

527

Tracteur débardeur à chaînes



Moteur

Modèle de moteur	3304 DIT Cat®
Puissance brute	124 kW 166 hp

Poids

Poids en ordre de marche : câble	18 696 kg
Poids en ordre de marche : grappin	21 900 kg

Caractéristiques

Groupe motopropulseur

Le Moteur diesel 3304 DIT Cat® éprouvé, le convertisseur de couple extra-robuste et la transmission à 3 vitesses sont conçus pour fournir une plus grande puissance afin d'accroître l'effort de traction à la barre d'attelage, améliorer les performances de débardage et faciliter l'utilisation.

Flexibilité d'utilisation

Le Débardeur 527 offre des performances et une flexibilité d'utilisation sans précédent grâce à un équilibre et une puissance de convertisseur de couple exceptionnels, plusieurs options de chaînes et des configurations de grappin par câble ou à flèche orientable.

Train de roulement

L'utilisation d'une chaîne extra-robuste de taille D6R permet de prolonger la durée de vie des composants clés du train de roulement, notamment les rouleaux, les roues libres, les axes, les bagues et les patins. Un châssis porteur étendu permet de positionner davantage de surface de chaîne sous le grappin/treuil, pour un meilleur équilibre.

Circuit hydraulique

Le circuit hydraulique à détection de charge permet de réduire la consommation de puissance et l'échauffement du circuit. Un seul levier commande le circuit hydraulique des pinces et du grappin, ce qui permet de réduire les efforts demandés au conducteur, pour davantage de productivité. Un circuit hydraulique Auto-Grab exclusif permet de maintenir une pression constante sur la saisie des pinces afin de compenser les variations des charges.

Poste de conduite

Une visibilité générale exceptionnelle, un siège inclinable et des commandes faciles d'accès permettent de réduire la fatigue du conducteur, pour une meilleure productivité.

Assistance client

Votre concessionnaire Cat propose une vaste palette de services qui peuvent faire l'objet d'un contrat d'assistance client au moment de l'achat du matériel. Il vous aidera à établir un plan couvrant tous vos besoins, depuis le choix de la machine et des accessoires jusqu'à leur remplacement, afin de vous permettre le meilleur retour sur investissement.

Table des matières

Groupe motopropulseur.....	3
Train de roulement.....	3
Flexibilité d'utilisation.....	4
Poste de conduite.....	5
Circuit hydraulique.....	5
Assistance client.....	6
Facilité d'entretien.....	6
Spécifications du Tracteur débardeur à chaînes 527....	7
Équipement standard du modèle 527.....	11
Options du modèle 527.....	11



Le Débardeur 527 Cat est spécialement conçu pour les applications de débardage. Avec son châssis porteur étendu et sa répartition du poids optimale, le 527 est particulièrement bien adapté aux travaux forestiers sur les terrains accidentés et meubles. Le poste de conduite ergonomique et spacieux du débardeur contribue à améliorer le confort et la production. La conception standard de protection et train de roulement pour applications forestières du 527 offre la robustesse requise pour les opérations de débardage. Les configurations avec câble et flèche orientable s'adaptent à une grande variété d'applications de débardage.

Groupe motopropulseur

Les composants, robustes et fiables, transmettent la puissance de manière régulière et dynamique.

Moteur

Le Moteur diesel 3304 DIT Cat avec turbocompresseur entraîne le Débardeur 527. Ce moteur testé sur le terrain fournit au 527 une grande puissance brute de 123 kW (166 hp). Un système d'injection directe utilise des injecteurs de carburant sans réglage pour assurer un dosage efficace et précis du carburant et une réduction des émissions. Ce moteur 4 cylindres permet au 527 de consommer moins de carburant pour les travaux de moyenne ou faible charge.

