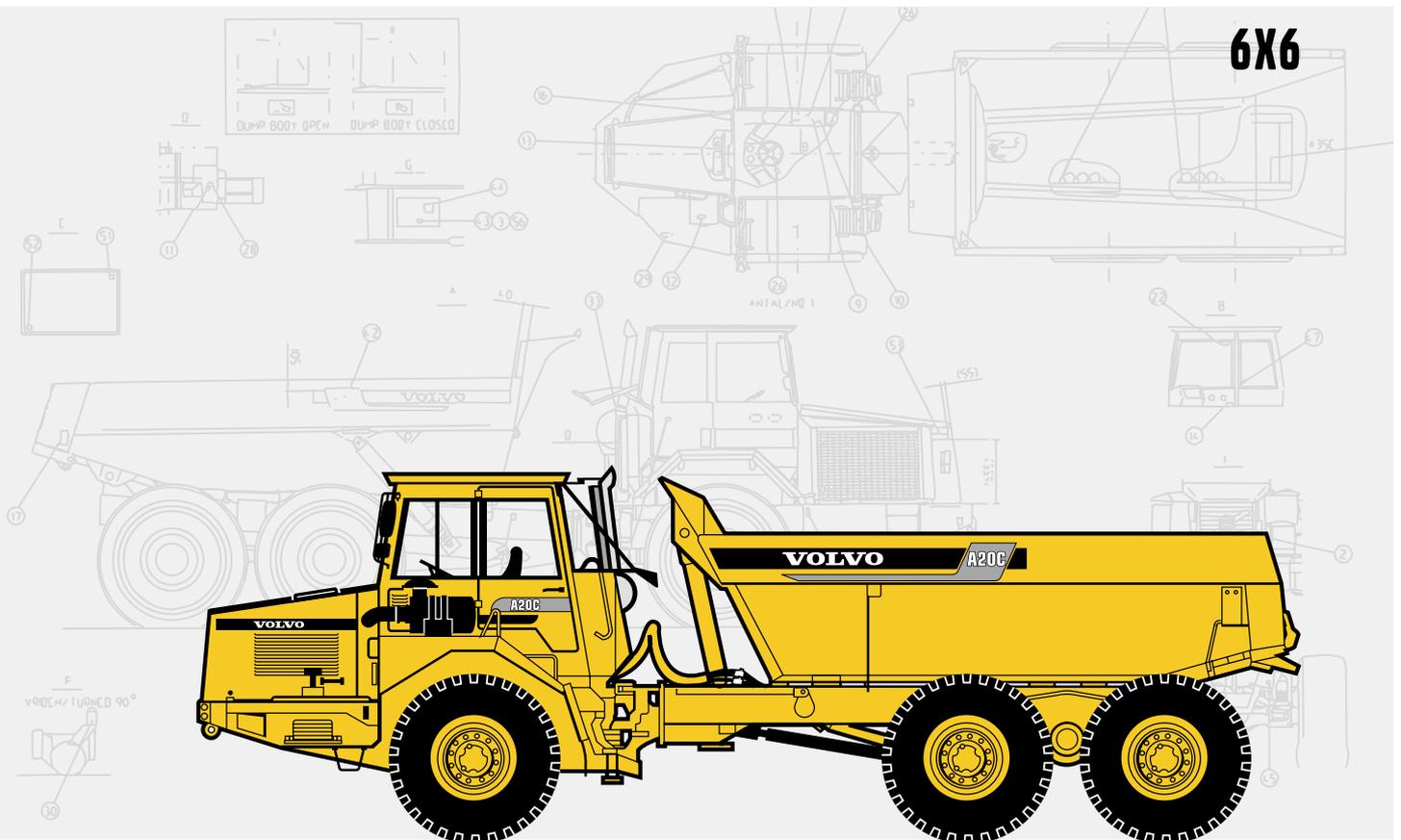


## TOMBERAU ARTICULÉ VOLVO

# A20C



- Puissance SAE J1349:  
Nette 170 kW (231 ch)  
Brute 173 kW (235 ch)
- Volume de benne:  
12 m<sup>3</sup> (15,7 yd<sup>3</sup>)
- Charge utile:  
20 t (22 sh ton)
- Turbodiesel Volvo à faible taux d'émission de gaz, et à injection directe avec Intercooler.
- Boîte de vitesses automatique à commande électronique.
- Blocage de différentiels à 100%. Un longitudinal et trois transversaux.
- Pont AV monté sur bras triangulé et muni d'amortisseurs efficaces.
- Tandems tout-terrain Volvo. Ponts à suspension indépendante et importante garde au sol.
- Frein de chargement et de basculement.
- Niveau sonore en intérieur bas.
- Volant réglable.

