



CATERPILLAR

Tombereau articulé D250B

Version 6 x 6 — 6 roues motrices en permanence
Version 6 x 4 — 4 roues motrices en permanence



Résumé technique

- **Charge utile de 22,7 tonnes (25 tonnes U.S.).** Benne extra-robuste avec décline AR de 23,5° assurant une bonne rétention du matériau. Chargement par les engins les plus divers grâce à la faible hauteur des flancs de benne.
- **Direction hydraulique par châssis articulé.** Les châssis AV et AR sont indépendants, libérés des efforts de torsion. Maniabilité exceptionnelle.
- **Moteur diesel 3306 Cat de 163 kW (218 HP)** au volant. Entretien réduit. Fiabilité éprouvée.
- **Boîte power shift Caterpillar.** A trains planétaires, à cinq vitesses. Vitesse maximale: 51 km/h (32 mph). Convertisseur de couple verrouillable dans chaque rapport pour une économie supérieure de carburant.
- **Carter d'essieu extra-robuste en acier coulé,** avec différentiels, freins et réducteurs latéraux à planétaires éprouvés.
- **Suspension hydraulique sur les six roues** avec correction automatique de l'assiette pour l'essieu AV. Bonne absorption des cahots et des chocs au cours du chargement.
- **Spacieuse cabine ROPS/FOPS insonorisée,** avec siège à suspension réglable.
- **Pneus larges, basse pression, à carcasse radiale,** en monte simple. Adhérence et portance supérieures sur mauvais terrain.
- **Déplacements sur route.** Conception compacte et charges abaissées sur les essieux lui conférant une bonne aptitude aux déplacements sur route.

Tombereau articulé

D250B



Moteur Caterpillar

Diesel 3306 Cat, quatre temps, six cylindres, à injection directe, avec turbocompresseur. Grande réserve de couple. Faible consommation de carburant.

Puissance au volant: 163 kW (218 HP) à 2200 tr/mn (SAE J816b).

Couple maxi: 870 Nm (642 pieds-livres) à 1300 tr/mn (SAE J816b).

Alésage: 121 mm (4.75"); course: 152 mm (6.0"); cylindrée: 10,5 l (638 po³). Pompes d'injection et injecteurs indé réglables. Graissage sous pression par huile filtrée sur le circuit principal et refroidisseur d'huile. Filtre à air du type à sec avec éléments primaire et de sécurité; éjecteur automatique de poussière; indicateur de colmatage et radiateur de grande capacité protégé des chocs. Démarrage électrique direct 24 volts avec auxiliaire à l'éther pour temps froid. Alternateur 45 A. Deux batteries 12 volts (172 Ah).



Boîte de vitesses

Boîte power shift Caterpillar non accolée au moteur. Embrayages multidisques de grand diamètre offrant un bras de levier maximum. Trains planétaires pour un effort minimal aux dents. Boîte de transfert intégrée avec différentiel inter-essieux à planétaires, verrouillable.

Convertisseur de couple: à simple étage et stator libre. Rapport: 2,35/1 au point de calage et verrouillage automatique dans chaque rapport. Le convertisseur est parfaitement adapté au moteur et à la boîte: rendement optimal lors des déplacements en charge et moindres chocs transmis à la chaîne cinématique.

Vitesses (en charge)		1re	2ème	3ème	4ème	5ème
Marche AV	km/h	6	11	18	32	51
	(mph)	(4)	(7)	(11)	(20)	(32)
Marche AR	km/h	6	19	—	—	—
	(mph)	(4)	(12)	—	—	—



Essieux

Essieux moteurs interchangeable. Organes de transmission Caterpillar logés dans de lourds carters en acier coulé. En version 6 x 4 l'essieu AR est traîné.



Freins

Manoeuvre: Commandés par pédale. Freins à disques et à étriers autonettoyants, hydraulique à assistance pneumatique agissant sur les six roues. Circuit de freinage et réservoirs pneumatiques indépendants pour les essieux AV et AR. Déshydrateur d'air monté de série.

Circuit auxiliaire: A commande manuelle; circuit indépendant; hydraulique à assistance pneumatique sur les six roues, avec réservoir d'air distinct.

