

Pelle chargeuse hydraulique

6030/6030 FS



Moteur*

Modèle de moteur	2 × C27 ACERT™ Cat®	
Puissance brute, SAE J1995	1 140 kW	1 530 hp
Puissance nette, SAE J1349	1 140 kW	1 530 hp

*Entraînement électrique (1 000 kW) disponible en option sur 6030 AC/6030 AC FS

Godet

Capacité du godet : pelle butte (à refus 2:1)	16,5 m ³
Capacité du godet : pelle rétro (à refus 1:1)	17,0 m ³

Caractéristiques de fonctionnement

Charge utile du godet	30 tonnes
Poids en ordre de marche : pelle butte	294 tonnes
Poids en ordre de marche : pelle rétro	296 tonnes

Caractéristiques des modèles 6030/6030 FS

Avec plus de 300 livraisons partout dans le monde, la 6030/6030 FS Cat est notre modèle de pelle chargeuse minière hydraulique le plus populaire et le plus vendu. Outre la technologie avancée également disponible sur ses équivalents Cat de plus grande taille, la 6030/6030 FS fournit la puissance moteur la plus élevée de sa catégorie pour une productivité accrue, et facilite la mobilité et la flexibilité dont vous avez besoin avec une machine de 300 tonnes. En l'utilisant conjointement avec nos tombereaux pour applications minières des séries 777 ou 785, expérimentez l'efficacité opérationnelle et la productivité que vous recherchez, prises en charge par notre réseau inégalé de concessionnaires Cat.

Table des matières

Systèmes d'entraînement.....	4
Concept de moteur jumelé	5
Système TriPower (machines avec pelle butte).....	6
Circuit hydraulique.....	8
Circuit de refroidissement d'huile indépendant.....	9
Système de gestion des pompes.....	10
Circuit d'orientation à boucle fermée.....	11
Cabine du conducteur.....	12
Système de commande électronique.....	13
Cat MineStar System et solutions technologiques.....	14
Chargement et transport efficaces.....	16
Options et structures pour équipements avant	17
Circuit de tourelle.....	18
Châssis.....	19
Sécurité	20
Assistance client.....	21
Facilité d'entretien.....	22
Développement durable.....	23
Caractéristiques.....	24
Options du modèle 6030/6030 FS	30
Notas.....	31





Toutes les charges comptent, tous les jours

Nous sommes conscients des défis auxquels vous êtes confrontés, de l'importance de la fiabilité et du lien entre disponibilité et productivité. C'est pourquoi nous nous efforçons en permanence de fabriquer les pelles chargeuses hydrauliques les plus sûres, les plus fiables et les plus productives. En vous proposant la gamme de charges utiles la plus étendue du secteur, la possibilité d'associer les pelles à notre gamme de tombereaux pour exploitation minière très prisée et l'assistance du réseau de concessionnaires Cat de classe mondiale, nous sommes idéalement positionnés pour vous aider à atteindre vos objectifs de productivité. Nous avons conscience de ce qui compte pour vous. Nos pelles chargeuses hydrauliques sont conçues pour répondre à vos besoins. Car dans une mine, toutes les charges comptent, tous les jours.

Systemes d'entraînement

Association parfaite de puissance et d'efficacité



Répondre à vos besoins spécifiques avec un grand choix d'options de système d'entraînement robustes

Nous vous offrons la possibilité de choisir le circuit d'entraînement le mieux adapté à vos activités : la 6030/6030 FS Cat peut être équipée de deux Moteurs diesel C27 ACERT Cat pour une plus grande mobilité ou d'un entraînement électrique pour une efficacité accrue.

• Moteur C27 ACERT Cat fiable

Offrant une puissance fiable et durable qui permettra à votre principal outil de chargement de produire en continu, le C27 ACERT est l'un des moteurs les plus couramment utilisés dans le secteur minier, preuve de sa capacité à résister aux conditions les plus difficiles, tout en garantissant la mobilité et la flexibilité dont vous avez besoin.

Afin d'optimiser votre productivité, la 6030/6030 FS Cat équipée d'un Moteur C27 ACERT offre la puissance moteur la plus élevée de sa catégorie.

• Système à entraînement électrique efficace sur les modèles 6030 AC/6030 AC FS

Notre option d'entraînement électrique permet de conserver la robustesse dont vous avez besoin et offre une disponibilité exceptionnelle, dans la mesure où aucun ravitaillement n'est requis et où les besoins d'entretien sont moindres. Vous obtiendrez ainsi une alternative aux pelles hydrauliques diesel à un moindre coût par tonne.

La 6030 AC/6030 AC FS est la solution idéale pour des opérations qui ne nécessitent pas de grande mobilité et favorisent les modèles à faible coût par tonne.



Concept de moteur jumelé

Des machines toujours opérationnelles

Maintenir la production et assurer la sécurité de vos conducteurs, même en cas de perte d'un moteur

Grâce à notre concept de moteur jumelé, vous pourrez améliorer la sécurité, la disponibilité, la productivité et la facilité d'entretien.

- **Sécurité renforcée**

La possibilité de déplacer la pelle en lieu sûr pour la réparation, loin des murs élevés, des zones d'abattage à l'explosif ou d'autres dangers potentiels, est toujours possible grâce à un seul moteur.

- **Disponibilité et productivité accrues**

Un seul moteur permet d'obtenir jusqu'à 65 % de la production totale. Cela est dû à la capacité de la pelle à exercer des forces d'excavation maximales, permettant d'abaisser l'équipement avant sans puissance moteur (c'est-à-dire, sans pression) et de récupérer l'énergie via le circuit de pivotement à boucle fermée.

- **Facilité d'entretien accrue**

Le dépannage des pannes est considérablement simplifié et accéléré grâce à la possibilité de comparer les deux moteurs.

Systeme TriPower (machines avec pelle butte)

Capacité d'excavation et facteurs de remplissage du godet plus élevés



Creusez plus efficacement grâce à notre conception unique de pelle butte TriPower

Vous bénéficierez d'un fonctionnement de pelle butte amélioré, plus simple et plus rapide grâce à TriPower, un système qui a fait ses preuves sur plus d'un millier de pelles chargeuses hydrauliques Cat dans le monde. Nos pelles hydrauliques configurées FS utilisent une conception de flèche unique, qui a recours à des culbuteurs triangulaires rotatifs pour générer un effet de levier mécanique et un contrôle supérieurs. Cette conception raccourcit les temps de cycles, et permet une force de levage réelle accrue, une impulsion constante de la flèche, une position du godet à angle constant automatique et une limitation automatique du renversement.



- **Temps de cycles plus courts**

- L'utilisation de vérins de flèche d'un diamètre plus petit dans la conception permet des vitesses de levage plus élevées.

- **Force de levage réelle accrue**

- La conception permet de transférer les forces d'excavation dans la tourelle, ce qui crée une impulsion de flèche de soutien en plus de l'impulsion hydraulique.

- **Impulsion constante de la flèche**

- Permet d'utiliser de petits vérins de flèche pour une plus grande vitesse de levage.
- Maintient une vitesse de levage constante.
- Permet à la pelle de lever une charge unique sur toute la distance d'excavation.
- La rétraction des vérins de bras n'est pas nécessaire, ce qui garantit que toutes les pompes hydrauliques alimentent la fonction de levage de la flèche.

- **Position automatique du godet à angle constant**

- Les pertes de matériaux sont évitées pendant le levage de la flèche, car le godet rempli conserve automatiquement une position à angle constant.
- Avec les cinématiques traditionnelles, le conducteur doit contrôler manuellement la position du godet lors des opérations de levage, ce qui réduit de moitié le débit d'huile disponible pour les vérins de flèche.

- **Limitation automatique du renversement**

- Notre système garantit que le godet se trouve toujours en position de sécurité à hauteur maximale, sans commande ou manipulation du conducteur, afin d'empêcher le matériau de se déverser sur la cabine et sur la tourelle de la machine.
- Le vérin de flèche continue de recevoir le débit d'huile maximum, le conducteur n'ayant pas besoin d'activer le vérin de godet.





Circuit hydraulique

Facilité d'entretien et meilleure productivité

Entretien du circuit simplifié et sûr

Le distributeur principal est situé au sommet de la flèche, ce qui garantit une organisation idéale pour un fonctionnement sécurisé, une inspection facile, un entretien rapide et un nombre réduit de flexibles.