**VOLVO**



## MOTEUR

Volvo turbodiesel 4 temps 6 cylindres en ligne à injection directe, soupapes en tête et chemises humides interchangeables.

**Ventilateur:** Ventilateur de refroidissement à commande hydrostatique, régulé par thermostat et ne consommant donc de puissance que lorsque cela est effectivement nécessaire.

Marque . . . . .	Volvo
Modèle . . . . .	TD 73 KFE
Puissance maxi à . . . . .	40 r/s (2400 tr/min)
SAE J1349 Brute . . . . .	173 kW (235 ch)
Puissance au volant à . . . . .	40 r/s (2400 tr/min)
SAE J1349 Nette, . . . . .	170 kW (231 ch)
DIN 6271* . . . . .	170 kW (231 ch)
Couple maxi à . . . . .	20 r/s (1200 tr/min)
SAE J1349 Brute . . . . .	920 Nm (677 lbf ft)
SAE J1349 Nette, . . . . .	910 Nm (670 lbf ft)
DIN 6271** . . . . .	910 Nm (670 lbf ft)
Cylindrée totale . . . . .	6,73 l (411 in <sup>3</sup> )
Alésage . . . . .	105 mm (4.1 in)
Course . . . . .	130 mm (5.1 in)
Taux de compression . . . . .	17,7:1

\*) avec ventilateur tournant au régime normal. Lorsque le ventilateur tourne au régime maxi, la puissance au volant est de 155 kW (210 ch), ce qui correspond à DIN 70020.

\*\*) avec ventilateur tournant au régime normal. Lorsque le ventilateur tourne au régime maxi, le couple maxi est de 810 Nm (596 lbf ft), ce qui correspond à DIN 70020.



## SYSTÈME ELECTRIQUE

Tension . . . . .	24 V
Capacité batteries . . . . .	2x135 Ah
Alternateur . . . . .	1,65 kW (60 A)
Démarrreur . . . . .	5 kW (6,8 ch)



## CONTENANCES

Huile moteur . . . . .	24 l (6.3 US gal)
Réservoir de carburant . . . . .	280 l (74.0 US gal)
Circuit de refroidissement . . . . .	35 l (9.2 US gal)
Transmission, total . . . . .	16 l (4.2 US gal)
Boîte transfert . . . . .	6 l (1.6 US gal)
Pont AV . . . . .	27 l (7.1 US gal)
Pont avant des tandems . . . . .	28 l (7.4 US gal)
Pont arrière des tandems . . . . .	27 l (7.1 US gal)
Réservoir de liquide de frein . . . . .	2 l (0.5 US gal)
Système hydraulique . . . . .	180 l (47.6 US gal)
Réservoir hydraulique . . . . .	155 l (41.0 US gal)



## LIGNE MOTRICE

**Convertisseur de couple:** Type mono-étagé, avec stator à roue libre et verrouillage automatique "lock-up" (prise directe) sur tous les rapports.

**Boîte de vitesses:** Boîte entièrement automatique, cinq rapports en marche avant et une marche arrière.

**Boîte transfert:** Boîte Volvo mono-étagée, avec prise de force et différentiel blocable à 100%.

**Ponts:** Volvo 6 roues motrices. Ponts entièrement suspendus, avec moyeux réducteurs du type planétaire.

**Blocages de différentiels:** Un blocage de différentiel longitudinal et trois blocages de différentiels transversaux, tous verrouillables à 100%.

Convertisseur de couple . . . . .	2,43:1
Transmission . . . . .	Volvo PT 1052 (5HP 500)
Boîte transfert . . . . .	Volvo FL 650D
Axles . . . . .	Volvo AH 54

### Vitesses avec des pneus 20.5R25

Avant	
1	9 km/h (5.6 mile/h)
2	15 km/h (9.3 mile/h)
3	25 km/h (15.5 mile/h)
4	35 km/h (21.7 mile/h)
5	47 km/h (29.2 mile/h)
Arrière	
1	10 km/h (6.2 mile/h)



## SUSPENSION

*Suspensions route et tout-terrain Volvo. Sans entretien.*

**Pont AV:** Deux ressorts en caoutchouc à amortissement intégral de chaque côté. Barre antiroulis. Doubles amortisseurs de chaque côté. La suspension en trois points du pont avant autorise le débattement nécessaire pour franchir les obstacles en conduite tout-terrain.