Stationnement: A commande manuelle (engagé par ressort, desserré pneumatiquement), à disque sec, multiplaque, logé dans la boîte de transfert, avec blocage automatique du différentiel inter-essieux.



Pneus et roues

Six pneus larges à carcasse radiale, 20.5 x 25, sur jantes à 12 goujons, entièrement interchangeables. Les pneus larges de grand diamètre, basse pression, réduisent la résistance au roulement et l'usure, tout en augmentant la garde au sol et en améliorant la portance.



Direction

Direction hydraulique par châssis articulé. Vérins à double effet et à amortisseurs réglant l'articulation des châssis sur 45° à gauche ou à droite.

Pompe manuelle avec soupape de répartition de débit. Débit de la pompe de direction: 178 l/mn (47 gal. U.S./mn).

La direction de secours entraînée par les roues est conforme à la norme SAE J53.



Hydraulique

Conception modulaire avec distributeurs intégrés et points de contrôle centralisés.

Pompe à palettes double corps tournant au régime moteur. Alimentation combinée des circuits de direction, de levage de benne et de suspension sous un débit maximum de 238 l/mn (63 gal. U.S./mn).

Réservoir: Sous pression, avec crépine d'aspiration et filtration dix microns sur la canalisation de retour.

Circuits: Les tuyauteries de grand diamètre réduisent au minimum les pertes de puissance et les risques d'échauffement. Les flexibles haute pression sont interchangeables avec les flexibles et raccords XT-3 Cat.



Relevage de benne

Les deux vérins à simple étage, à double effet, sont logés dans le gabarit de la benne à des fins de protection. L'angle de basculement de la benne et l'hydraulique assurent un vidage complet et rapide:

Montée de la benne: 16 s. **Descente (forcée):** 10 s.

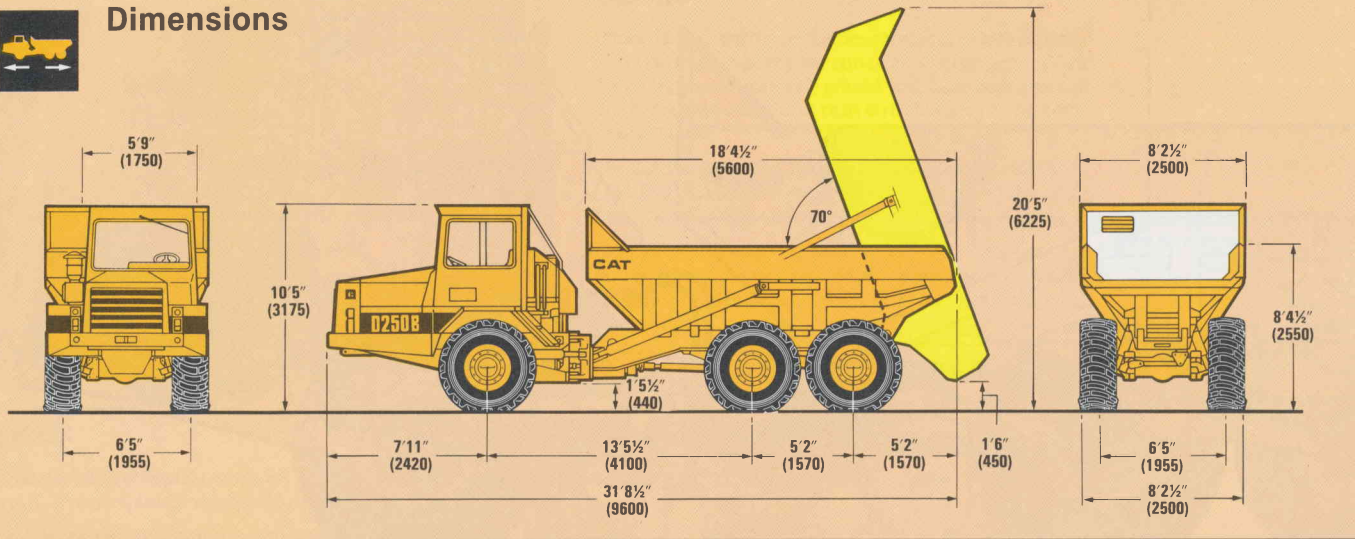


Contenances

	Litres	Gallons U.S.
Réservoir de carburant	360	95
Circuit de refroidissement	63	17
Circuit hydraulique	186	49
Carter moteur	27,5	7.3
Réducteur latéral et différentiel	27,3	7.2
Boîte de vitesses	59	15.6