Circuit de refroidissement

Le 527 est conçu pour les travaux de débardage à des températures ambiantes élevées et sur des terrains pentus ou boueux. Le 527 est équipé d'un important circuit de refroidissement doté d'un ventilateur à grand volume pour un flux d'air maximal et de faisceaux modulaires pouvant être remplacés de manière individuelle, ce qui permet de réduire les coûts d'entretien. Ses deux refroidisseurs d'huile de transmission permettent de maintenir des températures de fonctionnement appropriées, tout en prolongeant la durée de vie des principaux composants de la transmission.

Transmission

Le Moteur 3304 DIT du 527CA est couplé à un convertisseur de couple de type débardeur haute capacité et à une transmission Powershift à 3 vitesses, laquelle transmet davantage de couple moteur à la chaîne pour une plus grande capacité de la barre d'attelage et un meilleur rendement énergétique. Le convertisseur de couple s'adapte à la puissance moteur en fonction des besoins de débardage et de traction, afin de limiter le patinage des chaînes et de maximiser l'effort de traction à la barre d'attelage sur les terrains difficiles. Enfin, cela permet de réduire l'effort de l'utilisateur et d'améliorer la productivité de la machine.

Convertisseur de couple

Un convertisseur de couple de type débardeur est un convertisseur efficace conçu pour transmettre davantage de couple moteur à la chaîne, pour une plus grande capacité de la barre d'attelage. À l'inverse, un convertisseur de couple de type bulldozer est conçu pour absorber une partie du couple moteur, ce qui permet au tracteur de mieux gérer les fortes variations de charges inhérentes aux travaux de refoulement.



Train de roulement

Composants robustes pour les travaux de débardage difficiles.

Équilibre de la machine

Le châssis porteur du 527 et son système de train de roulement assurent un équilibre optimal, nécessaire pour le débardage. L'extension du châssis porteur place les roues libres arrière en dessous des charges du grappin/treuil, ce qui améliore les performances et l'équilibre du débardeur. Le fait d'avoir une plus grande surface de chaîne sous la charge améliore considérablement l'équilibre du tracteur et sa capacité à gérer de lourdes charges. En outre, cela permet de réduire le risque de patinage des chaînes et leur usure et d'améliorer la productivité.

Longévité des composants

Toutes les options de chaîne du 527 sont constituées de composants extra-robustes de taille D6R pour une durée de vie maximale du train de roulement. L'utilisation du châssis D6R permet de prolonger la durée de vie des composants clés du train de roulement, notamment les rouleaux, les roues folles, les segments de roue d'entraînement, les axes, les bagues, les maillons de chaînes et les patins.

Maniabilité

Sa conception de roue d'entraînement surélevée offre au 527 une garde au sol de 71,2 cm ; sa direction frein/embrayage lui assure l'agilité et les capacités nécessaires pour manœuvrer sur les terrains les plus difficiles.

Moins de difficultés au niveau du sol

Le châssis porteur étendu permet d'augmenter la surface de contact chaîne-sol et de réduire la pression au sol. La portance du 527 est ainsi améliorée et il bénéficie de performances et d'une maniabilité optimales sur les terrains meubles. La meilleure portance permet également de réduire l'impact environnemental en permettant d'utiliser le 527 sur les sites sensibles.

Choix des chaînes

Le choix des chaînes dépend des conditions d'utilisation. Les chaînes 560 mm et 610 mm sont conçues pour les terrains fermes ou pour les travaux ne nécessitant pas une portance maximale. Plus larges, les chaînes Tri-Link 760 mm réduisent la pression au sol ; elles sont donc mieux adaptées aux sols meubles.



Flexibilité d'utilisation

Les terrains en pente et les sols meubles ne font pas le poids face au 527.

Puissance

La puissance brute de 124 kW (166 HP) et l'arbre de transmission du convertisseur de couple offrent une réserve de couple de 49 % et un effort de traction à la barre d'attelage de 30 276 kgf. Cette force de traction permet au 527 de surmonter les charges par traction lors du débardage.