**Tandems:** Tandems originaux Volvo, permettant aux deux ponts de se mouvoir de manière indépendante.



## FREINS

Double circuit de freinage, avec freins à disques à air comprimé et commande hydraulique, conformes aux normes ISO 3450 et SAE J1473 au poids total.

**Répartition des circuits:** Un circuit pour le pont AV et un circuit pour les tandems AR.

**Frein de parking:** Frein à disque serré par ressort et desserré par air comprimé sur l'arbre de transmission, calculé pour immobiliser la machine en charge sur une pente jusqu'à 18 %. Le blocage du différentiel longitudinal est verrouillé lorsque le frein de parking est serré.

**Frein de chargement et de basculement:** Lorsque le frein de stationnement est serré et que le moteur est en marche, les freins de service des essieux du tandem le sont également.

**Compresseur:** Entraînement par le moteur, par l'intermédiaire d'une transmission à engrenages.

**Frein sur échappement:** En standard

Reportez-vous à la figure de la page 4 en ce qui concerne les puissances de freinage du ralentisseur, du frein sur échappement et du moteur.



## SYSTÈME HYDRAULIQUE

**Pompes:** Trois pompes à pistons à débit variable entraînées par le moteur, montées sur les prises de force de la transmission. L'une des prises de force, non utilisée, reste disponible.

Pompe hydraulique entraînée par les roues, montée sur la boîte transfert pour directeur de secours.

**Filtres:** Filtration de l'huile par l'intermédiaire de deux filtres papier à noyau magnétique.

Débit par pompe à vitesse d'arbre . . . . .	34 tr/s (2040r/min)
entraînement par moteur . . . . .	100 l/min (26,4 US gpm)
entraînement par roues . . . . .	118 l/min (31,2 US gpm)
Pression de service . . . . .	19,5 MPa (2830 psi)



## CABINE

*Cabine Volvo: Testée et homologuée aux normes ROPS ISO 3471 et SAE J1040/APR88, montée sur silentblocs en caoutchouc pour réduire efficacement les vibrations. Volant de direction réglable. Console Radio/Contronic au pavillon.*

**Chauffage et ventilation:** Prise d'air frais filtré et ventilateur à trois vitesses.

**Siège de conducteur:** Conception ergonomique, suspension, réglable, revêtement résistant aux flammes. Ceinture abdominale à enrouleur.

**Siège convoyeur** avec assise et dossier rembourrés et ceinture abdominale. (En option.)

Issues de secours . . . . .	2
Niveau de sonore intérieur de la cabine, conforme à la norme ISO 6394 et à vitesse maxi. . . . .	78 dB (A)



## DIRECTION

Châssis articulé à commande hydraulique et mécanique. 3,4 tours de volant entre positions limites.

**Vérins:** Deux vérins de direction à double effet.

**Direction de secours:** Conforme à la norme ISO 5010 pour le poids total.

**Angle de braquage:** ± 45°



## BENNE

**Benne:** Acier trempé et revenu à haute résistance aux chocs.

**Vérins:** Un vérin de levage simple effet à 5 éléments avec arrêt automatique en basculement.

Angle de basculement . . . . .	63°
Temps de basculement en charge	15 s
temps de retour	15 s
Benne, épaisseur de tôle	
Parois latérales	10 mm (0.39 in)
Fond/parte arrière	10 mm (0.39 in)
Panneau avant	10 mm (0.39 in)
Limite d'élasticité . . . . .	1000 N/mm <sup>2</sup> (145000 psi)
Limite de rupture . . . . .	1250 N/mm <sup>2</sup> (181000 psi)
Dureté mini. . . . .	360–440 HB



## POIDS

Le poids à vide en ordre de marche comprend le plein de carburant, d'huile, d'eau et le conducteur.