Dimensions



Grâce à ses dimensions hors tout et aux charges autorisées par essieu, le D250B peut se déplacer sur route dans la plupart des régions du monde. Le D250B est un tombereau articulé polyvalent à trois essieux offrant une combinaison idéale de maniabilité, de portance, d'adhérence et de rapidité. Ce véhicule, qui convient pour toutes les conditions de travail, allie de bonnes performances à un faible coût d'exploitation. De par sa compacité, le D250B s'intègre facilement dans un parc de camions plus petits ou plus gros. Grâce à sa faible hauteur en charge et à sa benne évasée, le D250B se prête au chargement par les engins les plus divers.



Capacités de la benne

		A ras	Dôme SAE 2/1	Dôme SAE 1/1
Benne standard	m ³	11	14	18
	yd ³	15	19	23
Avec rehausses de 100 mm (4")	m ³	12	16	19
	yd ³	16	20	24

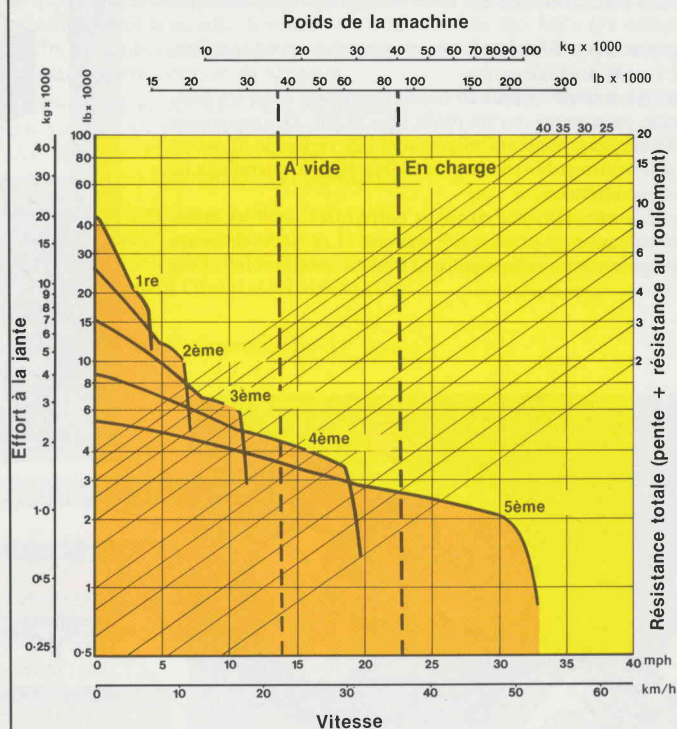
Capacités de la benne conformes à la norme SAE J741 et arrondies en conséquence.



Poids en ordre de marche

D250B — 6 x 4		Essieu AV	Essieu central	Essieu AR	Total
D250B — 6 x 6					
A vide	tonnes	10,1	3,7	3,6	17,4
	(tonnes U.S.)	11,1	4,1	4,0	19,2
	tonnes	10,1	4,0	3,9	18,0
	(tonnes U.S.)	11,1	4,4	4,3	19,8
Charge nominale	tonnes	3,1	9,8	9,8	22,7
	(tonnes U.S.)	3,4	10,8	10,8	25,0
	tonnes	3,1	9,8	9,8	22,7
	(tonnes U.S.)	3,4	10,8	10,8	25,0
En charge	tonnes	13,2	13,5	13,4	40,1
	(tonnes U.S.)	14,5	14,9	14,8	44,2
	tonnes	13,2	13,8	13,7	40,7
	(tonnes U.S.)	14,5	15,2	15,2	44,8

Pente/Vitesse/Effort à la jante



Pour déterminer les performances, partir du poids total de la machine et descendre verticalement jusqu'à la ligne oblique de pourcentage de résistance totale (pourcentage réel de la pente + 1% par tranche de 10 kg/t — 20 lb/t U.S. — de résistance au roulement). Du point d'intersection, suivre horizontalement jusqu'à la courbe de vitesse la plus élevée, puis descendre verticalement jusqu'à l'échelle des vitesses, au bas du graphique où figure la vitesse maximum possible. L'effort disponible à la jante dépend de l'adhérence.