Débardage avec treuil

La combinaison de l'équilibre du tracteur, de la chaîne cinématique du convertisseur de couple et de l'effort élevé de traction à la barre d'attelage permet au débardeur de déporter le poids et de surmonter les charges par traction générées lors du treuillage. Le treuil du 527 est un outil robuste et productif qui offre un effort de traction impressionnant de 31 388 kgf.

Grappin à flèche orientable

L'équilibre optimal du 527 et son châssis porteur étendu offrent une plate-forme de qualité supérieure pour le débardage par grappin. La distribution du poids de la machine et son train de roulement plus long permettent de déporter le poids et la traction des charges du grappin afin de maintenir la partie avant du tracteur au sol. L'équilibre et la capacité de traction du tracteur sont particulièrement probants lors des travaux de débardage dans les montées, sur les terrains difficiles et en dévers. Grâce à sa flèche orientable, le 527 nécessite moins de manœuvres et de positionnement pour atteindre le bois d'œuvre abattu, avec pour résultat une meilleure productivité et moins de difficultés au niveau du sol.

Lames

La lame 5P-PAT (inclinaison, orientation et dévers) est un outil extrêmement polyvalent qui permet un réglage complet des lames depuis le poste de conduite. La possibilité pour l'utilisateur d'orienter et d'incliner la lame sans interrompre son travail constitue une amélioration considérable en termes de performances et de productivité. L'utilisateur peut, par commande hydraulique, régler l'orientation et l'inclinaison à la volée, afin de concentrer le poids et la puissance du 527CA sur les zones de creusement difficiles, ce qui permet d'accroître efficacement les forces de creusement du 527 pour atteindre des forces équivalentes à celles de plus gros tracteurs. En outre, l'orientation et l'inclinaison hydrauliques permettent de positionner les matériaux avec précision afin d'accélérer les cycles de refoulement et de gagner en efficacité dans les travaux de terrassement et d'attaque.

Grâce aux connaissances des attentes du secteur accumulées depuis le lancement du 527CA, Caterpillar a conçu une lame 527 PAT spécialement adaptée aux exigences du marché asiatique. Elle combine les avantages en termes de contrôle de la 5P-PAT avec la longévité et la facilité de moulage des matériaux de la MA. La nouvelle lame 527 PAT offre, à angle maximal, une couverture de la largeur de la machine, tout en garantissant l'équilibre et la stabilité du 527 lors des manœuvres sur terrain difficile. Grâce à une largeur appropriée, un angle de lame de coupe et une courbure du verso améliorés, combinés aux performances accrues de l'orientation et de l'inclinaison hydrauliques, les capacités de refoulement de la 527 PAT peuvent être améliorées pour atteindre la norme industrielle D6G.

Poste de conduite

Conçu pour le confort du conducteur, la maniabilité de la machine et une productivité accrue.

Confort et visibilité

Le 527 offre deux options de cabine. Les deux cabines sont conçues pour le confort du conducteur et la facilité d'utilisation. Le toit ROPS ouvert du 527 comprend des grilles arrière, avant et latérales standard, ainsi que des portes grillagées. Les grilles latérales et arrière sont montées sur l'extérieur de la structure du cadre ROPS pour accroître la zone du toit.

La cabine homologuée ROPS fermée est conçue de manière ergonomique afin de privilégier le confort et la commodité pour le conducteur. Elle est isolée afin de réduire le son et les vibrations ; elle est dotée, de série, d'une climatisation, d'un chauffage, d'un pressuriseur d'air et d'un filtre à air afin de garantir un environnement confortable.



Circuit hydraulique

Système de détection de charge pour une efficacité et des performances optimales.

Circuit hydraulique

Le 527 présente un circuit hydraulique de pointe à accumulation, débit variable et compensation de pression pour le freinage, la direction et l'activation de la lame. La pompe à pistons à cylindrée variable tire sa puissance du moteur uniquement lorsque l'activation de la direction, de la lame, des freins ou du grappin nécessite du débit ou de la pression.

