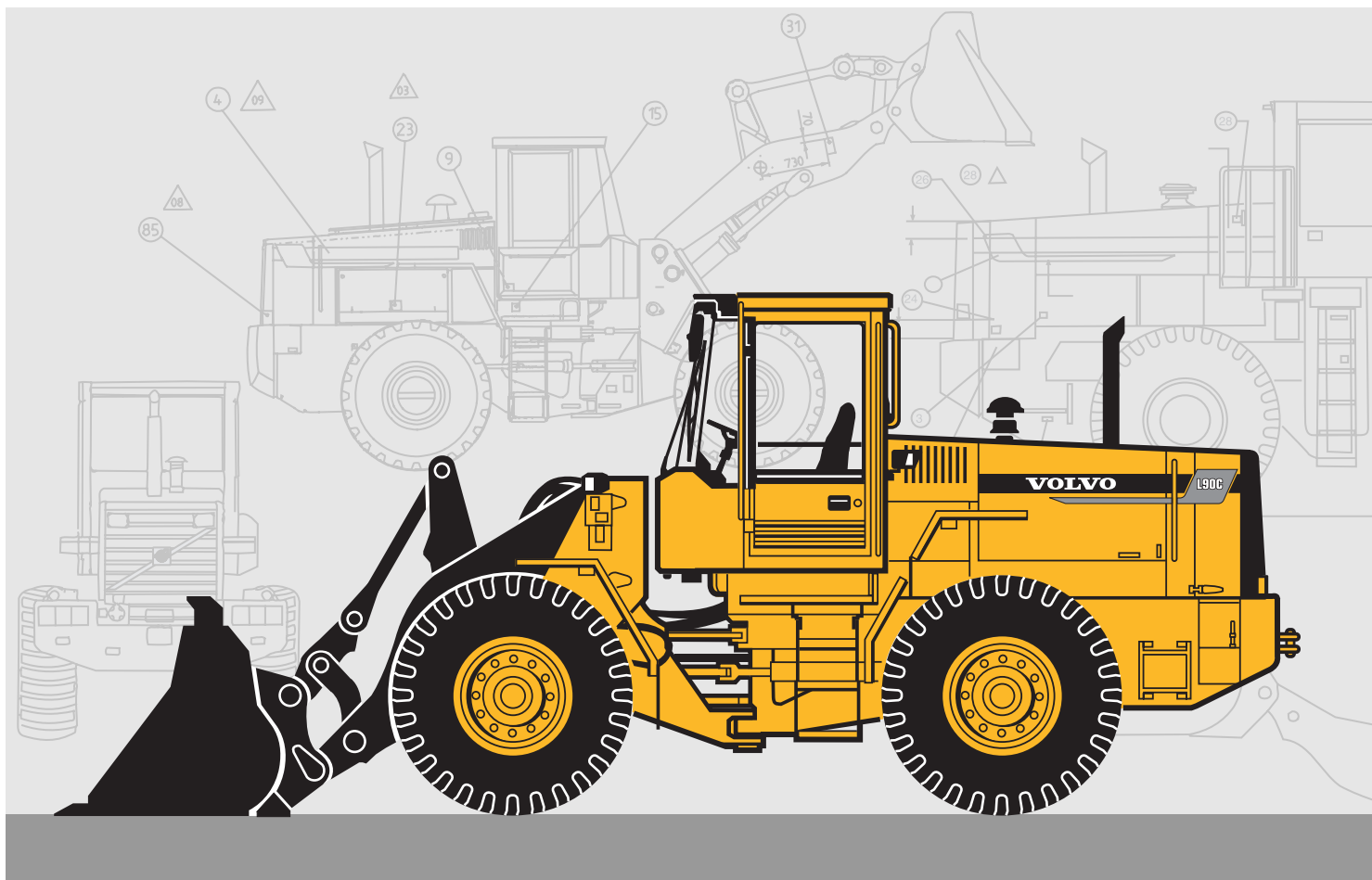


CHARGEUSE SUR PNEUS VOLVO

L90C



- **Puissance SAE J1349 :**
brute 118 kW (160 ch)
nette 113 kW (153 ch)
- **Poids:** 14,4–16,1 t
- **Godets:** 2,2–7,0 m³
- **Moteur Volvo à haute performance et faible taux d'émission**
 - excellentes performances de traction à bas régime
 - conforme à toutes les normes relatives aux taux d'émission pour véhicule tout terrain jusqu'en 2002
- **Transmission Volvo avec APS II**
 - équipé de la 2^{ème} génération APS (Automatic Power Shift) à sélecteur de mode
 - optimisation des performances
- **Freins à bain d'huile sous carter refroidis par huile, montage externe**
- **Équipement chargeur TPL**
 - couple élevé sur toute la plage de levage
 - déplacement pratiquement parallèle
- **Cabine de sécurité superconfort pressurisée Care Cab**
- **Système de surveillance Contronic**
- **Système hydraulique à détection de charge pour la direction**
- **Hydraulique de travail à commande assistée**
- **Équipement en option**
 - Porte-outil à verrouillage hydraulique
 - Suspension des bras de levage
 - Comfort drive Control

VOLVO



MAINTENANCE

Le système de surveillance **Contronic** rappelle la prochaine visite d'entretien, réduit au strict minimum la recherche des pannes et informe sur l'état de la machine.

Accessibilité: Volets de grandes dimensions munis de vérins à gaz pour en faciliter l'ouverture. Capot de radiateur relevable et radiateur pivotant.

Réservoir de carburant	210 l	Transmission	33 l
Circuit de refroidissement	53 l	Huile moteur	16 l
Réservoir hydraulique	130 l	Pont AV / AR	36/41 l



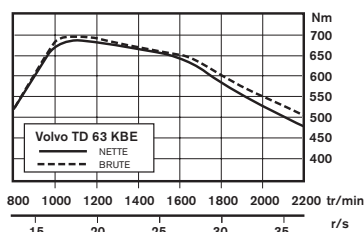
MOTEUR

Le moteur a un couple élevé et une accélération rapide à partir du ralenti, même à pleine charge. La possibilité de travailler à bas régime contribue à économiser le carburant, à réduire le bruit et l'usure, et à prolonger la durée de vie du moteur.

Moteur: Turbodiesel 4 temps 6 cylindres en ligne à injection directe, air de combustion refroidi (intercooler) et chemises humides remplaçables.

Filtration de l'air: Trois étages de filtration.

Moteur	Volvo TD 63 KBE