Benne

Benne large, renforcée par des membrures très rapprochées qui amortissent les chocs au chargement. D'un dessin long avec centre de gravité bas, cette benne assure une excellente stabilité et peut être chargée par de nombreux engins.

Emploi d'acier traité à haute limite élastique de **1000 MPa** (145 000 psi) pour les plaques latérales, frontales et de fond. Robustesse et longévité.

Déclive AR de 23,5° assurant une bonne rétention de la charge. En option, porte AR à pivotement hydraulique pour les déplacements sur de fortes pentes et pour les matériaux meubles.

Essieux

Interchangeabilité complète entre les essieux AV, central et AR, avec emploi généralisé de pièces identiques.

Les différentiels, réducteurs latéraux et freins Caterpillar, alliés à l'emploi de lourds carter d'essieu en acier coulé, permettent tout à la fois au tombereau de rouler à grande vitesse et d'évoluer sur des sols à grande résistance au roulement.

Essieux central et arrière entièrement flottants montés sur des bâtis en A. Rien n'entrave le débattement de la suspension et de l'oscillation, cependant que toutes les forces de propulsion et de freinage sont transmises au châssis AR.



Ensemble motopro

Eprouvé et fiable, le Moteur 3306 Cat de grande capacité, offre une efficacité optimale et production élevée, ainsi qu'aux engrenages de transfert à injection directe et le convertisseur de couple, ainsi que la faible résistance au roulement dans toutes les conditions de tra



Cabine

Spacieuse, offrant une visibilité panoramique, la cabine du D250B est conçue pour la sécurité, le confort et l'efficacité. Elle offre un espace suffisant pour le montage d'un siège passager (avec ceinture de sécurité).

La cabine ROPS/FOPS est conforme à la réglementation en ce qui concerne les retournements et les chutes d'objets (SAE J11040c et J231). Siège réglable dans les quatre sens et agencement fonctionnel des commandes.

Confort poussé grâce au montage souple de la cabine et à la qualité de l'isolation contre la chaleur, le bruit et les vibrations. Glaces latérales renforcées et teintées avec emploi de verre laminé à l'avant et à l'arrière pour un surcroît de sécurité.

La cabine du D250B bascule latéralement sur 23° pour faciliter l'entretien.

Châssis

Le châssis se compose de trois éléments en acier traité à haute limite élastique de 360 MPa (51 000 psi).

Le bâti AV est constitué par des longs supports de cabine et ancrages AV.

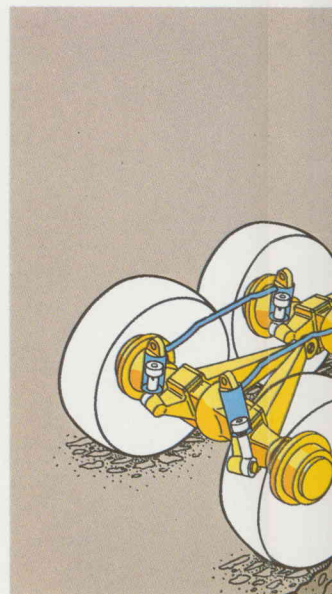
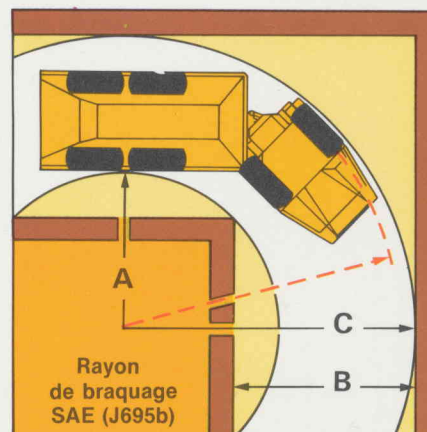
Le lourd attelage articulé et oscillant AV et AR, tout en assurant un confort de conduite, est équipé de pivots d'articulation sphériques surdimensionnés, très espacés et des pivots d'articulation. Des bagues de pivot, supportent les charges verticales.

