

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT
OPTISHIFT
L150F, L180F, L220F



MORE CARE. BUILT IN.





EXPÉRIENCE, n.f. :
- connaissance acquise par une longue
pratique jointe à l'observation
- savoir-faire





Volvo Construction Equipment met la barre encore plus haut en matière de rendement énergétique. Encore une fois.

Les chargeuses sur pneus Volvo sont mondialement réputées pour leur faible consommation de carburant. Pourtant, les ingénieurs Volvo Construction Equipment viennent à nouveau d'effectuer une avancée technologique avec le système Volvo OptiShift, conçu pour améliorer encore le confort de conduite et en plus la durabilité de la machine en réduisant jusque de 15 % la consommation de carburant en reprise-transport par exemple.

Le progrès par la double voie de la tradition et de l'innovation

Pour nous, certaines choses sont immuables. C'est le cas de nos valeurs fondamentales - qualité, sécurité et préservation de l'environnement - qui nous guident depuis bien avant l'apparition du moteur diesel. Chez Volvo Construction Equipment, la tradition et l'innovation ont toujours été indissociables. L'expérience et la compétence, en symbiose avec la créativité et la curiosité au sens noble du terme, ont débouché sur une longue série de conceptions ingénieuses et de solutions révolutionnaires. Aussi, lorsque partout on réclame une moindre consommation de carburant et une réduction des émissions polluantes, cela ne nous surprend nullement. Voilà des décennies que nous sommes en tête dans ces domaines.

Volvo est à nouveau premier

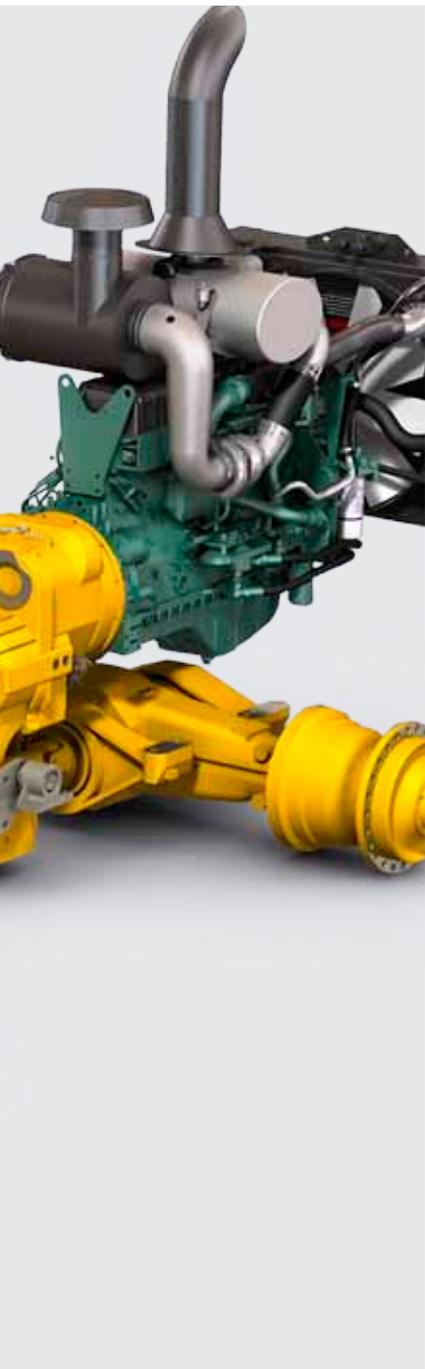
Nos ingénieurs ont encore réalisé une prouesse. Une fois de plus, nous ouvrons la voie avec des avancées techniques destinées à vous permettre de travailler dans de meilleures conditions de rentabilité tout en réduisant en même temps l'impact de vos activités sur l'environnement. Volvo OptiShift est une nouvelle amélioration du concept unique Volvo de ligne motrice APS, qui fait intervenir non seulement un nouveau convertisseur de couple avec verrouillage en prise directe (Lock Up) et stator à roue libre, mais également le système breveté Volvo RBB (Reverse by Braking/Inversion de marche par freinage) qui présente le quadruple avantage de réduire la consommation de carburant, d'améliorer le confort de conduite, de prolonger la durée de vie de la machine et d'accélérer les cycles.