Puissance à	35 r/s (2 100 tr/min)
SAE J1349 brute	118 kW (160 ch)
SAE J1349 nette	113 kW (153 ch)
Couple maxi à	18,3 r/s (1 100 tr/min)
SAE J1349 brute	695 Nm
SAE J1349 nette	690 Nm
Cylindrée totale	5,48 l



EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Système de surveillance **Contronic** pour un meilleur contrôle des différentes fonctions de la machine. Circuit électrique à cartes, efficacement protégé par des fusibles. Le branchement d'équipements optionnels est en outre préparé.

Système d'alarme général: Témoin d'alarme général pour les fonctions suivantes: pression huile moteur, température moteur (avec répéteur acoustique), pression huile hydraulique transmission, température transmission, pression freinage, frein de parking (avec répéteur acoustique).

Tension	24 V
Batteries	2x12 V
Capacité des batteries	2x105 Ah
Alternateur	1 680 W / 60 A
Démarrreur	5,4 kW (7,3 ch)



LIGNE MOTRICE

Ligne motrice et hydraulique de travail parfaitement harmonisées. Conception robuste et fiable. Une force de traction élevée augmente la productivité. Systématisation des composants pour faciliter la maintenance.

Convertisseur de couple: Mono-étagé.

Boîte de vitesses: Boîte "Power-Shift" Volvo du type à arbre secondaire, commandée par levier unique. Inversion rapide et souple du sens de marche.

Changements de vitesses: Transmission "Power-Shift" automatique Volvo (APS II) à sélecteur de mode.

Ponts: Volvo, avec arbres de roues entièrement suspendus et moyeux réducteurs du type planétaire. Carters en fonte. Pont AV rigide et pont AR oscillant. Blocage de différentiel à 100 % sur le pont AV.

Boîte de vitesses	Volvo HT 131
Convertisseur de couple	2,66:1
Vitesses AV/AR	
1	7,1 km/h
2	13,3 km/h
3	27,7 km/h
4 (marche AV uniquement)	38,2 km/h
Performances avec pneus	20.5 R25* L2
Ponts AV et AR	Volvo / AWB 30
Débattement	± 15°
Garde au sol pour un débattement de 15°	505 mm



FREINS

Système simple et fiable n'utilisant qu'un nombre limité de composants pour un maximum de disponibilité et de sécurité. Freins à disques à bain d'huile, à autorégulation, pour espacer les visites d'entretien.