Temps de cycle plus courts

Des temps de cycle plus courts sont obtenus grâce aux régleurs à flotteurs utilisés à la place de pompes d'enclenchement pour abaisser la flèche. Ces derniers accélèrent les mouvements de la flèche et permettent d'autres fonctions simultanées, comme le redressement du godet, ainsi que la sortie et le rappel du bras.

Meilleure maîtrise

Les conducteurs bénéficieront d'une meilleure maîtrise grâce à nos cinq circuits hydrauliques permettant le contrôle simultané de deux mouvements de vérin, de deux mouvements de translation et de l'orientation.

Protéger et prolonger la durée de vie de vos composants hydrauliques

Notre circuit de refroidissement d'huile indépendant unique permet d'allonger la durée de vie des composants de votre pelle hydraulique et d'obtenir un mode de refroidissement plus efficace, en particulier dans les applications les plus exigeantes.

Refroidissement de l'huile plus efficace

Notre système est indépendant du circuit d'huile de retour, ce qui améliore l'efficacité grâce à l'utilisation de pompes dédiées fournissant une capacité de refroidissement selon les besoins, que le moteur fonctionne au ralenti ou sous charge. Cela se traduit par le maintien de la température d'huile optimale, même lorsque le conducteur attend le chargement du prochain tombereau. Les pelles chargeuses hydrauliques de nos concurrents n'assurent le refroidissement que lorsque la machine est en cours de fonctionnement et que le moteur est sous charge.

La commande thermostatique de vitesse du ventilateur du radiateur permet d'atteindre une efficacité supérieure. Les ventilateurs ne fonctionnent pas tant que la température de l'huile ne dépasse pas 50 °C, ce qui permet d'économiser l'énergie.

Maintien de la température d'huile optimale

Le circuit de refroidissement d'huile haute efficacité garantit que la température de l'huile reste comprise entre 25 et 30 °C au-dessus de la température ambiante. Par conséquent, la température de fonctionnement de l'huile hydraulique reste dans la plage de viscosité de fonctionnement optimale de 50 à 70 °C.



Optimiser la maîtrise de la machine et la durée de vie des composants, tout en réduisant la consommation de carburant et les niveaux sonores, grâce à notre système de gestion des pompes intelligent

Le système de gestion des pompes évalue en permanence les valeurs d'exploitation réelles du moteur et du système hydraulique par rapport aux valeurs définies, et règle la sortie de pompe afin d'optimiser les performances. Ce fonctionnement permet une utilisation efficace du moteur et une productivité accrue.

Les avantages du système de gestion des pompes comprennent :

- Meilleure utilisation possible de la puissance moteur et prévention des surcharges du moteur grâce à la régulation électronique de limite de charge
- Consommation énergétique moindre et charge thermique réduite sur l'huile hydraulique grâce à la régulation du débit d'huile nul pour les pompes principales
- Consommation de carburant et niveaux sonores moindres grâce à la réduction automatique du régime moteur
- Usure réduite des composants et niveaux sonores moindres grâce à la réduction automatique du débit d'huile lors de l'ouverture/la fermeture de la mâchoire du godet
- Protection des composants avec réduction automatique du débit d'huile lorsque la température du liquide de refroidissement hydraulique et/ou moteur dépasse la valeur maximale définie
- Meilleure maîtrise du conducteur via le débit de la pompe à la demande

Système de gestion des pompes

Efficacité, durée de vie des composants
et maîtrise améliorées



Circuit d'orientation à boucle fermée

Consommation énergétique plus efficace et ouverture de levage de la flèche plus rapide lors du pivotement



Chargez plus de matériau à moindre coût avec la fonctionnalité de récupération d'énergie de notre circuit d'orientation à boucle fermée

Fournissant des temps de cycles accrus et un meilleur rendement énergétique tout en générant moins de chaleur, notre circuit d'orientation à boucle fermée offre des avantages notables par rapport aux machines concurrentes utilisant des systèmes d'orientation à circuit ouvert.

Plus grande efficacité via la récupération d'énergie

L'énergie cinétique capturée lors du pivotement est réintroduite dans le circuit pendant la décélération, offrant davantage de puissance à l'entraînement des pompes principales et auxiliaires. L'énergie est stockée pendant la décélération, car le freinage se fait par commande de compensation, par opposition aux papillons utilisés dans les systèmes de pivotement à circuit ouvert.

Économies d'énergie lors de l'accélération

L'énergie est économisée lors de l'accélération via la commande de couple, offrant une vanne d'équilibrage de pression qui commande la pompe d'orientation en fonction de la pression dans le circuit d'orientation à boucle fermée. Ainsi, seul le débit d'huile minimum nécessaire est utilisé à n'importe quel moment.

Temps de cycle plus courts

Notre circuit d'orientation à boucle fermée permet d'accélérer le mouvement de levage de la flèche au cours du pivotement, pour une productivité globale accrue.

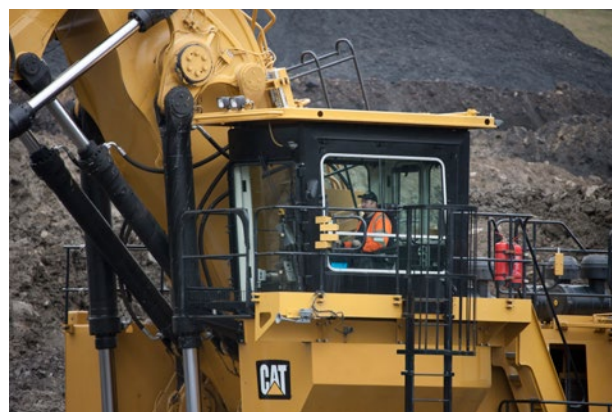
Cabine du conducteur

Assurer la sécurité et le confort de vos conducteurs



Optimiser les performances du conducteur grâce à notre cabine sûre et confortable

Nous sommes conscients que l'efficacité de votre pelle chargeuse hydraulique dépend principalement d'un facteur : les performances du conducteur. Pour rendre ses journées de travail aussi productives que possible, nous avons intégré des fonctionnalités de sécurité et de confort à la cabine du conducteur des modèles 6030/6030 FS.



Protection du conducteur jour après jour, cycle de travail après cycle de travail

- Du verre de sécurité est utilisé sur toutes les vitres de la cabine, et le pare-brise est blindé.
- Le siège du conducteur est doté d'un contacteur de sécurité, qui neutralise automatiquement les commandes hydrauliques lorsque le conducteur quitte le siège.
- La hauteur du module de cabine offre une hauteur du regard d'environ 6,5 m, et procure une excellente visibilité sur les zones d'excavation et de chargement.
- La cabine est conforme aux normes de protection contre les chutes d'objets (FOPS) et DIN ISO 3449.

Encourager les performances du conducteur avec les fonctionnalités de confort

- Siège du conducteur à assise pneumatique multi-ajustable.
- Un grand écran tactile couleur transreflectif (BCS III) affiche les données de surveillance et de diagnostic vitales de la machine pour faciliter le dépiage des pannes, ainsi que les opérations d'entretien.



Systeme de commande électronique

Conduire en toute confiance

Meilleure maîtrise et gestion de la charge du moteur hydraulique optimisée

Aidez votre équipe à atteindre la productivité et les performances requises grâce à notre système électronique embarqué intuitif et informatif.

Servocommande électrohydraulique

• Meilleure maîtrise

Le système relaie les signaux d'actionnement des manipulateurs, ce qui offre des réactions rapides et précises de la machine et contribue à réduire la fatigue du conducteur.

• Optimisation de la disponibilité

La disponibilité est accrue grâce au dépiage des pannes simplifié et aux fonctionnalités de diagnostic avancées.

• Plus grand confort de conduite

Le réglage plus facile des caractéristiques de servocommande permet aux conducteurs de les ajuster selon leurs préférences.

• Environnement de cabine propre et silencieux

L'absence de canalisations hydrauliques dans la cabine ou le module de cabine garantit une organisation claire et des émissions sonores réduites.