**Poids avec pneus 20.5R25**

<b>A vide</b>	
AV	8700 kg (19180 lb)
AR	7700 kg (16975 lb)
Total	16400 kg (36155 lb)
Charge utile . . . . .	20000 kg (44092 lb)
<b>Poids total</b>	
AV	10900 kg (24030 lb)
AR	25500 kg (56217 lb)
Total	36400 kg (80247 lb)

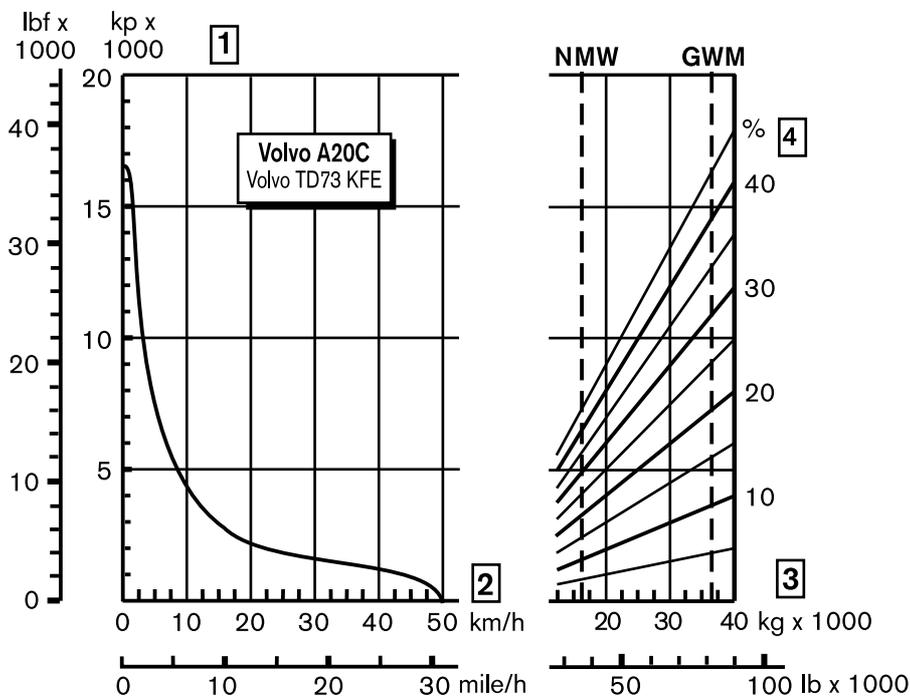
**A20C avec des pneus 25/65R25: + 200 (441 lb) kg par pont.**



## PRESSIION AU SOL

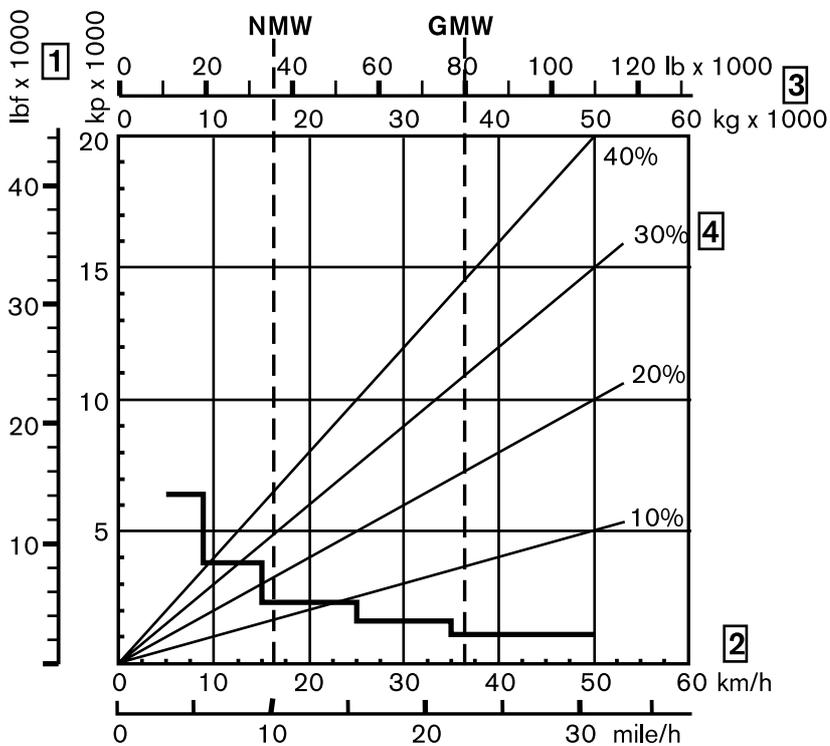
Pour un enfoncement de 15% et en fonction des poids spécifiés.