Freins de route: Conception Volvo, double circuit avec accumulateurs chargés à l'azote. Freins à disques à bain d'huile, à commande entièrement hydraulique, sous carter et refroidis par circulation d'huile. Le débrayage de la transmission en cours de freinage peut être présélectionné par interrupteur depuis le tableau de bord.











Frein de parking: Frein à disque à commande mécanique.

Frein de secours: Un seul des deux circuits de freinage ou le frein de parking suffit à satisfaire à la réglementation en vigueur.

Normes: Le système de freinage est conforme aux normes ISO 3450, SAE J1473 et St VZO parag. 41.

Nombre de disque par roue	1
Nombre d'accumulateurs	2
Volume à l'unité	1,0 l

CARACTÉRISTIQUES, VOLVO L90C

Ce tableau est valable pour une machine équipée de pneus 20.5R25*	MANUTENTION DE MATÉRIEAUX							MATÉRIEAUX LÉGERS			
	 Lame à boulonner	 Lame à boulonner	 Dents	 Lame à boulonner	 Lame à boulonner	 Lame à boulonner	 Dents	 Lame à boulonner	 Lame à boulonner	 Lame à boulonner	
Volume avec dôme ISO/SAE	m ³	2,2	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	4,1	7,0
Volume rempli à 110%	m ³	2,4	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	3,0	3,0	4,5	7,7
Charge de bascul., châssis en ligne	kg	10 180	9 760	9 970	10 550	9 770	10 410	9 720	10 290	9 550	9 270
châssis braqué à 35°	kg	9 010	8 600	8 800	9 350	8 610	9 210	8 550	9 090	8 400	8 100
châssis entièrement braqué	kg	8 660	8 250	8 450	8 980	8 250	8 850	8 190	8 730	8 050	7 750
Force de cavage	kN	115,1	104,9	108,0	118,2	102,9	112,1	101,0	109,8	82,0	70,4
A	mm	7 610	7 550	7 700	7 600	7 580	7 470	7 610	7 500	7 930	8 230
E	mm	1 130	1 250	1 220	1 100	1 280	1 180	1 300	1 200	1 590	1 860
H*	mm	2 730	2 770	2 670	2 750	2 750	2 830	2 730	2 810	2 520	2 320
L	mm	5 380	5 430	5 460	5 400	5 460	5 400	5 490	5 430	5 560	5 770
M*	mm	1 240	1 150	1 300	1 230	1 170	1 100	1 190	1 120	1 440	1 660
N*	mm	1 780	1 720	1 800	1 770	1 730	1 690	1 730	1 690	1 750	1 730
V	mm	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650	2 750	3 000
a ₁ Diamètre de braquage		12 160	12 060	12 210	12 140	12 080	12 010	12 100	12 030	12 390	12 810
Poids en ordre de marche	kg	15 060	15 190	15 140	14 910	15 220	15 000	15 250	15 020	15 300	15 710

* Angle de basculement 45°

Contrepoids 1 inclus

DIAGRAMME DE CHOIX DE GODET

La sélection d'un godet dépend du taux de remplissage du godet et de la densité du matériau. La liaison TP permet de donner au godet une forme et un angle de godet avantageux en position de transport, ce qui facilite le remplissage du godet. De ce fait, le volume réel est souvent supérieur au volume calculé du godet. Le tableau cidessous présente le taux de remplissage du godet en fonction des différents matériaux et de l'incidence du taux de remplissage sur le volume. **Exemple: Sable/gravier. Remplissage du godet ~ 105%. Densité 1,7 t/m³. Résultat: Die 2,4 m³ le godet prend 2,5 m³. Se référer toujours au tableau de sélection de godet afin d'assurer une stabilité maximale à la machine.**

Matériau	Remplissage du godet %	Densité du matériau, t/m ³	Volume SO/SAE du godet m ³	Volume réel, m ³
Terre/Argile	~ 110	~ 1,8	2,2	~ 2,4
		~ 1,7	2,4	~ 2,6
		~ 1,5	2,6	~ 2,9
Sable	~ 105	~ 1,9	2,2	~ 2,3
		~ 1,7	2,4	~ 2,5
		~ 1,6	2,6	~ 2,7
Gravier	~ 100	~ 1,9	2,2	~ 2,2
		~ 1,8	2,4	~ 2,4
		~ 1,6	2,6	~ 2,6
Roche	≤ 100	~ 1,7	2,2	~ 2,2

La taille des godets rochers est adaptée par rapport à une pénétration optimale et à la capacité de remplissage plutôt que par rapport à la densité du matériau.