Plate-forme de contrôle et de surveillance (CAMP)

• Stocks réduits pour le système de commande

Le système rationalisé nécessite un seul type de contrôleur pour chaque fonction (c'est-à-dire, chaîne cinématique gauche, chaîne cinématique droite, servo et auxiliaire), ce qui réduit le nombre de contrôleurs requis dans le système et les stocks de pièces détachées correspondantes.

Consommation de carburant réduite

Le moteur fonctionne dans sa plage de performances optimale pendant tout le cycle d'excavation, réduisant ainsi la consommation de carburant.

• Durée de vie accrue des composants

Les pulsations hydrauliques moindres réduisent les contraintes sur le moteur et les composants hydrauliques.

• Confort du conducteur amélioré

Moins de vibrations et un mouvement plus homogène de la machine grâce à des pics de pression réduits.

• Documentation à l'écran

Le catalogue de pièces, les manuels technique et d'utilisation, ainsi que les schémas hydrauliques et électriques sont disponibles au format électronique.



Cat MineStar System et solutions technologiques

Transformer votre mine pour renforcer la sécurité et la productivité

Nous vous offrons des technologies pour accroître votre sécurité et votre productivité

Afin d'améliorer la productivité et la rentabilité de votre pelle hydraulique, nous vous proposons actuellement des offres Cat MineStar System associées à nos solutions technologiques de pelle hydraulique Cat.



Cat MineStar System

Afin de vous permettre d'atteindre vos objectifs en termes de renforcement de la sécurité sur votre site d'exploitation, d'amélioration de l'efficacité, de réduction des charges d'exploitation et de gain de productivité, le système Cat MineStar propose la gamme de produits miniers technologiques la plus complète du secteur. Cette suite est constituée de plusieurs modules configurables qui vous permettent d'adapter le système aux besoins de votre site d'exploitation : Fleet, Terrain, Detect, Health et Command. Cat MineStar System vous aide à tout gérer, du suivi du matériel à la gestion sophistiquée en temps réel de votre parc, des systèmes d'information sur l'état des machines aux systèmes d'équipements autonomes, et bien d'autres aspects encore.

La 6030/6030 FS Cat peut utiliser les modules Cat MineStar System suivants :

- **Fleet**

Le module Fleet propose un suivi en temps réel des machines et de leur affectation, ainsi qu'une gestion de la productivité, pour vous fournir une vue d'ensemble complète de l'exploitation de toutes vos ressources, où que vous soyez dans le monde.

- **Terrain**

Terrain permet une gestion très précise des opérations de forage, de creusage, de nivellement et de chargement grâce à une technologie de guidage. Il optimise la productivité de la machine et renvoie des informations en temps réel pour un meilleur rendement.

- **Detect**

Le module Detect aide à améliorer la vigilance du conducteur, pour une sécurité accrue sur l'exploitation. Il comprend différentes fonctionnalités conçues pour assister le conducteur dans son travail, parmi lesquelles la détection des angles morts et l'alerte de proximité pour les équipements fixes et mobiles.

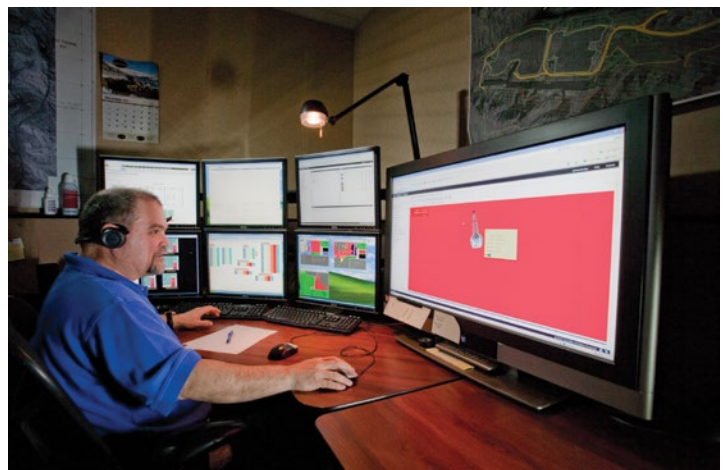
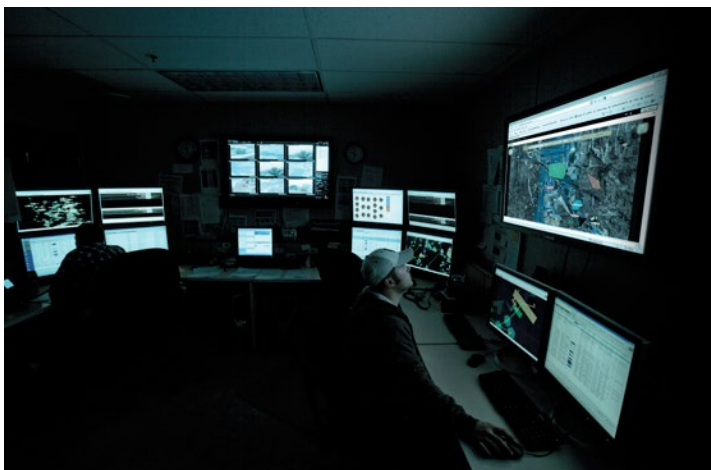
- **Health**

Le module Health fournit des données critiques sur l'état et l'exploitation de la machine, basées sur les événements survenus, pour l'intégralité de votre parc. Il inclut des possibilités complètes de surveillance des ressources et de l'état des équipements, au moyen d'une gamme étendue d'outils de diagnostics, d'analyse et de rapports.

Solutions technologiques de pelles chargeuses hydrauliques

- **Système de surveillance et de diagnostic**

Pour exécuter ses fonctions de diagnostic améliorées et ses fonctions précises de recherche et élimination des pannes, le Board Control System utilise des capteurs placés à différents endroits dans la machine pour surveiller les données d'exploitation, enregistrer les pannes et notifier le conducteur par des signaux sonores et visuels. Ce système rend possible la détection précoce des pannes et permet de planifier l'entretien en temps utile. Il constitue également une aide pour les réparations rapides.



Chargement et transport efficaces

Déplacer davantage de matériaux grâce à des combinaisons optimales



Atteindre vos objectifs de rendement de chargement/transport grâce à la combinaison parfaite des pelles hydrauliques et des tombereaux pour applications minières Cat

Pour parvenir à des charges utiles élevées dans des temps de chargement minimum, un système de chargement/transport efficace commence par un équipement parfaitement adapté. Les pelles chargeuses hydrauliques Cat sont associées aux tombereaux pour applications minières Cat, afin de maximiser le volume de matériaux déplacé, tout en conservant le coût d'exploitation par tonne le plus bas du marché.



Association du modèle 6030/6030 FS et des tombereaux pour applications minières Cat

	777G/777E/777D	785D/785C	789D
	90 tonnes	136 tonnes	181 tonnes
6030/6030 FS	3-4	5	6



Des options pour accessoires avant solides, conçues et fabriquées pour résister à vos conditions d'exploitation extrêmes

Afin de prolonger la durée de service et de garantir la productivité continue de votre pelle, nos structures pour équipement avant sont conçues pour offrir longue durée de vie et fiabilité. Que votre pelle hydraulique soit équipée d'une pelle rétro ou d'une pelle butte, vous bénéficierez de performances accrues dans les conditions d'exploitation minière difficiles que vous rencontrez tous les jours grâce à une sélection d'aciers haute résistance et de moulages robustes, soudés puis soumis à un traitement thermique de détente, pour vous aider à atteindre vos objectifs de productivité.

Les structures pour équipements frontaux présentent les caractéristiques suivantes :

- Moulages extra-robustes à tous les points d'articulation
- Meilleure circulation des forces et moins de joints de soudure, les membrures supérieures étant constituées d'une plaque courbée
- L'ensemble de la flèche et du bras est débarrassé des contraintes après soudage
- Les procédures de soudage permettent des soudures internes (double soudure de préparation)



Options et structures pour équipements avant

Soutenir vos investissements grâce à des structures robustes et durables





Circuit de tourelle

Une durée de vie des composants plus longue pour une meilleure fiabilité du système d'orientation

Durée de vie des composants de la tourelle plus fiable

Notre système d'orientation comprend un roulement à rouleaux de tourelle à trois cages avec engrenage interne relié à un dispositif de graissage automatique pour prolonger la durée de vie des composants et améliorer le temps productif de la machine.