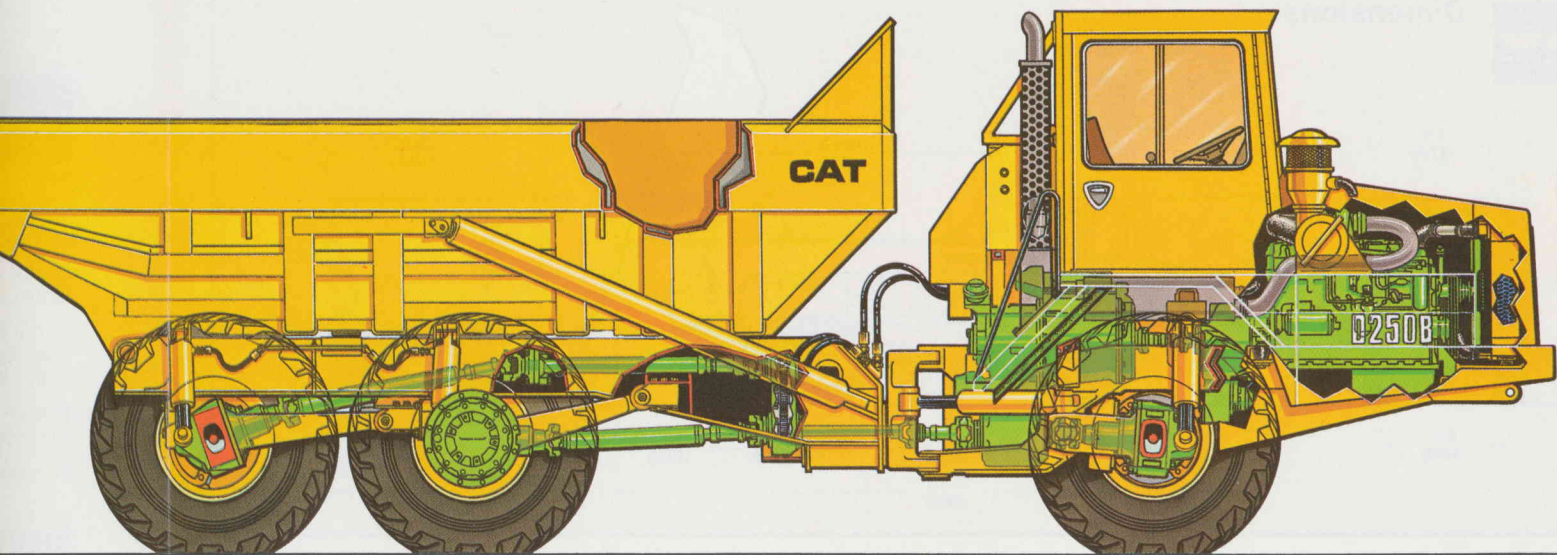
Le bâti AR est une structure caissonnée conçue pour résister à des charges de fortes contraintes. Résistance maximale de la benne sont disposés de manière à résister aux fortes flexions imposées au bâti.

Diamètre de braquage

Un faible diamètre de braquage extérieur et un important diamètre de braquage intérieur permettant au **D250B** de négocier des virages serrés et d'évoluer sur des pistes étroites. La direction hydraulique par châssis articulé et ses faibles dimensions hors tout rendent les manoeuvres faciles et précises dans les espaces restreints.

Dimensions de braquage	A	B	C	Rayon SAE (J695b)
D250B 6 x 4	4,18 m 13'9"	4,69 m 15'5"	7,65 m 25'1"	7,34 m 24'1"
D250B 6 x 6	4,18 m 13'9"	4,69 m 15'5"	7,65 m 25'1"	7,34 m 24'1"





Ensemble motopropulseur Caterpillar

Événement fiable, le Moteur 3306 Cat à turbocompresseur, associé au convertisseur de couple Cat de grande capacité, fournit d'excellentes caractéristiques de couple. Efficacité optimale et production élevée grâce à la boîte Cat cinq vitesses à trains planétaires et engrenages de transfert avec différentiel inter-essieux à planétaires. Le moteur agit directement et le convertisseur de couple verrouillable dans chaque rapport de vitesse, ce qui assure la faible résistance au roulement assurant un rendement énergétique remarquable dans toutes les conditions de travail.