Avec pneus	20.5R25	25/65R25
<b>A vide</b>		
AV	108 kPa (15.7 psi)	93 kPa (13.5 psi)
AR	48 kPa (7.0 psi)	42 kPa (6.1 psi)
<b>En charge</b>		
AR	135 kPa (19.6 psi)	116 kPa (16.8 psi)
AV	158 kPa (22.9 psi)	135 kPa (19.6 psi)



### FORCE DE TRACTION

- 1 Force de traction, en kp (lb)
- 2 Vitesse, en km/h (mile/h)
- 3 Poids de l'engin, en kg (lb)
- 4 Rampe en % + résistance au roulement en %.



### PUISSANCE DE FREINAGE

(Frein sur échappement et du moteur)

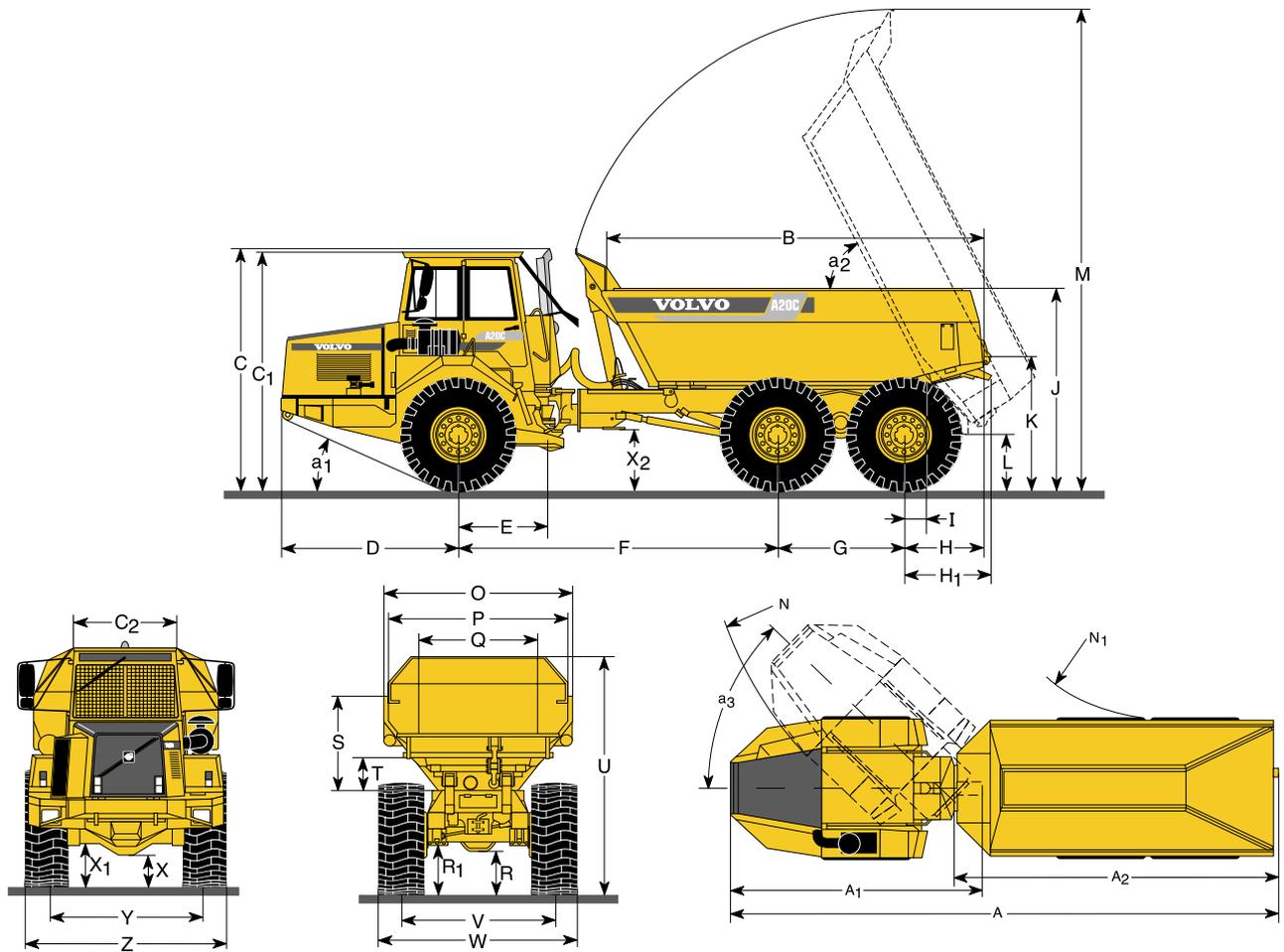
- 1 Puissance de freinage en kp (lb)
- 2 Vitesse en km/h (mile/h)
- 3 Poids de l'engin, en kg (lb)
- 4 Rampe en % - résistance au roulement en %