Circuit hydraulique Auto-grab pour grappin

Tous les 527 équipés de grappins sont dotés du circuit hydraulique Auto-grab, lequel permet d'assurer une prise en main sécurisée des charges du grappin et de réduire les risques de chute du bois d'œuvre.

Commandes faciles à utiliser

Une commande de lame à levier unique permet de gérer toutes les fonctions de lame, notamment la hauteur, l'orientation et l'inclinaison ; une commande de grappin à levier unique permet de simplifier l'utilisation et de réduire la fatigue du conducteur.

Assistance client

Les prestations des concessionnaires Cat sont un gage de longévité de votre machine à moindre coût.



Votre concessionnaire Cat® est prêt à vous conseiller dans votre décision d'achat et vos actions ultérieures :

Sélection

Les concessionnaires Cat peuvent aider les clients à comparer et à choisir la machine qui convient le mieux à leurs activités.

Financement

Les concessionnaires Cat proposent des options de financement répondant à des besoins divers et variés.

Utilisation

Grâce aux formations les plus récentes proposées par les concessionnaires Cat, améliorez votre technique d'utilisation pour une meilleure productivité et davantage de profits.

Service après-vente

Les concessionnaires Cat accompagnent les clients à chaque étape en leur proposant un service après-vente pour les pièces inégales au niveau mondial, des techniciens compétents et des contrats d'assistance client.

Facilité d'entretien

Accès facile et exigences d'entretien minimales pour que votre machine reste productive.

Le temps gagné en entretien, c'est davantage de temps de travail. Les principaux composants sont de conception modulaire et la plupart d'entre eux se déposent donc sans avoir à modifier ou à retirer les autres composants. L'accès au niveau du sol permet de simplifier l'entretien de la plupart des filtres et des points de graissage. La grille d'entrée de préfiltre centrifuge élimine les gros débris avant d'atteindre le filtre à air interne, ce qui permet d'accroître considérablement la protection du moteur. Les filtres à huile moteur et à carburant à visser peuvent être remplacés très rapidement. Les filtres à air à joint radial sont faciles à remplacer, ce qui réduit le temps requis pour l'entretien du filtre à air. Le système électrique 24 V offre une alimentation électrique supplémentaire pour le démarrage du moteur, les éclairages et les diagnostics moteur.



Spécifications du Tracteur débardeur à chaînes 527

Moteur

Puissance brute	124 kW	166 hp
Puissance nette au volant	112 kW	150 hp
Modèle de moteur	3304 DIT Cat®	
Cylindrée	7,0 l	

Contenances

Circuit de refroidissement	36,9 l
Réservoir de carburant	285,0 l
Carter moteur et filtre à huile	22,0 l
Transmission	148 l
Réservoir hydraulique	39,8 l
Réducteur (de chaque côté)	6,5 l
Enveloppe de ressort amortisseur (de chaque côté)	27,0 l
Carter d'huile de treuil (Treuil 527)	74,0 l

Poids

Poids en ordre de marche : câble	18 696 kg
Poids en ordre de marche : grappin	21 900 kg

Treuil 527CA avec position libre

Poids	1 180 kg
Largeur du tambour	330 mm
Diamètre du tambour	254 mm
Taille du câble	
Recommandée	19 mm
En option	22 mm
Capacité des cylindres	
Câble recommandé	81 m
Câble en option	55 m
Effort de traction maximal	31 389 kg
Vitesse de câble maximale	44 m/min

Train de roulement : câble

Largeur du patin	559 mm
Largeur de patin : en option	610 mm
Patins/côté	41
Hauteur de l'arête	65 mm
Voie des chaînes	2 160 mm
Longueur de chaîne au sol	2 846 mm
Galets inférieurs/côté	7