Dans un souci de fiabilité, toutes les conduites de graissage se situent à l'intérieur du roulement à rouleaux, assurant ainsi une protection maximale.

La puissance au service de la productivité

Afin de maximiser la puissance de pivotement et d'accélérer les temps de cycles, la 6030/6030 FS a recours aux mêmes couronnes de rotation que ses homologues Cat de plus grande taille.

Facilité d'entretien

L'entretien est facilité grâce à l'accès libre aux couronnes de rotation et au distributeur rotatif.



Châssis

Solide et durable

Conception de train de roulement durable et adaptée pour faire face aux conditions de terrain les plus difficiles

La 6030/6030 FS est équipée d'un train de roulement repensé pour une durée de vie accrue et des performances fiables. Un système de tension de chaîne bi-étagé, utilisant des accumulateurs basse et haute pression avec barbotins à 13 dents, réduit l'impact et peut gérer les tensions de chaîne les plus élevées, prolonge la durée de vie du train de roulement et permet un fonctionnement plus confortable pour le conducteur. De même, la position verticale des rouleaux de support a été modifiée et le mou de la chaîne est réduit afin de prolonger la durée de vie de la chaîne et du système de tension.

Les patins de chaîne possèdent une surface de contact élargie et renforcée, ce qui augmente le volume d'usure d'environ 40 %, et des bagues de retenue renforcées permettent une meilleure tolérance en cas d'impact entre les patins de chaîne et le serre-flan.

Le train de roulement de la 6030/6030 FS est également équipé de nouveaux rouleaux d'essieu fixes pour une durée de vie accrue et des coûts d'exploitation réduits. La nouvelle conception à rouleaux d'essieu fixes offre les avantages suivants :

1. Une jante monobloc robuste – Le nouveau corps à rouleaux est forgé à l'aide de matériaux hautement résistants (notamment à l'usure), ce qui se traduit par des performances et une durée de vie supérieures. De plus, il est trempé à cœur pour offrir une excellente résistance à l'usure tout au long de sa durée de vie.

- 2. Technologie d'étanchéité et de roulement brevetée Caterpillar** – Le transfert de charge optimisé, la technologie à bagues supérieure et les joints hautes performances Cat permettent d'offrir un rouleau sans entretien à vie. Le système d'étanchéité breveté Caterpillar, associé aux joints de précision Cat, offre un rouleau pouvant tenir la distance. Les données des tests sur le terrain permettent d'affirmer que la nouvelle conception à rouleaux d'essieu fixes améliore considérablement la durée de vie par rapport à la génération précédente.
- 3. Rouleaux avec technologie basse température** – Le lubrifiant hautes performances et la technologie brevetée Caterpillar offrent des températures de fonctionnement beaucoup plus basses et améliorent les performances tout au long de la durée de vie du rouleau. Les tests sur le terrain révèlent une température de fonctionnement bien moins élevée, même lors de propulsions sur de longues distances. Cette optimisation se traduit par une amélioration significative des performances de déplacement sur de longues distances, un besoin réduit en périodes de refroidissement obligatoires et un risque réduit de dommages sur le rouleau.
- 4. Suppression du dispositif de lubrification centralisé sur le train de roulement** – Avec la technologie d'étanchéité brevetée Caterpillar et les solutions de tribologie hautes performances, les nouveaux rouleaux d'essieu fixes peuvent offrir des performances supérieures sans lubrification en continu, réduisant ainsi les coûts d'exploitation.
- 5. Assemblage simplifié** – L'installation totale ne nécessite que deux étapes, permettant ainsi un assemblage sur site plus rapide.
- 6. Conception Caterpillar éprouvée** – S'appuyant sur 100 ans d'innovation Caterpillar en matière de train de roulement, l'idée de cette conception découle de celles qui ont fait leur preuve sur le terrain et qui sont utilisées sur presque toutes les machines Cat équipées de trains de roulement à chaînes ; cela garantit ainsi des performances fiables et régulières.

Sécurité

Votre sécurité, notre priorité principale



Animés par notre engagement Zéro blessure, nous partageons votre engagement en matière de sécurité : nous travaillons sans relâche à la conception des machines les plus sûres possible pour protéger votre atout le plus important, vos employés. C'est pour cela que nous avons actualisé la conception des modèles 6030/6030 FS conformément aux principes des réglementations MDG 41 et 15, et que nous les proposons de série plutôt qu'en option ou comme mise à niveau. Voici quelques exemples des fonctions de sécurité des Pelles chargeuses minières hydrauliques 6030/6030 FS Cat :

Accès à la machine

- Tous les escaliers disposent d'un angle de 45° afin d'assurer l'accès et des mouvements sûrs et aisés dans la machine.
- Échelle de sortie de secours coulissante placée directement à côté de la cabine du conducteur.
- Une échelle d'accès à commande hydraulique avec abaissement d'urgence au moyen d'un accumulateur d'azote garantit que l'échelle reste opérationnelle, même lorsque les moteurs sont coupés.
- La fonctionnalité de rotation et de transmission de la machine est désactivée lorsque l'échelle est en position abaissée.

Entretien et maintenance

- Acheminement et serrage améliorés des flexibles hydrauliques.
- Les flexibles hydrauliques et le câblage électrique sont séparés les uns des autres pour éviter les incendies.
- Toutes les zones d'entretien sont accessibles via des passerelles antidérapantes, sans aucun risque de trébuchement.
- Toutes les surfaces chaudes sont couvertes pour éviter les brûlures.

Circuit électrique

- L'armoire avec contacteur d'isolation de la batterie montée sur la plate-forme supérieure, directement au-dessus du coffre de batterie, permet de couper facilement et rapidement la tension sur toute la pelle.
- L'armoire contient un isolateur de démarreur qui permet d'avoir du courant à bord, mais empêche le démarrage des moteurs.

Arrêts d'urgence

- Un contacteur d'arrêt standard facile d'accès situé dans la cabine permet de couper le circuit électrique en cas d'urgence.
- Des contacteurs d'arrêt supplémentaires sont situés sur la machine, dans l'habitacle ou accessibles depuis le sol.

Commande de godet précise

- Pour réduire les risques de déversement de matériaux sur l'équipement ou la cabine, le dispositif de limitation du renversement du godet automatique TriPower empêche le redressement excessif du godet.



Assistance client

Rester opérationnel grâce aux services et à l'assistance de notre réseau mondial inégalé

Notre engagement fait la différence

Les concessionnaires Caterpillar proposent un large éventail de solutions, de services et de produits qui vous aident à réduire vos coûts, à améliorer votre productivité et à gérer plus efficacement votre exploitation. Du jour où vous choisissez une machine Cat au jour où vous l'échangez ou la revendez, l'assistance assurée par votre concessionnaire Cat fait toute la différence.

Capacités du concessionnaire

Les concessionnaires Cat vous apportent le niveau d'assistance dont vous avez besoin et ce, dans le monde entier. Les techniciens spécialisés des concessionnaires ont les connaissances, l'expérience, la formation et l'outillage nécessaires pour répondre à vos exigences en matière de réparation et d'entretien, au moment et à l'endroit où vous en avez besoin.

Service après-vente

Lors de l'achat d'un produit de fabrication Cat, le client peut s'appuyer sur un réseau mondial de pièces détachées, de centres d'entretien chez les concessionnaires et de sites de formation technique pour assurer la bonne marche et la longévité de l'équipement. Les clients Cat bénéficient d'une grande disponibilité des pièces via notre réseau mondial de concessionnaires prêts à répondre à vos besoins 24 heures/24, 7 jours/7.