Transmissions (6 x 6 et 6 x 4)

La boîte de transfert, qui répartit le couple entre les essieux AV et AR, est la même sur les deux versions. Sur la version 6 x 4, seuls les essieux AV et central sont moteurs.

L'essieu AR de la version 6 x 6 remplace l'essieu AR traîné et fait appel à une deuxième boîte de transfert qui répartit le couple entre les essieux central et AR. Ces deux systèmes assurent d'excellentes performances, avec un léger avantage en faveur de la version 6 x 6 en matière d'adhérence.

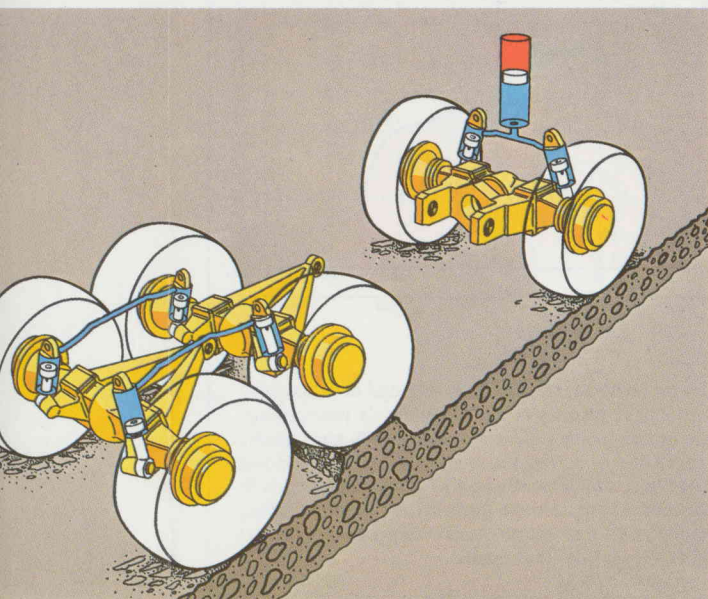
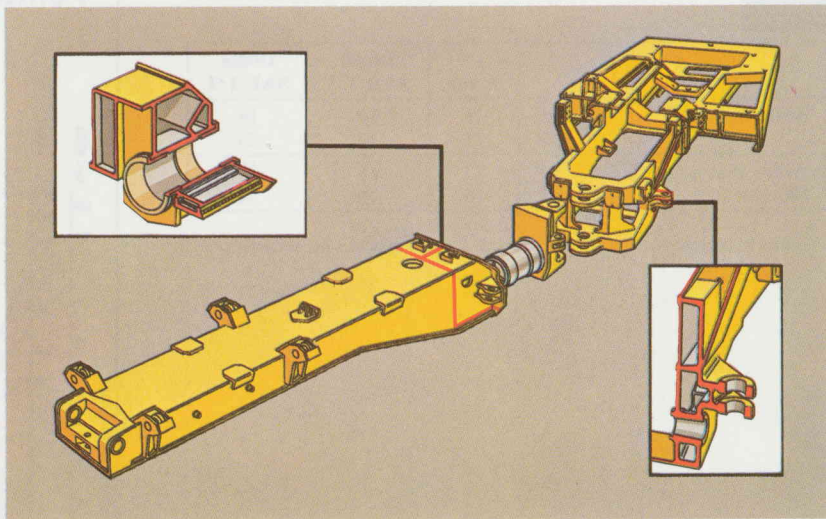
Châssis

Le châssis se compose de trois éléments principaux réalisés en acier à haute limite élastique (51 000 psi).

Le châssis AV est constitué par des longerons caissonnés entretoisés, avec pare-chocs très robuste, et de cabine et ancrages AV et AR du moteur.

Le châssis central articulé et oscillant réduit sensiblement les forces de torsion entre les bâtis, tout en assurant un contact permanent des six roues avec le sol. Des coussinets surdimensionnés, très espacés, garantissent l'alignement des vérins de direction et des joints d'articulation. Des bagues extra-robustes de grand diamètre, à rattrapage de jeu, portent les charges verticales et latérales.