Type d'utilisation	ISO/SAE Taille du godet	L90C Densités de matériaux (t/m ³)					
		1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
Manutention de matériaux	2,2 m ³					2,4	2,2
	2,4 m ³				2,6	2,4	
	2,6 m ³			2,9	2,6		
Matériaux légers	4,1 m ³	4,1					
Remplissage du godet		110% 105% 100% 95%					

MODIFICATIONS A APPORTER AUX DIMENSIONS INDIQUEES

		Sans contrepoids 1	Contrepoids 2
		Poids de la machine	kg
Charge de basculement châssis braqué	kg	-500	+800

Le contrepoids 1 s'utilise en reprise et en manutention de matériaux.

Contrepoids 2 et combinaison contrepoids 1 et 2: autorisé uniquement afin de stabiliser lors de manutentions de palettes et matériaux avec outils à fourches et sur sol dur et plan.

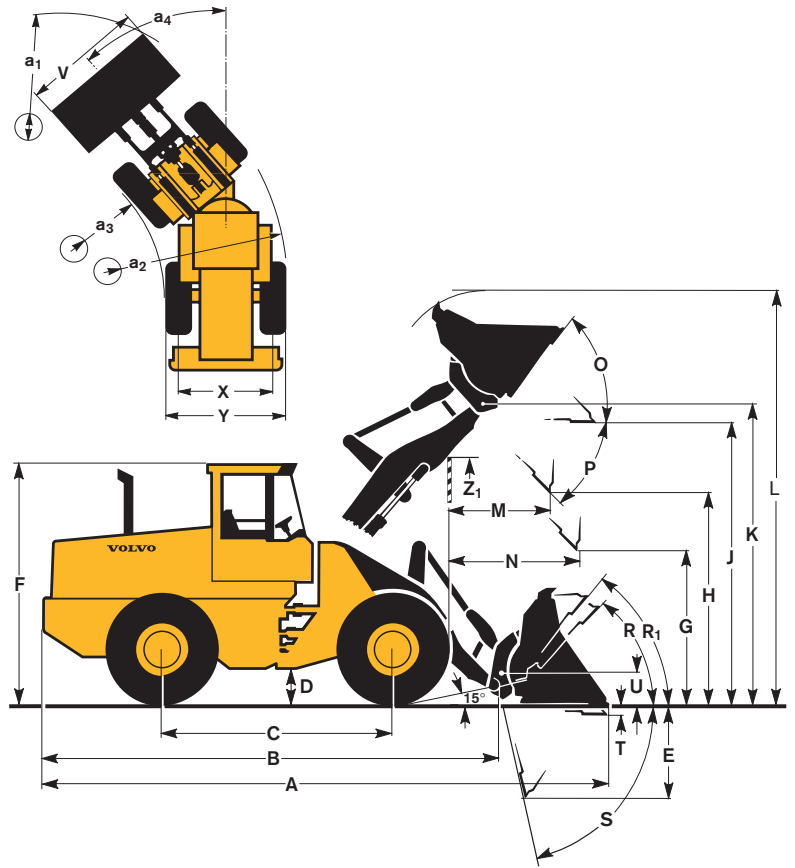
Contrepoids 2: remplace le liquide de remplissage des pneus arrière et ne doit en aucun cas être combiné à des pneus équipés de chaînes.

DIMENSIONS

Pneus: 20.5 R25* L2	
B	6 050 mm
C	3 000 mm
D	410 mm
F	3 270 mm
G	2 135 mm
J	3 680 mm
K	3 960 mm
O	56°
P	45° (P max 49°)
R	43°
R ₁ *	48°
S	67°
T	80 mm
U	450 mm
X	1 960 mm
Y	2 490 mm
Z	3 055 mm
a ₂	5 370 mm
a ₃	2 880 mm
a ₄	±40°