CRÉATIVITÉ, n.f. :

- capacité d'imagination, d'invention, de création
- ingéniosité
- inventivité





Une formule totalement intégrée à la ligne motrice.

Volvo OptiShift représente un important pas en avant dans notre constant souci de réduire la consommation de carburant et l'impact sur l'environnement sans diminuer pour autant la productivité, le confort de conduite et la disponibilité. Cela a été rendu possible grâce à l'homogénéité et la synchronisation d'une ligne motrice intégralement conçue et fabriquée par Volvo. Le système OptiShift est totalement intégré afin d'atteindre à un maximum de souplesse sous forme d'un puissant ensemble dynamique dont tous les composants sont parfaitement harmonisés.

Une solution unique, 'intelligente', dont les avantages sont nombreux.

Le concept Volvo OptiShift est en fait double, puisque constitué d'un nouveau convertisseur de couple avec verrouillage en prise directe et stator à roue libre, et du système breveté Volvo RBB d'inversion de marche par freinage. Exclusivement proposée par Volvo, cette combinaison apporte de nombreuses améliorations dans divers contextes de reprise/transport tels que la reprise de matériaux ou la manutention de grumes, ainsi que dans le cas de cycles courts. Autant d'avancées rendues possibles par la philosophie Volvo, basée sur le fait qu'une même machine doit pouvoir accomplir différentes tâches sur un chantier, avec pour résultat un gain de productivité et de rentabilité.

Avantages du système OptiShift

- Economie de carburant en reprise-transport
- Gain de productivité
- Cycles de chargement plus rapides
- Meilleur confort de conduite
- Réactions plus directes
- Meilleure aptitude au gravissement de côtes
- Décélération plus progressive
- Moindres contraintes imposées à la ligne motrice



C'est cela, le concept OptiShift

Les pertes au niveau du convertisseur de couple sont éliminées par le verrouillage en prise directe et le stator à roue libre

Un convertisseur de couple est en mesure de multiplier par deux le couple fourni par le moteur. Inutile, donc, de rappeler à quel point le convertisseur de couple est important dans le cas d'une chargeuse sur pneus lorsqu'il faut reprendre des matériaux au tas ou accélérer avec un godet à pleine charge. La puissance du moteur est transmise par voie hydraulique du rotor de la pompe vers celui de la turbine et, de là, en direction de la transmission. Le moteur actionne le rotor de la pompe, lequel refoule l'huile vers le rotor de la turbine afin de mettre celui-ci en rotation. Le stator fait office de point d'appui pour l'huile, créant en quelque sorte un effet de levier. Cet effet atteint son maximum lorsque le moteur fait tourner le rotor de la pompe sans qu'il s'ensuive une rotation de celui de la turbine. Le point faible d'un convertisseur de couple réside en ce que le coefficient de rendement diminue à partir du point où le rotor de la turbine tourne au même régime que celui de la pompe. En ajoutant un embrayage qui solidarise les deux rotors, on élimine toutefois ces pertes. La transmission OptiShift permet des changements de vitesses fluides avec verrouillage automatique en prise directe en 2ème, 3ème et 4ème, le conducteur ayant la possibilité d'enclencher ou désenclencher manuellement cette fonction.

Verrouillage en prise directe



Applications types de la fonction de verrouillage en prise directe

- Reprise-transport
- Reprise de matériaux
- Manutention de grumes
- Gravisement de côtes
- Transport

RBB - Inversion de marche par freinage
Une fonction totalement intégrée à la ligne motrice Volvo



INTELL

e
e

Applications types de la fonction RBB

- Cycles de chargement courts
- Manutention d'agrégats et de produits de carrière
- Manutention de déchets



IGENCE

INTELLIGENCE, n. f. :

- faculté de comprendre.
- aptitude à comprendre et à tirer les leçons de ses expériences.
- faculté de créer.

