moteur diesel 4 temps, turbocompressé, à refroidissement liquide, injection directe et admission d'air refroidie. Conforme aux normes d'émissions UE Etape IV (Tier 4f).

Filtre à air avec indicateur de colmatage

Préchauffage de l'air d'admission

Préfiltre cyclonique

Commande d'arrêt électrique

Filtre à carburant et décanteur

Pompe de remplissage de carburant : 50 L/min, avec arrêt automatique

Alternateur 80 A

Système de refroidissement standard avec ventilateur à embrayage électronique (40°C)

## Système électrique / électronique

Système Contronic

Système avancé de modes de travail

Fonction d'auto-diagnostic

Système Caretrack GSM/GPS et contrat Caretrack 3 ans

Affichage des données opérationnelles

Régulation électronique du régime moteur

Fonction de ralenti automatique

Suppression hydraulique (Power boost) par contacteur à impulsion

Fonction de sécurité arrêt / marche

Ecran d'affichage couleur LCD à intensité lumineuse réglable

Interrupteur général

Fonction d'interdiction de re-démarrage

Feux halogènes ou LED de forte puissance :

2 sur la tourelle

1 sur la flèche

Batteries 2 x 12 V / 140 Ah

Démarrateur 24 V / 5,5 kW

## Tourelle

Marchepieds, rambardes et mains courantes

Coffre à outillage

Plaques métalliques perforées antidérapantes

Plaques de blindage, usage intensif

Contrepoids pleine hauteur :

4 200 kg châssis inférieur long (L), châssis inférieur étroit (N)

5 000 kg châssis inférieur long étroit (NL), châssis inférieur étroit renforcé (NH), groupe de travail grande portée (LR)

## Châssis inférieur

Plaques de blindage, usage intensif

Tendeurs de chenille hydrauliques

Maillons de chenille à axes étanches et graissés à vie

Guides chaînes

## Système hydraulique

Clapets de sécurité de rupture de flexibles sur les vérins de flèche avec avertisseur de surcharge

Système hydraulique à régulation automatique

Fonction de cumul de débit

Priorité au balancier

Priorité à l'orientation

Technologie ECO de réduction de la consommation de carburant

Clapets de régénération flèche, balancier et godet

Clapets antibonds d'orientation

Clapets de sécurité de rupture de flexibles sur la flèche et balancier

Filtration multi-étages

Vérins de flèche (x 2)

Amortissement de fin de course des vérins

Joint de vérin anti-contamination

Distributeur de circuit hydraulique auxiliaire

Moteurs de translation à deux gammes de vitesse automatiques

Huile hydraulique longue durée 46

## ÉQUIPEMENT STANDARD

### Cabine et poste de conduite

Cabine homologuée ROPS (ISO 12117-2)

Silentblocs caoutchouc / huile silicone avec ressort

Levier de verrouillage des commandes

Leviers et pédales de direction

Siège chauffant entièrement réglable avec consoles de commande réglables

Manipulateurs avec 4 contacteurs intégrés chacun

Chauffage / climatisation à régulation automatique

Antenne flexible

Autoradio MP3 / prise USB / Bluetooth®

Cabine étanche et insonorisée, avec :

Porte-gobelets

Porte verrouillable

Vitres teintées

Tapis de sol

Avertisseur sonore

Nombreux compartiments de rangement

Vitre supérieure de pare-brise relevable

Vitre inférieure de pare-brise amovible

Ceinture de sécurité

Vitres en verre de sécurité

Pare-soleils de pare-brise, de vitre de toit et de vitre arrière

Visière antipluie

Essuie-glace de pare-brise avec fonction intermittente

Caméra de recul

Clé unique contact / serrures

### Groupe de travail

Flèche : monobloc 5,7 m, 8,85 m (longue portée)

Balancier : 2,9 m, 6,25 m (longue portée)

Graissage manuel centralisé