Le châssis AR est une structure caissonnée entièrement fermée et entretoisée dans les zones contraintes. Résistance maximale pour un poids à vide minimal. Les pivots de levage sont disposés de manière à garantir un vidage optimal tout en réduisant les forces imposées au bâti.



Suspension

Le système exclusif de suspension sur toutes les roues, combiné à l'oscillation de l'ensemble du châssis, procure une conduite confortable, sans à-coups pour le tombereau.

Deux cylindres de suspension extra-robustes à capacité d'amortissement variable, soutiennent l'essieu AV fixé à un berceau à oscillation libre. Un accumulateur chargé à l'azote absorbe le déplacement de l'huile provoqué par les chocs du chargement ou par les inégalités de la piste. Une soupape régulatrice de niveau assure en permanence une correction de l'assiette, compensant automatiquement les différences selon que la machine est chargée ou à vide. La suspension "Hydroflex" se compose de deux paires d'amortisseurs interconnectés à capacité d'amortissement variable et garantit une répartition égale du poids sur les essieux ainsi qu'un contact permanent des roues avec le sol. Elle assure l'amortissement des oscillations des essieux et le transfert des charges aussi bien pour des conditions de roulage en tous terrains que lors des déplacements à grande vitesse. Les carters d'essieu sont solidaires de bâtis en A qui sont reliés en leur centre au châssis AR par une broche d'accouplement latérale montée sur un coussinet sphérique, ce qui permet un important débattement des essieux et des oscillations verticales indépendantes des roues.



Équipement de série

Cabine ROPS/FOPS avec tableau de bord complet, chauffage/dégivrage avec ventilateur à deux vitesses et filtre, quatre prises d'air réglables, essuie-glace/lave-glace, rétroviseurs gauche et droit, siège à suspension réglable avec ceinture de sécurité, pare-soleil, avertisseurs pneumatiques, vitres de sécurité teintées, glace latérale coulissante, tapis de sol, coffre à outils, protection de lunette arrière.

Circuit électrique 24 volts. Quatre projecteurs AV avec inverseur feux de route/feux de croisement, feux de détresse, projecteur AR, phare et avertisseur de recul, éclairage intérieur de cabine. Coffre à batteries verrouillable.

Protège-carter moteur et blindage d'essieu AV, grille de protection de radiateur, protections pour projecteurs AV. Axes de remorquage (AV et AR).

Six pneus 20.5 x 25, à base large et à carcasse radiale.

Instruments de bord

Instruments électriques pour pression d'huile moteur, températures d'eau. Voltmètre, horomètre, manomètres d'air. Jauge à carburant (extérieure) et témoins de niveau d'huile hydraulique.

Avertisseurs lumineux pour pression d'huile moteur, température d'huile de boîte et d'eau, frein de stationnement serré, usure des plaquettes de freins, différentiel verrouillé, convertisseur de couple déverrouillé, faible niveau d'huile du circuit de direction.

Avertisseur sonore pour manque de pression d'air du circuit de freinage. Indicateur de colmatage (monté sur le filtre à air).



Équipement en option

- Climatiseur
- Plaques de renfort de benne (roche)
- Différentiel NoSPIN:
 - Essieu central (6 x4)
 - Essieux central et AR (6 x 6)
- Epurateur des gaz d'échappement (catalytique)
- Rehausses:
 - AV
 - Latérales, de 100 mm (4")
- Phare de recul supplémentaire
- Siège passager avec ceinture de sécurité
- Compteur de vitesse électrique
- Prise pour démarrage auxiliaire
- Tachygraphe électrique
- Porte AR:
 - Ouverture par le bas commandée hydrauliquement
- Outillage de bord
- Bouchons antivol (combustible et réservoir hydraulique)

Équipement spécial

En plus des équipements fournis en option, il existe des accessoires et des modèles spéciaux destinés à répondre aux besoins spécifiques de certaines applications.

Châssis tout terrain pour trains porteurs spéciaux (conteneurs, citernes, etc.).

Camions surbaissés pour le travail en tunnel et en galeries de mine.

Bennes pour matériaux légers pour transporter de gros volumes de matériaux à faible densité.

Bennes et trains porteurs pour la manutention de matériaux spéciaux.

Pour plus de détails au sujet de ces équipements, s'adresser au concessionnaire Caterpillar.

Sous réserve de modification sans préavis.