### COMMENT UTILISER LES DIAGRAMMES

En ce qui concerne le diagramme de force de traction, les diagonales représentent la résistance totale (rampe en % **plus** résistance au roulement en %).

De même, pour le diagramme de puissance de freinage, les diagonales représentent ce que l'on peut appeler la résistance totale (c'est-à-dire, en descente, la force propulsive supplémentaire) correspondant à la pente en % **moins** la résistance au roulement en %.

- A. Recherchez la diagonale, du côté droit du diagramme, qui correspond à la résistance totale effective.
- B. Suivez cette diagonale jusqu'à son intersection avec la droite correspondant au poids de la machine. GMW = poids total en charge, NMW = poids à vide en état de marche.
- C. Allez horizontalement de ce point d'intersection vers la gauche jusqu'à l'intersection avec la courbe de force de traction ou de puissance de freinage.
- D. Lisez la vitesse indiquée.



## DIMENSIONS Volvo A20C 6x6 à vide (avec Pneus 20.5R25)

A	9505 mm (31'2")	F	4200 mm (13'9")	O	2480 mm (8'2")	X	420 mm (1'5")
A <sub>1</sub>	4495 mm (14'9")	G	1600 mm (5'3")	P	2320 mm (7'7")	X <sub>1</sub>	550 mm (1'10")
A <sub>2</sub>	5535 mm (18'7")	H	1115 mm (3'8")	Q	1490 mm (4'11")	X <sub>2</sub>	700 mm (2'4")
B	4955 mm (16'3")	H <sub>1</sub>	425 mm (1'5")	R	460 mm (1'6")	Y	1930 mm (6'4")
C	3225 mm (10'7")	I	1290 mm (4'3")	R <sub>1</sub>	560 mm (1'10")	Y*	2150 mm (7'1")
C <sub>1</sub>	3150 mm (10'4")	J	2600 mm (8'6")	S	1265 mm (4'2")	Z	2490 mm (8'2")
C <sub>2</sub>	1320 mm (4'4")	K	1675 mm (5'6")	T	380 mm (1'3")	Z*	2820 mm (9'3")
D	2415 mm (7'11")	L	600 mm (2')	U	3145 mm (10'4")	a <sub>1</sub>	24,5°
E	1200 mm (3'11")	M	6040 mm (19'10")	V	1930 mm (6'4")	a <sub>2</sub>	63°
		N	7850 mm (25'9")	V*	2150 mm (7'1")	a <sub>3</sub>	45°
		N <sub>1</sub>	4250 mm (13'11")	W	2490 mm (8'2")		
				W*	2820 mm (9'3")		*) avec pneus 25/65R25

## CHARGE UTILE (Selon SAE 2:1)

Charge utile . . . . . 20000 kg (22 sh tn)  
 Volume de benne à ras . . . . . 9,4 m<sup>3</sup> (12.3 yd<sup>3</sup>)  
 avec dôme . . . . . 12 m<sup>3</sup> (15.7 yd<sup>3</sup>)

**Avec porte arrière suspendue (en option)**  
 Volume de benne à ras . . . . . 9,6 m<sup>3</sup> (12.5 yd<sup>3</sup>)  
 avec dôme . . . . . 12,5 m<sup>3</sup> (16.3 yd<sup>3</sup>)

**Avec porte arrière suspendue et porte ouvrant vers le bas**  
 Volume de benne à ras . . . . . 9,9 m<sup>3</sup> (12.9 yd<sup>3</sup>)  
 avec dôme . . . . . 13 m<sup>3</sup> (17.0 yd<sup>3</sup>)