Assistance entretien

Chaque composant des équipements Cat est conçu et construit pour fournir une productivité maximale et une exploitation économique tout au long de sa vie. Les concessionnaires Caterpillar proposent une large gamme de programmes de services permettant d'optimiser le temps productif et le retour sur investissement, notamment :

- Programmes d'entretien préventif
- Programmes de diagnostic, tels que les prélèvements périodiques d'échantillons d'huile et les analyses techniques
- Options de rénovation et de remanufacturation
- Contrats d'assistance client

Sensibilisation aux applications

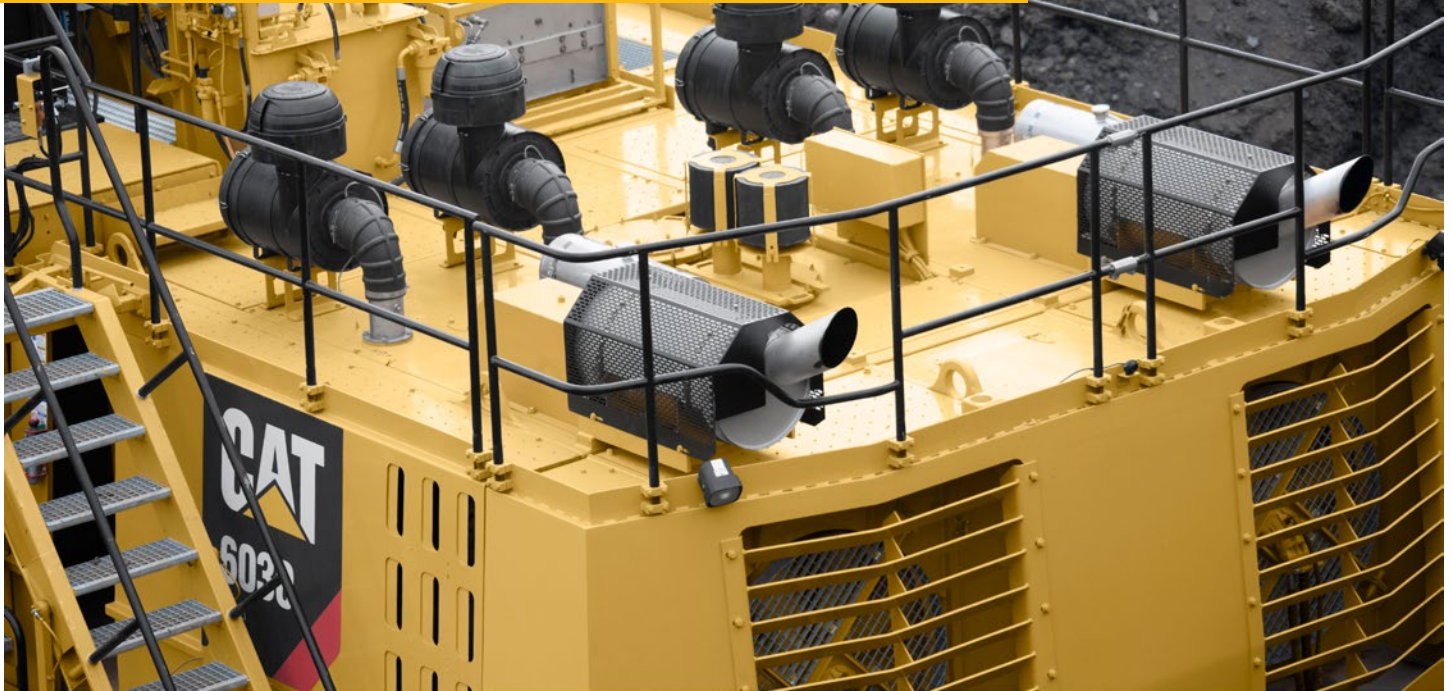
Les coûts d'exploitation et d'entretien dépendent de différents facteurs spécifiques aux applications et au chantier, notamment : densité du matériau et fragmentation, charge utile, hauteur de la banquette, positionnement du tombereau, état du terrain, distance de déplacement et entretien. Votre concessionnaire Cat peut vous aider à mieux saisir l'impact des caractéristiques de chaque application et des techniques d'exploitation sur les coûts d'exploitation et d'entretien.

Utilisation

Votre concessionnaire Cat peut organiser des programmes de formation qui aident les conducteurs à améliorer la productivité, diminuer les immobilisations, réduire les coûts d'exploitation et renforcer la sécurité.

Facilité d'entretien

Pour une reprise rapide de votre activité



Nous attachons une très grande importance à la diminution de vos coûts d'exploitation et à l'optimisation de la disponibilité et de la productivité de votre pelle chargeuse hydraulique. Dans ce but, nous avons facilité l'accès aux composants vitaux et conçu des systèmes plus simples, afin de faciliter et d'accélérer les opérations d'entretien.

Accès spacieux et aisé aux composants

- Pour un entretien plus facile, l'accès aux systèmes, tels que le moteur de basculement, l'engrenage d'oscillation et le distributeur rotatif, est particulièrement facilité dans la tourelle bien agencée.
- Facilement accessible depuis des passerelles situées des deux côtés, le distributeur monté sur la flèche, une fonctionnalité unique aux pelles hydrauliques Cat, est un gage de propreté, et réduit le nombre de flexibles reliant la tourelle et l'équipement.

Circuit hydraulique simple avec distributeur principal monté sur la flèche

- La conception de notre circuit hydraulique réduit considérablement le nombre de flexibles fréquemment déplacés entre la tourelle et l'équipement, garantissant ainsi une organisation parfaite pour un fonctionnement sécurisé, une inspection facile et un entretien rapide.
- Grâce à des cheminements améliorés conformément aux normes de conception MDG, les flexibles bénéficient d'une plus longue durée de service.

Facilité de réapprovisionnement en carburant et en liquides au sol

- Le réapprovisionnement rapide en liquides et carburant est facilité par une station d'entretien rétractable sous le module moteur, accessible au niveau du sol.

Dépistage des pannes de chaîne cinématique amélioré

- La conception de moteur jumelé permet de comparer les moteurs, ce qui facilite le dépistage des pannes des chaînes cinématiques.



Développement durable

Des normes plus strictes pour un avenir meilleur

Répondre aux besoins d'aujourd'hui sans compromettre les besoins de demain : tel est l'objectif des équipements Cat. La production de la Pelle chargeuse hydraulique 6030/6030 FS répond à un engagement : vous garantir une exploitation sûre et durable.

Développement durable des pelles hydrauliques Cat

- **Énergie électrique en option**

Réduisez votre empreinte carbone grâce à notre option d'entraînement électrique à émissions réduites.

- **Récupération d'énergie**

Réduisez les émissions de chaleur et améliorez le rendement énergétique grâce à la fonctionnalité de récupération d'énergie du circuit d'orientation à boucle fermée.

- **Rénovations**

Réduisez votre consommation d'énergie et la consommation de matériaux avec une machine conçue pour être remise en état.

Caractéristiques de la Pelle hydraulique 6030/6030 FS

Données générales

Poids en ordre de marche		
Pelle butte	294 tonnes	
Pelle rétro	296 tonnes	
Puissance moteur SAE J1995		
2 × C27 ACERT Cat	1 140 kW	1 530 hp
Capacité standard du godet		
Pelle butte (à refus 2:1)	16,5 m ³	
Pelle rétro (à refus 1:1)	17,0 m ³	

Caractéristiques

- Équipement pour pelle TriPower
- Circuit de refroidissement d'huile indépendant
- Habitacle spacieux et traversant
- Circuit hydraulique à cinq circuits
- Système électronique embarqué : plate-forme de contrôle et de surveillance (CAMP)
- Board Control System (BCS III)
- Circuit d'orientation à boucle fermée avec commande de couple
- Dispositif de graissage centralisé automatique
- Projecteurs à DEL

Poids en ordre de marche

6030 FS	
Patins de chaîne standard	1 000 mm
Poids en ordre de marche	294 300 kg
Pression au sol	21,9 N/cm ²
6 030	
Patins de chaîne standard	1 000 mm
Poids en ordre de marche	296 500 kg
Pression au sol	22,1 N/cm ²

- Patins de chaîne supplémentaires disponibles sur demande

Moteurs diesel

Type et modèle	2 × C27 ACERT Cat	
Puissance nette nominale totale, ISO 3046/1	1 140 kW à 1 800 min ⁻¹	1 530 hp à 1 800 min ⁻¹
Puissance nette nominale totale, SAE J1349	1 140 kW à 1 800 min ⁻¹	1 530 hp à 1 800 min ⁻¹
Puissance brute nominale totale, SAE J1995	1 140 kW à 1 800 min ⁻¹	1 530 hp à 1 800 min ⁻¹
Nombre de cylindres (par moteur)	12	
Alésage	137,7 mm	
Course	152,4 mm	
Cylindrée	27,0 l	
Aspiration	Turbocompresseur et refroidisseur d'air d'alimentation	
Altitude maximale sans détarage à 25 °C : 500 m au-dessus du niveau de la mer		
Alternateurs	2 × 150 A	
Contenance du réservoir de carburant	5 070 l	