Train de roulement : grappin

Largeur du patin	760 mm
Patins/côté	43
Hauteur de l'arête	65 mm
Voie des chaînes	2 160 mm
Longueur de chaîne au sol	3 209 mm
Galets inférieurs/côté	8

Transmission

Direction	Embrayage/Frein
Type de convertisseur de couple	Débardeur
Vitesses de translation	
Avant, 1re	3,7 km/h
Avant, 2e	6,6 km/h
Avant, 3e	11,5 km/h
Arrière, 1re	4,6 km/h
Arrière, 2e	8,3 km/h
Arrière, 3e	14,6 km/h

Lames

Types de lames	5P-PAT, 527 PAT
5P-PAT	
Largeur de lame	3 272 mm
Hauteur de la lame	1 200 mm
Capacité de lame*	3,77 m ³
527 PAT	
Largeur de lame	3 460 mm
Hauteur de la lame	922 mm
Capacité de lame*	2,35 m ³

* La capacité de la lame est calculée conformément à la norme technique ISO 9246 pour la détermination de la capacité du volume de refoulement

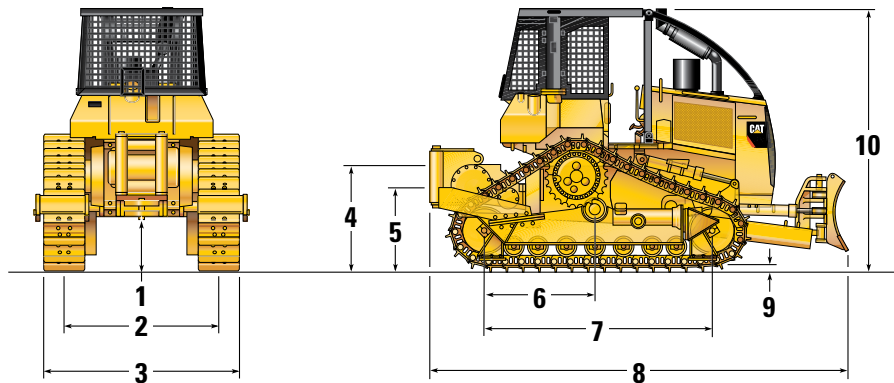
Dimensions

Garde au sol	712 mm
CA : largeur hors tout, sans lame et avec patins de 559 mm	2 720 mm
GR : largeur hors tout, sans lame et avec patins de 760 mm	3 020 mm

Spécifications du Tracteur débardeur à chaînes 527

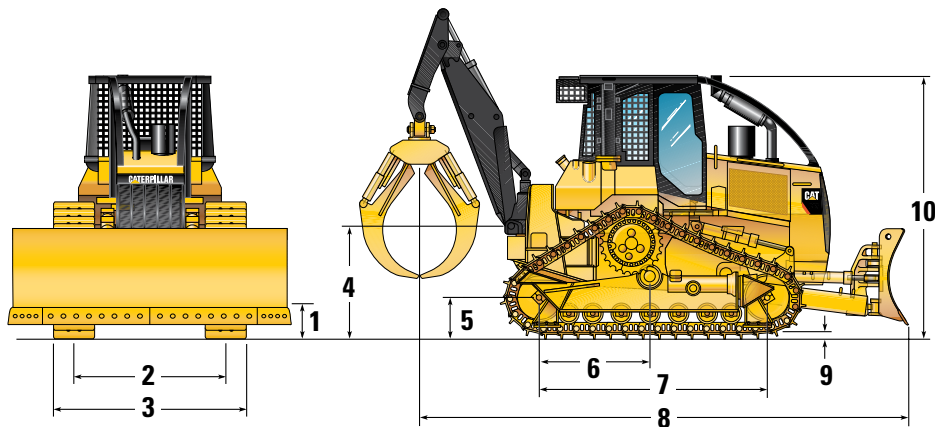
Dimensions

Toutes les dimensions sont approximatives.