RBB - Inversion de marche par freinage - pour une décélération progressive

Dans le cas de cycles courts, il est fréquent d'utiliser le levier de vitesse pour inverser le sens de la marche sans faire intervenir les freins. La décélération est alors assurée par le convertisseur de couple. Toutefois, cette méthode est moins efficace que l'utilisation des freins, entraîne des pertes d'énergie et impose de sérieuses contraintes au convertisseur par transfert thermique. La formule brevetée Volvo RBB est un système de freinage qui amène automatiquement la machine à décélérer en utilisant pour ce faire les freins de route au lieu du convertisseur de couple. Le conducteur procède de la manière habituelle, si ce n'est que lorsqu'il utilise le levier d'inversion de marche pour décélérer, le système RBB détecte la vitesse, le sens de la marche et la position du papillon d'accélérateur, et commande le serrage des freins de route pour ralentir la machine. Cela procure une décélération et une inversion de marche plus progressives, et comme le convertisseur n'intervient plus en l'occurrence, il consomme moins et s'use aussi moins..

Nouveaux freins plus efficaces

Compte tenu de ce que le concept RBB mette un peu plus les freins à contribution, nous avons résolu le problème en les reconcevant. La nouvelle formule adoptée est basée sur une structure sandwich formée d'un noyau tendre et de couches extérieures en un matériau antifriction plus dur.



HEIDELBERG CEMENT EN BREF

- Fondée en Allemagne en 1873.
- L'entreprise emploie quelque 57 000 salariés répartis entre 2 600 sites dans une quarantaine de pays.
- Leader mondial sur le marché des agrégats et l'un des principaux acteurs dans le domaine du ciment et du béton.





« Ce qui compte avant tout pour nous, c'est la consommation de carburant. »

La gravière allemande Heidelberger Sand und Kies a une production annuelle proche du million de tonnes. Il n'est donc pas étonnant que la consommation de carburant soit en tête de liste en ce qui concerne les critères que doivent respecter les machines utilisées, ni non plus que le responsable de site Hans-Jürgen Jeschke apprécie à ce point sa Volvo L220F en version OptiShift.

– Il ne fait aucun doute que le principal avantage de cette machine est de loin l'énorme économie de carburant qu'elle permet, dit-il. Ce qui compte avant tout pour nous dans la situation actuelle, c'est la consommation de carburant.

Des machines fiables et efficaces

La société Heidelberg Cement a été fondée en 1873 à Heidelberg, en Allemagne. Elle est aujourd'hui leader mondial sur le marché des agrégats et l'un des principaux acteurs dans le domaine du ciment et du béton ainsi que des activités en aval, ce qui en fait donc l'un des premiers producteurs mondiaux de matériaux de construction. C'est dans le Nord-Est de l'Allemagne que se trouve l'une des nombreuses gravières de l'entreprise, Heidelberger Sand und Kies.

Nos clients appartiennent en premier lieu à l'industrie du béton dans cette région de l'Allemagne, explique le responsable de site Hans-Jürgen Jeschke. Nos produits sont essentiellement utilisés pour la construction de routes et les fondations.

La gravière est équipée de nombreuses machines dont une L220F en version OptiShift affectée à des travaux de reprise-transport sur une distance de 190 m. Selon Hans-Jürgen Jeschke, les machines Volvo font bien plus que satisfaire les exigences particulièrement rigoureuses qui leur sont imposées.

Tout fonctionne à la perfection avec Volvo, de la machine même jusqu'à l'entretien et la maintenance. Ce sont des machines fiables, rapides et efficaces. De plus, il est important que les conducteurs apprécient leurs machines, car ils travaillent ainsi dans les meilleures conditions de sécurité, de confort et d'efficacité d'un bout à l'autre de la journée.

« Le système OptiShift fluidifie les changements de vitesse »

Peter Kapost, qui pilote des machines depuis plus de 30 ans, est exactement du même avis que Hans-Jürgen Jeschke.