- Conforme aux normes sur les émissions équivalentes aux normes américaines EPA Tier 2
- Ventilateur de radiateur à entraînement hydraulique et à commande électronique de vitesse
- Gestion moteur par un microprocesseur
- Filtres à air hautes performances
- Filtre à carburant bi-étagé, séparateur d'eau inclus
- Séparateur d'eau haute capacité supplémentaire

Moteur électrique : 6030 AC/6030 AC FS

Type	Moteur à induction à cage d'écureuil
Sortie	1 000 kW
Tension	6,3 kV ± 10 % (autre sur demande)
Courant nominal I _N	109 A (à 6,3 kV)
Fréquence	50 Hz (60 Hz sur demande)
Régime	1 500 min ⁻¹ (1 800 min ⁻¹ à 60 Hz)
Courant de démarrage	450 % de I _N (253 % de I _N en option)

Spécifications de la Pelle chargeuse hydraulique 6030/6030 FS

Circuit électrique (entraînement diesel)

Tension du circuit	24 V
Batteries : montage en série/parallèle	4 × 210 Ah, 12 V chacune 420 Ah – 24 V au total

- Relais d'isolation de la batterie
- Contacteurs d'arrêt d'urgence accessibles au niveau du sol et dans le module moteur
- 12 projecteurs de travail à diodes ultra-puissants:
 - 8 pour la zone de travail
 - 2 à l'arrière
- 2 projecteurs d'accès à diode ultra-puissants
- 14 témoins d'entretien à diodes

Circuit hydraulique avec système de gestion des pompes

Pompes principales	4 x pompes à plateau pilote variables
Débit d'huile maximal	
Version diesel	4 × 552 l/min
Version AC	4 × 543 l/min
Pression maximale : équipement	310 bar
Pression maximale : translation	360 bar
Pompes d'orientation	2 × pompes doubles à plateau pilote réversibles
Débit d'huile maximal	
Version diesel	2 × 394 l/min
Version AC	2 × 426 l/min
Pression maximale : pompes d'orientation	350 bar
Volume total d'huile hydraulique (approximatif)	3 500 l
Capacité du réservoir hydraulique (approximative)	2 500 l

- Le système de gestion des pompes comprend :
 - Limiteur de charge électronique
 - Débit à la demande à partir des pompes principales selon la position du manipulateur
 - Régulation automatique des pompes principales pour un débit nul sans demande
 - Réduction automatique du régime moteur pendant les pauses
 - Réduction du débit d'huile des pompes principales lorsque la température de l'huile hydraulique ou du moteur est élevée
- Coupure de pression des pompes principales
- Refroidissement de l'huile pour engrenages de transmission de pompe
- Filtres :
 - Filtres haute pression à passage total (100 µm) pour les pompes principales, montés directement derrière chaque pompe
 - Filtres haute pression (100 µm) pour le circuit de pivotement fermé
 - Filtres à passage total (10 µm) pour le circuit de retour complet
 - Filtres à passage total (10 µm) pour le circuit de retour de refroidissement
 - Filtres de pression (40 µm et 6 µm) pour le servo-circuit
 - Filtres à huile de transmission (40 µm)

Refroidisseur d'huile hydraulique

Débit d'huile des pompes de refroidissement	
Version diesel	2 × 467 l/min
Version AC	2 × 459 l/min
Diamètre des ventilateurs	2 × 1 220 mm

- Le circuit de refroidissement est entièrement indépendant de tous les circuits principaux, c'est-à-dire que la capacité de refroidissement est contrôlée lorsque le moteur est en marche.
- Pompes de refroidissement à engrenages fournissant un grand volume d'huile à basse pression aux ventilateurs et aux refroidisseurs en aluminium
- Pompes à pistons axiaux variables fournissant un faible volume d'huile haute pression aux ventilateurs
- Vitesse des ventilateurs à commande thermostatique
- Capacité de refroidissement extrêmement élevée pour une température de l'huile idéale

Circuit de tourelle

Réducteurs d'orientation	Deux transmissions à trains planétaires compacts avec moteurs à pistons axiaux
Freins de stationnement	Frein multidisque humide, à ressort/à détente hydraulique
Vitesse d'orientation maximale	
Version diesel	4,6 tr/min
Version AC	5,0 tr/min
Couronne de tourelle	Roulement à rouleaux à trois cages avec engrenage interne étanche

- Circuit d'orientation à boucle fermée avec commande de couple
- Freinage hydraulique de la tourelle par commande de compensation
- Tous les chemins de couronne de tourelle et bain de graisse pour l'engrenage interne fournis via un dispositif de graissage centralisé automatique

Station d'entretien rétractable

Poste de service rétractable installé sous le module moteur et facilement accessible depuis le sol.

Équipée de :

- Raccords rapides pour les éléments suivants :
 - Carburant diesel
 - Liquide de refroidissement moteur : gauche/droite
 - Huile pour engrenages de transmission de pompe : gauche/droite
 - Huile moteur : gauche/droite
 - Réservoir d'huile hydraulique
 - Conteneur de graisse
- Prise de démarrage Cat
- Témoins lumineux de réservoirs de carburant gauche/droit pleins et de conteneur de graisse plein

Caractéristiques de la Pelle hydraulique 6030/6030 FS

Cabine du conducteur

Hauteur du regard (approximative)	6,5 m
Dimensions internes de la cabine	
Longueur	2 200 mm
Largeur	1 600 mm
Hauteur	2 150 mm

- Système de chauffage, ventilation et climatisation monté sous le pavillon
- Siège du conducteur « Comfort » à assise pneumatique multi-ajustable, doté d'un soutien lombaire, du chauffage du siège, d'une ceinture de sécurité, d'un appui-tête et d'accoudoirs
- Contacteur de coussin de siège permettant de neutraliser automatiquement les commandes hydrauliques lorsque le conducteur quitte le siège
- Commandes par manipulateur intégrées aux consoles de siège réglables indépendamment
- Siège auxiliaire rabattable avec ceinture de sécurité
- Cadre FOPS (rehausse ; approuvé conformément à la norme DIN ISO 3449) intégré à la structure de la cabine
- Verre de sécurité sur toutes les vitres, pare-brise blindé et vitre latérale coulissante
- Pare-brise avec essuie-glace/lave-glace intermittent
- Volets mécaniques à chaque fenêtre
- Pare-soleil externes au niveau des vitres latérales et arrière
- Tableau de bord robuste doté d'un grand écran BCS couleur équipé de la technologie transreflective
- Surveillance électronique Board Control System (BCS) et système d'enregistrement des données pour les paramètres vitaux et les données d'entretien des moteurs, du circuit hydraulique et du circuit de graissage
- Accès à la machine par une échelle escamotable à commande hydraulique. Angle de l'échelle : environ 45°
- Échelle d'urgence coulissante (de type « kick-down ») avec cage

Châssis

Vitesse de translation (deux étages)	
1er palier : maximum	1,4 km/h
2e palier : maximum	2,7 km/h
Force de traction maximale	1 637 kN
Pente maximale des entraînements de translation (approximative)	64 %
Patins de chaîne (par côté)	47
Galets inférieurs (par côté)	7
Galets support (par côté)	Deux plus un patin entre les deux
Entraînements de translation (par côté)	Une transmission à trains planétaires avec deux moteurs à pistons axiaux bi-étages
Freins de stationnement	Frein multidisque humide, à ressort/à détente hydraulique

- Combinaison de patins/maillons à double arête en fonte avec manchons raccordés au moyen de tiges flottantes pleines renforcées
- Toutes les surfaces de roulement des roues d'entraînement, des roues libres, des rouleaux et des maillons/patins, ainsi que les surfaces de contact des dents des roues d'entraînement, des maillons et des patins, sont renforcées.
- Système de tension de la chaîne autoréglable et entièrement hydraulique avec accumulateur à membrane
- Soupape de ralentisseur hydraulique automatique permettant d'éviter tout surrégime en descente
- Avertisseur sonore de translation

Système de lubrification automatique

Capacité du conteneur de graisse	450 l
----------------------------------	-------