À câble

1	Garde au sol	712 mm
2	Voie des chaînes	2 160 mm
3	Largeur hors tout, sans lame et avec patins 559 mm	2 720 mm
	Largeur hors tout, sans lame et avec patins 610 mm	2 770 mm
4	Hauteur au sommet du tambour	1 339 mm
5	Hauteur au centre du tambour	1 048 mm
6	De l'arbre de pivot au pignon fou arrière	1 380 mm
7	Longueur de chaîne au sol	2 846 mm
8	Longueur hors tout, de la lame à l'arrière du treuil	5 224 mm
9	Hauteur d'arête	65 mm
10	Hauteur en ordre d'expédition	3 298 mm



Flèche orientable

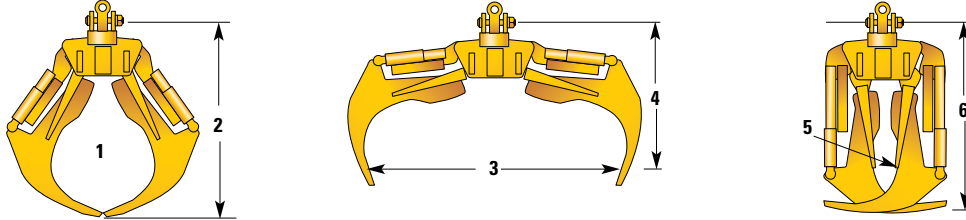
1	Garde au sol	712 mm
2	Voie des chaînes	2 160 mm
3	Largeur hors tout, sans lame et avec patins 760 mm	3 020 mm
4	Hauteur au pivot de la flèche orientable	1 408 mm
5	Hauteur au centre des roues folles	452 mm
6	De l'arbre de pivot au pignon fou arrière	1 595 mm
7	Longueur de chaîne au sol	3 061 mm
8	Longueur hors tout, lame et flèche rétractées	6 137 mm
	Longueur hors tout, lame et flèche déployées	8 166 mm
9	Hauteur d'arête	65 mm
10	Hauteur en ordre d'expédition	3 298 mm

Grappins

Un large choix de configurations de grappins pour répondre à vos besoins.

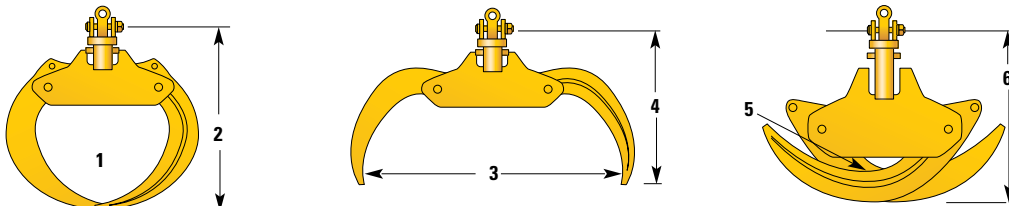
Grappin de tri

- Utilisé pour les arbres de 305 mm de diamètre minimum
- Conçu pour le levage de fûts individuels ou multiples, pour des cycles plus rapides



Grappin pour groupage

- Utilisé pour les arbres de 305 mm de diamètre maximum
- Conçu pour regrouper un empilement de fûts et maximiser les charges du grappin

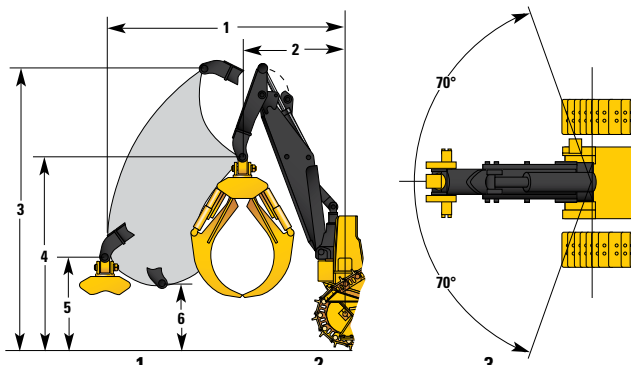


Grappin du 527

		Tri 2,54 m	Groupage 2,79 m
1	Capacité du grappin	0,84 m ²	0,93 m ²
2	Hauteur de pointe à pointe	2 040 mm	2 020 mm
3	Ouverture des pinces	2 540 mm	2 794 mm
4	Hauteur, entièrement ouvert	1 560 mm	1 780 mm
5	Diamètre de tige minimum	76 mm	76 mm
6	Hauteur, entièrement fermé	1 830 mm	1 360 mm