* Position transport SAE

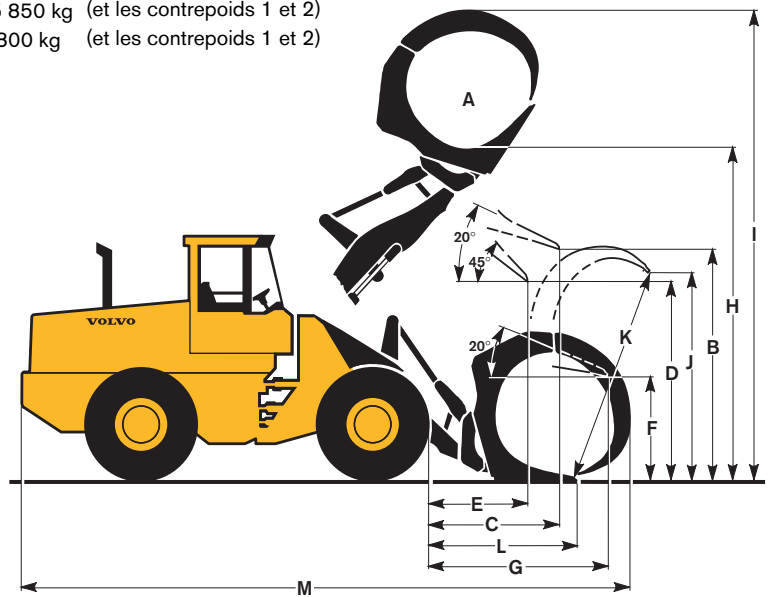
Caractéristiques et dimensions sont conformes en tous les points applicables aux normes ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 5998, SAE J818 et ISO 8313.



PINCE A GRUMES

A	1,8 m ²
B	3 440 mm
C	1 670 mm
D	2 890 mm
E	1 310 mm
F	1 470 mm
G	2 610 mm
H	4 520 mm
I	6 260 mm
J	2 400 mm
K	2 590 mm
L	1 990 mm
M	8 210 mm

Pneus: 20.5 R25* L2
 Poids de la machine: 15 850 kg (et les contrepoids 1 et 2)
 Charge utile: 4 800 kg (et les contrepoids 1 et 2)





DIRECTION

Des réactions rapides permettent d'accélérer les cycles. Faible consommation d'énergie et, du même fait, de carburant. Bonne stabilité directionnelle, sans à-coups.

Système de direction: Articulation de châssis hydrostatique à détection de charge.

Alimentation du système: Alimentation prioritaire par la pompe à pistons axiaux à détection de charge.

Pompe: Pompe à pistons axiaux à débit variable.

Vérins: Deux vérins à double effet.

Vérins de direction	2
Alésage	70 mm
Diamètre de tige de piston	40 mm
Course	419 mm
Pression de service maxi	21 MPa
Débit maxi	91 l / min
Angle de braquage maxi	±40°



CABINE

Cabine Care Cab facile d'accès, par une porte large, et intérieurement habillée de matériaux d'isolation phonique. Suspension insonorisante et antivibrations. Bonne visibilité panoramique grâce à de grandes surfaces vitrées. Pare-brise bombé en verre feuilleté teinté vert. Instruments et commandes ergonomiquement disposés pour un confort maximum de conduite.

Instrumentation: L'ensemble de l'information nécessaire au conducteur est clairement regroupée sous ses yeux. Ecran d'information (en option sur certains marchés) pour le système de surveillance Contronic.

Chauffage et dégivrage: Batterie chauffante alimentée en air extérieur filtré et ventilateur à quatre vitesses. Dégivrage sur toutes les vitres.

Siège de conduite: Siège suspendu réglable, avec ceinture de sécurité abdominale, monté sur un bâti-support fixé à la paroi arrière de la cabine. L'énergie absorbée par la ceinture de sécurité est évacuée par les rails de fixation du siège.

Normes: Cabine testée et homologuée conformément aux normes suivantes: ROPS (ISO/CD 3471, SAE J1040), FOPS (ISO 3449, SAE J231). Egalement conforme aux normes applicables aux toits de sécurité pour chariots de manutention à grande hauteur de levage (ISO 6055) et aux ceintures de sécurité pour conducteurs de machines (SAE J386).

Issues de secours	2
Niveau de bruit dans la cabine, ISO 6396	
ventilateur position max	72 dB (A)
ventilateur position 2	69 dB (A)
Ventilation	10 m ³ /min
Capacité thermique	11 kW
Système de climatisation (en option)	8 kW



SYSTEME HYDRAULIQUE

Système hydraulique à centre ouvert, équipé d'une pompe à palettes permettant un contrôle précis, y-compris à bas régime et mouvements rapides, grâce à sa pompe à débit élevé.