## EQUIPEMENTS STANDARD

### Sécurité

Cabine ROPS  
Siège conducteur suspendu réglable, avec ceinture abdominale  
Essuie-glace intermittent  
Lave-glace  
Rétroviseurs  
Revêtement antidérapant sur capot moteur et garde-boue  
Avertisseur sonore  
Grille de protection, lunette arrière  
Signalisation détresse  
Verrouillage, articulation de châssis  
Tachymètre  
Direction de secours

### Confort

Chauffage cabine, avec prise d'air frais filtré et dégivrage  
Pare-soleil  
Allume-cigares  
Cendrier  
Vitres teintées  
Porte-gobelet  
Volant de direction réglable  
Console Radio/Contronic au pavillon

### Moteur

Moteur à faible taux d'émission  
Turbocompresseur  
Intercooler  
Flexible de vidange d'huile  
Préchauffage

### Équipement électrique

Frein sur échappement  
Alternateur  
Coupe-batteries  
Prise d'alimentation électrique  
*Indicateurs:*  
• Pression atmosphérique  
• Température moteur  
• Compte-tours  
• Niveau carburant  
• Compteur  
• Température boîte de vitesses  
*Eclairage:*  
• Feux de route/croisement  
• Feux de stationnement  
• Indicateurs de direction  
• Feux AR  
• Éclairage de travail AR  
• Feux stop  
• Éclairage cabine  
• Éclairage tableau  
• Éclairage du panneau de commande

### Voyants de contrôle:

- Indicateurs de direction
- Frein d'échappement
- Blocage différentiel pont AV
- Blocage différentiel longitudinal
- Éclairage
- Feux de route
- Pré-chauffage

### Voyants d'alarme:

- Filtre à air, moteur
- Charge batteries
- Benne enlevée
- Pression freinage
- Défaut de freinage
- Pression d'huile moteur
- Surrégime moteur
- Pompe entraînée par le moteur
- Pompe entraînée par les roues
- Niveau huile hydraulique
- Frein de parking
- Température boîte de vitesses

### Voyant d'alarme général:

- Filtre à air, moteur
- Pression atmosphérique
- Charge batteries
- Défaut de freinage
- Pression d'huile moteur
- Surrégime moteur
- Température moteur
- Niveau huile hydraulique
- Direction

### Ligne motrice

Convertisseur de couple  
Verrouillage automatique "lock-up"  
Boîte de vitesses automatique  
Boîte transfert mono-étagée  
Blocage de différentiel longitudinal  
Blocage de différentiel, pont AV  
Blocage de différentiel, pont avant des tandems  
Blocage de différentiel, pont arrière des tandems

### Freins

Frein de service à deux circuits  
Frein à disque à commande oléo-pneumatique à toutes les routes  
Le frein de stationnement  
Frein de chargement et de basculement

### Benne

Benne avec conduits de chauffage

### Pneus

20.5R25

## EQUIPEMENTS EN OPTION

### Entretien et maintenance

Jeu d'outillage et équipement de gonflage des pneus  
Boîte à outils  
Graissage centralisé

### Moteur

Filtre à carburant supplémentaire  
Filtre à air à bain d'huile  
Filtre à liquide de refroidissement

### Électriques

Feux avant, volant à gauche  
Projecteur de travail, sur toit  
Gyrophare

### Cabine

Climatiseur  
Siège de conduite à suspension pneumatique et chauffage électrique  
Contronic  
Rétroviseurs à désembuage électrique  
Siège instructeur  
Tachygraphe miles  
Kit d'installation radio  
Radio

### Protection

Toit de protection, FOPS  
Protection de freins, AV  
Kit de sécurité

### Extérieurs

Garde-boue sur avant de benne

### Benne

Chauffage benne  
Porte arrière supérieure  
Porte arrière inférieure  
Tôles d'usure, livrées séparément

### Pneus

25/65R25

### Autres

Epurateur d'échappement supplémentaire  
Oeillet de remorquage  
Fluide hydraulique de synthèse (biodegradable)

Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis spécifications et caractéristiques. A noter par ailleurs que les illustrations ne représentent pas toujours la version standard de l'engin.

# VOLVO

Volvo Construction  
Equipment Group

Ref. No 31 2 669 4087  
Printed in Sweden 99.09-2  
Volvo Växjö

French  
ART