Configurations de l'arche

Grâce à sa flèche orientable, le 527 nécessite moins de manœuvres et de positionnement pour atteindre le bois d'œuvre abattu, avec pour résultat une meilleure productivité et moins de difficultés au niveau du sol.



527	1	2	3	4	5	6
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Arche de la flèche orientable	3 329	1 301	4 084	2 792	1 358	933,5

Spécifications du Tracteur débardeur à chaînes 527

Moins de difficultés au niveau du sol

Le châssis porteur étendu augmente la zone de contact chaîne-sol et réduit la pression au sol, ce qui permet d'améliorer la portance du 527, pour des performances optimales et un maximum de maniabilité sur les sols meubles. La meilleure portance permet également de réduire l'impact environnemental en permettant d'utiliser le 527 sur les sites sensibles.

Pressions au sol

Modèle	Poids*	Largeur des patins	Zone de contact	Pression au sol
	kg	mm	m ²	kPa
527CA	18 695	560	3,2	57,6
527CA	18 763	610	3,5	53,0
527GR	21 900	760	4,9	44,0

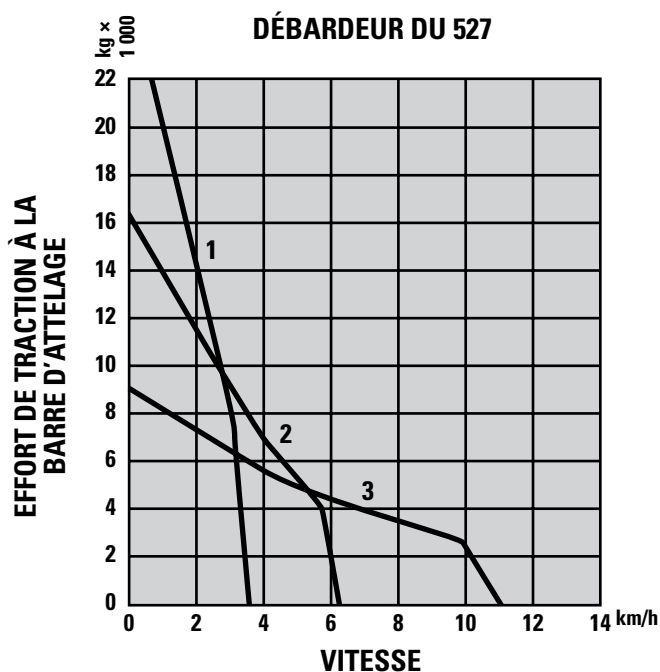
* Nota : les poids réels sont approximatifs et varient en fonction de la configuration de la machine.

527CA – Comprend : châssis, 7 rouleaux, toit, ROPS, lame 527-PAT, treuil avec guide-câble, protection, chaîne et largeur des patins spécifiée

527GR – Comprend : châssis, 8 rouleaux, cabine, cadre ROPS fermé, lame 5P-PAT, flèche orientable, grappin de groupage 2 794 mm, protection, chaîne et largeur des patins de 760 mm

Puissance – Effort de traction à la barre d'attelage

La puissance brute de 124 kW (166 HP) et l'arbre de transmission du convertisseur de couple offrent une réserve de couple de 49 % et un effort de traction à la barre d'attelage de 30 275 kgf. Cette force de traction permet au 527 de surmonter les charges par traction lors du débardage.