Pompe: Pompe à palettes montée sur une prise de force équipant la transmission. Le système de commande est alimenté depuis une pompe commande/frein combinée, montée en série avec la pompe de direction.

Distributeur: Distributeur à 3 éléments, à double effet, commandé par un clapet pilote à 3 éléments également.

Fonction levage: Distributeur à quatre positions: montée, arrêt, descente et position flottante. Commande automatique électromagnétique de levage débrayable, réglable dans n'importe quelle position entre la portée maxi et la hauteur de levage maxi.

Fonction basculement: Distributeur à trois positions: basculement arrière, arrêt et basculement avant. Commande automatique électromagnétique de basculement débrayable, réglable en fonction de l'angle de reprise désiré.

Vérins: A double effet.

Filtre: Filtration à débit libre par cartouche filtrante 20 µm.

Pompe principale	
Pression de service	22,5 MPa
Débit	202 l/min
à	10 MPa
et pour un régime moteur de	35 r/s (2 100 r/min)
Pompe servo	
Pression de service	3,0 MPa
Cycle	
Montée*	5,5 s
Basculement*	1,9 s
Descente à vide	2,3 s
Cycle total	9,7 s

* En charge selon ISO 5998 et SAE J818



EQUIPEMENT CHARGEUR

Système d'articulation TPL, fournissant un couple élevé et un déplacement pratiquement parallèle sur toute la plage de levage. Ces caractéristiques, jointes à une grande hauteur de levage et une importante portée, expliquent les excellentes performances obtenues aussi bien en travail au godet qu'avec équipement fourche ou bras de manutention.

Vérins de levage	2
Alésage	130 mm
Diamètre de tige de piston	70 mm
Course	710 mm
Vérin de basculement	1
Alésage	190 mm
Diamètre de tige de piston	90 mm
Course	430 mm

EQUIPEMENT STANDARD

Moteur

Filtre à air type sec à double élément filtrant et préfiltre avec éjection des poussières
Jauge de niveau de liquide de refroidissement
Préchauffeur de collecteur d'admission
Silencieux, pare-étincelles

Système Électrique

Prise 24 V précâblée pour équipement en option
Alternateur 24V, 60A
Interrupteur général
Jauge de carburant
Compteur horaire
Avertisseur sonore électrique
Tableau de bord avec symboles
Eclairage:
• Feux de route/feux de croisement (2 avant)
• Feux de stationnement
• 2 combinés feux stop/feux AR
• Indicateurs de direction et interrupteur de signal de détresse
• Projecteurs de travail halogène (2 avant et 2 arrière)
• Eclairage tableau
Système de surveillance Contronic, ECU
Démarrage point mort
Fonction de test des témoins d'alarme et de surveillance

Témoins d'alarme et de surveillance:

- Pression d'huile moteur.
- Température du liquide de refroidissement
- Colmatage filtre à air
- Dysfonctionnement alternateur
- Projecteurs de travail
- Feux de route
- Indicateurs de direction et de détresse

Témoins d'alarme clignotants:

- Pression d'huile moteur
- Température huile de transmission
- Pression du système de freinage
- Frein de parking serré

Témoins d'alarme général (avec vibreur sonore)

- Pression d'huile moteur
- Température du liquide de refroidissement
- Pression d'huile transmission
- Température huile transmission
- Pression système de freinage

Ligne Motrice

Transmission: modulation avec commande par levier unique, boîte "Power-Shift", commande manuelle de débrayage.
Différentiels:
• 100 % à l'avant, blocage différentiel hydraulique
• Type classique à l'arrière
Pneus 20.5R-R25*L2

Freins

Freins à bain d'huile sous carter refroidis par huile, 4 roues, circuit double
Système de freinage secondaire
Alarme frein de parking

Cabine

ROPS (SAE J10400C) (ISO 3471)
FOPS (SAE J 231) (ISO 3449).
Habillage intérieur insonorisant
Cendrier
Allume-cigares
Porte verrouillable (accès côté gauche)
Chauffage/dégivrage/pressurisation 11 kW, 37 500 Btu/h avec ventilateur à 4 vitesses
Filtration de l'air de la cabine
Tapis de sol cabine
Eclairage intérieur
Rétroviseur intérieur
2 rétroviseurs extérieurs
Vitre ouvrante côté droit
Verre de sécurité teinté
Ceinture de sécurité (SAE J386)
Siège ergonomique à chauffage électrique et suspension réglable
Espace de rangement
Pare-soleil
Essuie-glace sur pare-brise et lunette arrière
Essuie-glace intermittent sur pare-brise
Marchepied et poignée d'accès à la cabine
Plate-forme antidérapantes avant et arrière