- Circuit double avec pompe à entraînement hydraulique extra-robuste et commande de relais de minuterie électronique pour régler les temps de pause/graisage
- Le roulement à rouleaux de tourelle avec engrenage interne, ainsi que tous les points de pivotement des équipements, du godet et des vérins, sont connectés au dispositif de graissage.
- Pignon lubrifié pour le graissage de l'engrenage interne de la couronne de tourelle
- Les pannes du système sont indiquées par le Board Control System.
- Filtres à graisse (200 µm) entre le poste de service et le conteneur, ainsi qu'immédiatement derrière la pompe à graisse

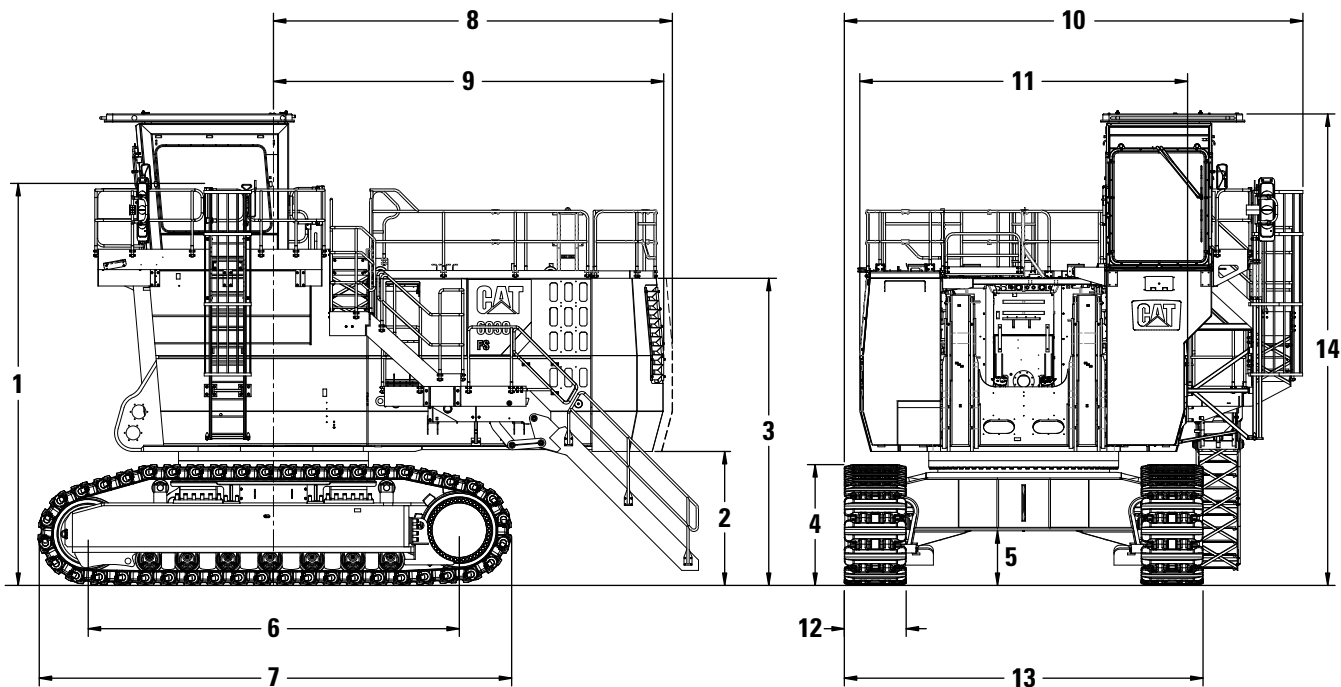
Équipements

- Flèche et bras résistants à la torsion, conception du boîtier soudé en acier haute résistance avec moulages en acier robuste au niveau des zones de pivotement
- Les procédures de soudage permettent des contre-soudures internes (double soudure de préparation) dans la mesure du possible
- Flèches et bras débarrassés des contraintes après soudage
- Passerelles avec rails au niveau des flèches
- Abaissement de la flèche (FS et BH) et du bras (FS) sans pression grâce à un régleur à flotteur
- Équipement de pelle doté d'une cinématique TriPower unique garantissant les caractéristiques principales suivantes :
 - Guidage du godet à angle constant automatique horizontal
 - Guidage du godet à angle constant automatique vertical
 - Limitation automatique du renversement pour éviter les pertes de matériau
 - Assistance cinématique pour les forces hydrauliques
 - Impulsion constante de la flèche tout au long de l'arc de levage
 - Aide à la force de pénétration
- Tous les godets (FS et BH) sont équipés d'un ensemble d'usure qui se compose des éléments suivants :
 - Matériau de renfort spécial couvrant les principales zones d'usure à l'intérieur et à l'extérieur du godet
 - Protections de lèvre entre les dents
 - Protections d'aile sur les parois latérales
 - Protections de talon sur les bords inférieurs
- Kits d'usure spéciaux pour les matériaux fortement abrasifs sur demande

Spécifications de la Pelle chargeuse hydraulique 6030/6030 FS

Dimensions

Toutes les dimensions sont approximatives.



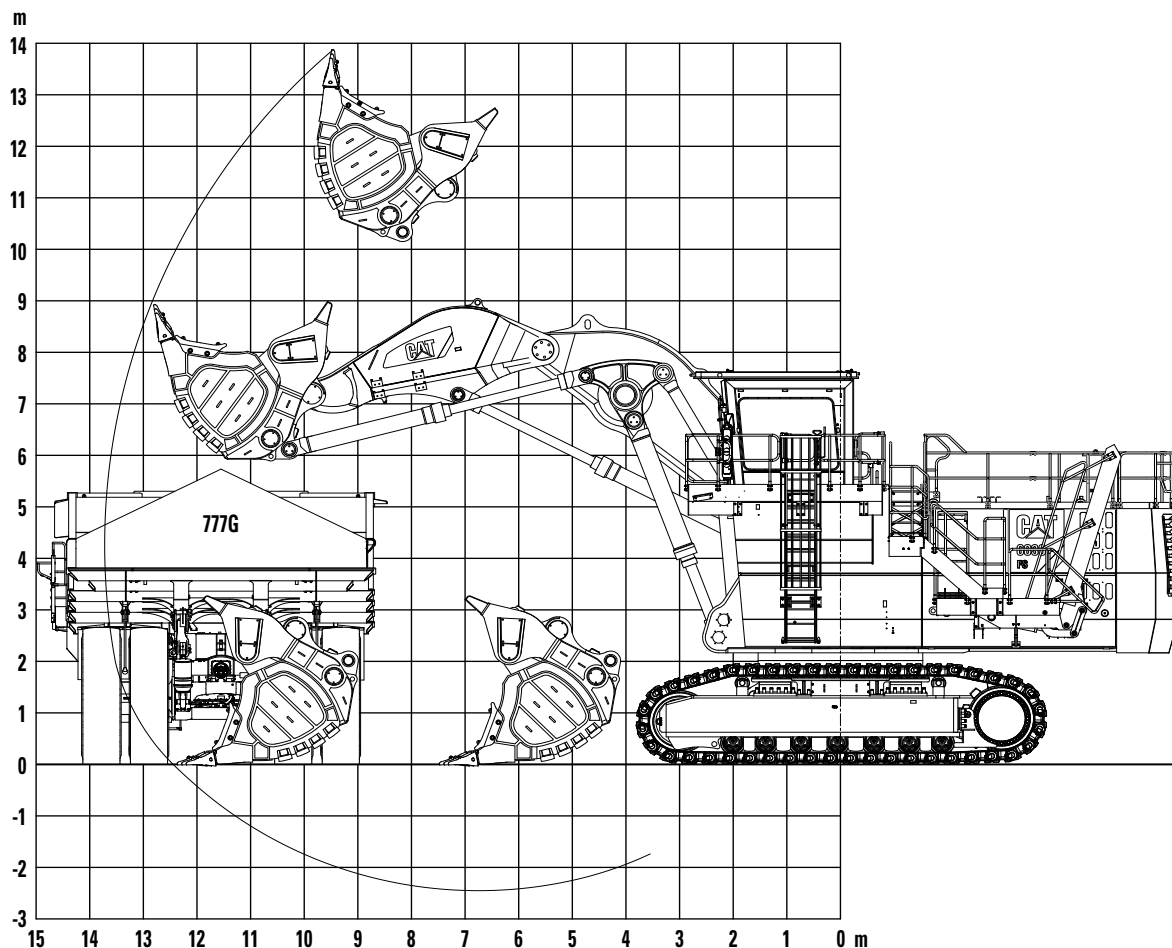
1	6 500 mm	8	6 450 mm
2	2 170 mm	9	6 310 mm
3	4 970 mm	10	7 420 mm
4	1 940 mm	11	5 300 mm
5	880 mm	12	1 000 mm
6	6 010 mm	13	5 800 mm
7	7 660 mm	14	7 620 mm

Les dimensions et poids de la machine CA varient légèrement. Des schémas, dimensions et poids distincts sont disponibles sur demande.