Les machines Volvo fonctionnent à la perfection. Leur suspension et leur système hydraulique en facilitent la conduite. Les changements de vitesses s'effectuent en souplesse et en douceur grâce au système RBB, et je n'ai même pas besoin de freiner pour passer en marche AR.

« Le verrouillage en prise directe a réduit de 15 % la consommation de carburant »

Peter Kapost apprécie au plus haut point ce système.

– Je l'utilise lorsque le godet pénètre dans le tas de gravier, puis durant le trajet de transport. Plus du gain de souplesse, j'économise également le carburant. Je suis en effet très satisfait d'avoir réussi à réduire ma consommation de presque 15 %.

– Un chiffre dont nous avons toutes raisons d'être fiers, ajoute Hans-Jürgen Jeschke. A l'heure actuelle, la consommation de carburant est ce qui compte avant tout pour nous.



CEMEX EN BREF

- Fondée au Mexique en 1906.
- Plus de 50 000 salariés dans le monde entier.
- Production, distribution et commercialisation de ciment, de béton prêt-à-l'emploi, d'agrégats et de matériaux de construction divers dans plus de 50 pays.



« La conduite est un véritable plaisir, pour ne pas dire un privilège. Une incroyable souplesse. »

Les responsables de la société Cemex Material Ltd. , Peterborough, Angleterre, sont extrêmement satisfaits de leur L220F équipée du nouveau système OptiShift.

- Le verrouillage en prise directe fluidifie littéralement les changements de vitesses, déclare le conducteur Harry Calderbank. La conduite est un véritable plaisir, pour ne pas dire un privilège.

Plus souple et plus efficace.

La L220F en version OptiShift de la société Cemex Material travaille dur, 6 jours par semaine. Avec une production quotidienne de 2 400 t, elle est constamment en mouvement, affectée en priorité à des travaux de reprise-transport sur une distance de 100 m. En d'autres termes, le contexte idéal pour la formule OptiShift.

- Le verrouillage en prise directe permet un gain de souplesse, indique le responsable de site adjoint Ray Bell. Plus souple, mais aussi plus efficace.

Le système RBB est particulièrement apprécié des conducteurs.

- En tout point parfait, ajoute Ray Bell. Vous engagez votre rapport et « c'est parti ». Le travail est plus facile et va plus vite.

La consommation de carburant diminue de 50 l par jour.

Pour la société Cemex Material, le concept OptiShift ne signifie pas seulement un gain de productivité et un meilleur confort de conduite; mais également une notable réduction de la consommation de carburant.

- Je consommais précédemment 250 l par jour, indique Harry Calderbank. Désormais, le chiffre se situe entre 190 et 200 l. Ce qui représente une économie de 20 %, c'est-à-dire 50 l par jour !



Volvo Construction Equipment est différent. La conception, la fabrication et l'entretien de nos machines sont uniques. Notre différence est héritée d'une tradition de construction mécanique vieille de plus de 175 ans, qui nous a habitués à penser d'abord et avant tout aux utilisateurs de nos machines. Nous recherchons toujours des moyens d'améliorer leur sécurité, leur confort et leur productivité. Et le souci de l'environnement est une valeur que nous partageons tous. Le fruit de notre philosophie est une gamme de machines en pleine expansion et un réseau mondial dont la mission est de vous aider à faire toujours mieux. Aux quatre coins de la planète, nos clients sont fiers d'utiliser Volvo. Et notre fierté à nous, chez Volvo, c'est tout ce qui fait que nous sommes différents. C'est notre philosophie – **More care. Built in.**

Tous nos produits ne sont pas disponibles sur tous nos marchés. Conformément à notre stratégie d'amélioration permanente, nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et la conception sans avis préalable. Les illustrations ne représentent pas forcément la version standard de la machine.

VOLVO

Volvo Construction Equipment
www.volvoce.com

PUB 31A1006187
2010.01
Volvo, Global Marketing

French
WLO