1 : 1^{re} vitesse

2 : 2^e vitesse

3 : 3^e vitesse

NOTA : L'effort utilisable dépendra du poids et de l'adhérence du tracteur équipé.

Équipement standard du modèle 527

L'équipement standard peut varier. Consultez votre concessionnaire Cat pour en savoir plus.

ANTIGEL

Concentration de 50 % de liquide de refroidissement longue durée, protection contre le gel jusqu'à -37 °C, protection contre l'ébullition jusqu'à 108 °C

ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

Compteur d'entretien
Projecteurs de travail, halogène,
3 à l'avant et 2 à l'arrière
Avertisseur de recul
Klaxon d'avertissement

CIRCUIT HYDRAULIQUE

Circuit hydraulique à détection de charge
Commande de lame à levier unique

PROTECTIONS

Capotages moteur, extra-robustes
Garde-boue, extra-robustes
Carter pour service intensif
Réservoir de carburant, extra-robuste
Radiateur, extra-robuste, à perforation
Balais avant
Protection de préfiltre

POSTE DE CONDUITE

Pédale de décélération
Centrale de surveillance électronique
Indicateurs :
Température du liquide de refroidissement moteur
Carburant
Température de l'huile de transmission
Siège, suspension inclinée
Ceinture de sécurité

GROUPE MOTOPROPULSEUR

Moteur 3304 DIT
Convertisseur de couple à démarrage électrique direct 24 V
Transmission Powershift à 3 vitesses
Préfiltre à grille d'entrée
Silencieux
Pompe d'amorçage de carburant

TRAIN DE ROULEMENT

Guides-protecteurs d'extrémité
Tendeurs de chaînes hydrauliques
Roue d'entraînement segmentée

Options du modèle 527

Les options peuvent varier. Consultez votre concessionnaire Cat pour en savoir plus.

BULLDOZER

Lame 5P PAT (inclinaison, orientation et dévers)
527 – Inclinaison, orientation et dévers
(527CA uniquement)

ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

Alternateur, 50 A, 24 V (527CA)
Alternateur, 75 A, 24 V (527GR)

GRAPPIN – (527GR)

Flèche orientable
Groupage du grappin, 0,93 m²
Tri du grappin, 0,83 m²

PROTECTIONS

Protection contre le vandalisme, toit
Protection contre le vandalisme, cabine
Protecteur de chaîne, 7 rouleaux
Protecteur de chaîne, 8 rouleaux
Protecteur de chaîne, arrière
Balayage

POSTE DE CONDUITE

Toit, cadre ROPS ouvert
Cabine, cadre ROPS/FOPS fermé

TRAIN DE ROULEMENT

Châssis porteurs à 7 rouleaux
Chaîne, 560 mm
Chaîne, 610 mm
Châssis porteurs à 8 rouleaux
Chaîne, 760 mm Tri Link

TREUIL – (527CA)

Effort de traction de 31 388 kgf
Treuil avec position libre et guide-câble à 4 rouleaux
Treuil avec position libre et guide-câble à 4 rouleaux relevé
Omission du treuil

Tracteur débardeur à chaînes 527

Pour tout renseignement complémentaire sur les produits Cat, les services proposés par nos concessionnaires et nos solutions par secteur d'activité, rendez-vous sur le site www.cat.com

© 2011 Caterpillar Inc.
Tous droits réservés

AFHQ6116 (2-2011)
(Traduction : 4-2014)

Documents et caractéristiques susceptibles de modifications sans préavis. Les machines représentées peuvent comporter des équipements supplémentaires. Pour connaître les options disponibles, contactez votre concessionnaire Cat.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, leurs logos respectifs, la couleur « Caterpillar Yellow » et l'habillage commercial « Power Edge », ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise et des produits qui figurent dans le présent document, sont des marques déposées de Caterpillar qui ne peuvent pas être utilisées sans autorisation.