Système Hydraulique

Distributeur, 3 tiroirs, piloté
Clapet pilote à 3 éléments
Pompe à palettes
Détente du levier de commande du godet
Lever de commande du godet automatique avec indicateur de position, détente du levier de flèche réglable
Commande automatique réglable de flèche
Verrou de sécurité du levier de commande hydraulique
Système de levage de flèche
Connexion rapide
Jauge de liquide hydraulique
Refroidisseur d'huile hydraulique

Equipements Extérieurs

Silentblocs: cabine, moteur, boîte de vitesses
Oeillets de levage
Panneaux latéraux, capot moteur
Verrouillage d'articulation de châssis
Protection antivandalisme: batteries, huile moteur

EQUIPEMENT EN OPTION (en standard sur certains marchés)

Equipements d'entretien et de Maintenance

Coffre à outils (F)
Jeu d'outillage (F)
Équipement air comprimé
Récipient antigel
Clés pour roues (F)

Equipements Moteur

Filtre à eau
Filtre à carburant supplémentaire
Réchauffeur de moteur pour démarrage à froid
Préfiltre à bain d'huile
Préfiltre type turbo
Radiateur traité anticorrosion

Equipements Électriques

Avertisseur sonore de marche arrière (SAE J994) (F)
Eclairage portatif
Projecteurs de travail avant supplémentaires
Projecteurs de travail arrière supplémentaires
Gyrophare rabattable (F)
Alternateur sans balai
Feux de route asymétriques pour circulation à gauche
Câbles d'aide au démarrage (Nato)
Eclairage de plaque d'immatriculation
Feux de signalisation latéraux

Ecran Contronic (F) Régulateur automatique de ralenti lorsque:

- Température du liquide de refroidissement élevée
- Pression d'huile moteur basse
- Température d'huile de transmission élevée
- Frein de parking serré et passage en marche AV et AR (vibreur sonore)

Équipement Ligne Motrice

Sélecteur de marche AV/AR (F)
Limiteur de vitesse, version 3 vitesses
Différentiels à autoblocage, AV/AR

Cabine

Kit autoradio (F)
Commande manuelle d'accélérateur
Déflecteur coulissant
Indicateur de vitesse (F)
Siège conducteur à suspension pneumatique
Ceinture de sécurité à enrouleur (F)
Climatisation 8 kW,
Pédales de frein couplées (F)
Accoudoir (gauche)
Filtre cabine pour environnement contenant de l'amiant
Siège instructeur
Atténuateur de bruit, cabine

Volant de direction inclinable et télescopique
Lave-glaces sur pare-brise avant et arrière (F)

Equipements Hydrauliques

3ème fonction hydraulique
4ème fonction hydraulique
Fonction levage simple effet
Suspension des bras de levage (BSS)
Fluide hydraulique biodégradable
3ème fonction hydraulique, flexibles hydrauliques
Flexibles pour verrouillage d'équipements auxiliaires
Verrouillage séparé d'outil

Equipements Extérieurs

Contrepoids 1 (F)
Contrepoids 2
Garde-boue sur essieu
Anneau de remorquage (F)

Autres Équipements

Comfort Drive Control (CDC)
Signalisation "Véhicule lent"
Direction de secours (F)
Plaque "50 km/h"
Crépine de remplissage de carburant
Frein de stationnement électro-hydraulique

Pneus

20.5-25
20.5R25*

Equipements de protection
Grilles de protection, éclairage de route
Protection pour grille radiateur
Grilles de protection, projecteurs de travail AR
Protection pour vitres latérales
Protection essuie-glace
Protection ventilateur (F)
Grilles de protection, feux AR
Protection inférieure AR

Accessoires

Godets
Équipement fourche
Bras de manutention
Pince pour bois
Lame diagonale chasse-neige
Balai
Lames d'usures boulonnées, 3 pc réversibles
Godets à dents boulonnées
Godet épandeur
Pince à ballots
Rotateur tambour

(F): Standard France

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 la machine.

VOLVO

Volvo Construction Equipment Group