Caractéristiques de la Pelle hydraulique 6030/6030 FS

Plage de travail : pelle butte TriPower (FS)

Toutes les dimensions sont approximatives.



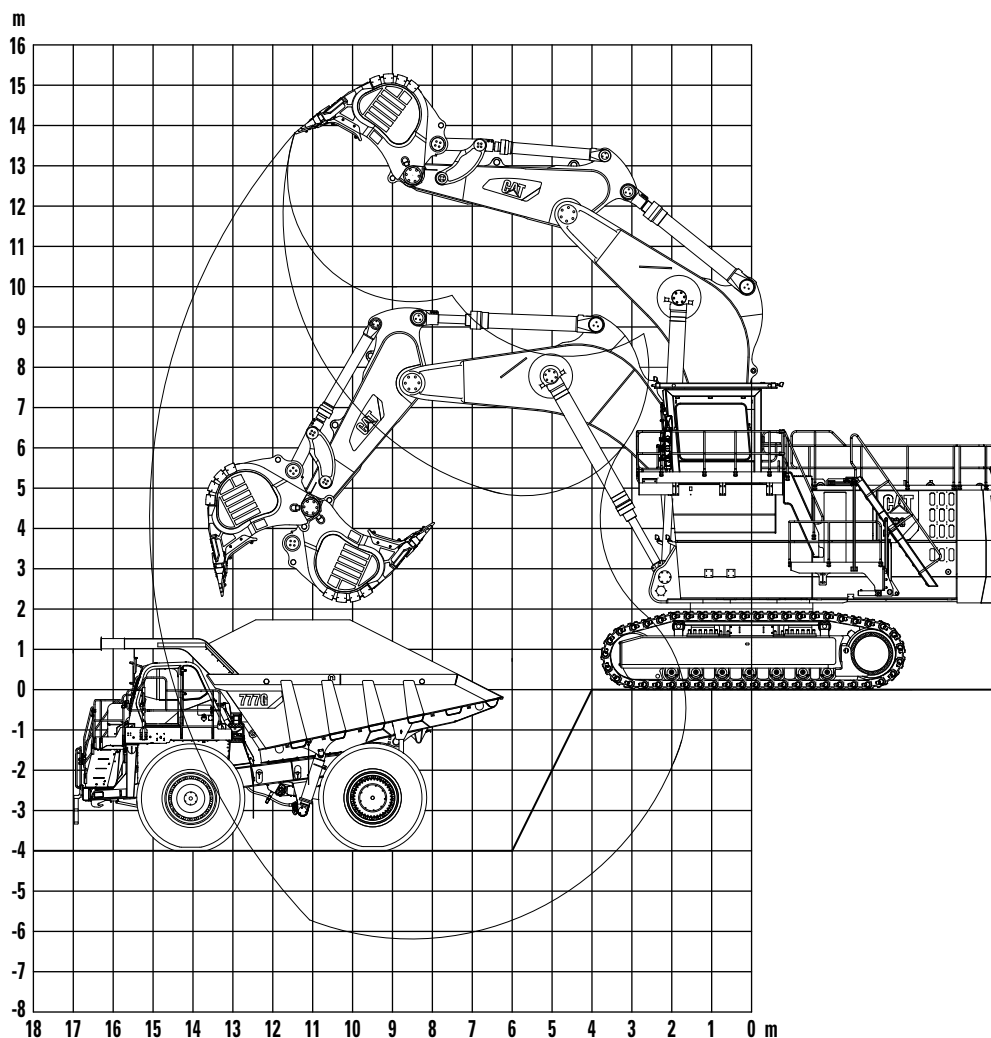
Flèche	6,2 m	Plage de travail	
Bras	4,4 m	Hauteur d'excavation maximale	13,9 m
Forces d'excavation (ISO)		Portée d'excavation maximale	13,7 m
Force de pénétration maximale	1 298 kN	Profondeur maximale d'excavation	2,5 m
Force de pénétration maximale au niveau du sol	1 215 kN	Hauteur de vidage maximale	10,7 m
Force d'arrachage maximale	954 kN	Distance de pénétration de niveau	4,9 m

Pelles buttes				
Type	Pelle butte minerais de fer	Pelle butte roche dure	Pelle butte roche dure	Pelle butte roche standard
Capacité à refus 2:1 (ISO 7546)	12,0 m ³	13,5 m ³	15 m ³	16,5 m ³
Largeur totale	3 930 mm	3 930 mm	3 930 mm	3 930 mm
Largeur intérieure	3 500 mm	3 500 mm	3 500 mm	3 500 mm
Largeur d'ouverture	1 790 mm	1 790 mm	1 790 mm	1 790 mm
Nombre de dents	6	6	6	6
Poids, ensemble d'usure inclus et pointes de pénétration standard	25 900 kg	26 800 kg	27 100 kg	27 400 kg
Masse volumique maximale du matériau (meuble)	2,6 t/m ³	2,2 t/m ³	2 t/m ³	1,8 t/m ³

Spécifications de la Pelle chargeuse hydraulique 6030/6030 FS

Plage de travail : pelle rétro (BH)

Toutes les dimensions sont approximatives.



Flèche	8,5 m	Plage de travail	
Bras	4,0 m	Profondeur maximale d'excavation	6,2 m
Forces d'excavation (ISO)		Portée d'excavation maximale	15,1 m
Force de cavage maximum	944 kN	Hauteur d'excavation maximale	13,8 m
Force d'arrachage maximale	880 kN		

Pelles rétro				
Type	Godet pour minerai de fer	Godet roche dure	Godet roche standard	Godet roche légère
Capacité à refus 1:1 (ISO 7451)	12,0 m ³	15 m ³	17,0 m ³	18,0 m ³
Largeur totale	3 520 mm	3 950 mm	4 240 mm	4 360 mm
Largeur intérieure	3 000 mm	3 430 mm	3 730 mm	3 930 mm
Nombre de dents	5	5	6	6
Poids, ensemble d'usure inclus et pointes de pénétration standard	15 500 kg	17 100 kg	18 300 kg	19 200 kg
Masse volumique maximale du matériau (meuble)	2,6 t/m ³	2 t/m ³	1,8 t/m ³	1,65 t/m ³

Options

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

GÉNÉRAL

- Emballage pour le transport
- Peinture personnalisée

TOURELLE

- Les Moteurs C27 ACERT sont conformes aux normes sur les émissions équivalentes aux normes américaines EPA Tier 4 Interim
- Extension de l'intervalle de vidange d'huile moteur jusqu'à 1 000 h
- Grue hydraulique de service sur la tourelle avec moteur auxiliaire
- Conteneur rond pour baril standard de 200 l de graisse (au lieu du conteneur de 450 l)
- Ensemble pour temps froid

CABINE

- Chauffage de la cabine
- Système de chauffage/ventilation/climatisation double (redondance)
- Centrale de surveillance avec caméra
- Protection contre les chutes d'objets sur le pare-brise (FOGS, Falling Object Guarding System)

CHÂSSIS

- Largeur de patin de chaîne : 800 mm ou 1 200 mm
- Tôle de protection sous le châssis porte-tourelle (blindage inférieur)

Options supplémentaires disponibles sur demande.

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

© 2016 Caterpillar
Tous droits réservés

Documents et spécifications susceptibles de modifications sans préavis. Les machines représentées sur les photos peuvent comporter des équipements supplémentaires. Pour connaître les options disponibles, veuillez vous adresser à 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.

AFHQ6967-02 (08-2016)
(Traduction : 09-2016)
Remplace AFHQ6967-01

