DOOSAN

Chargeuses sur pneus |

DL220-5 / DL250-5

NOT FOR PRINTING

Puissance max. : 162 Ch / 174 Ch
Poids opérationnel : 12790 kg / 13545 kg
Capacité du godet : 2,2 m³ / 2,5 m³

Doosan Group – Construire aujourd'hui le monde de demain

Entrez dans la grande famille Doosan

Doosan Group a été créé en 1896. Son siège social est à Séoul (Corée du Sud) et sa croissance est aujourd'hui l'une des plus rapides au monde :

- Avec plus de 37 500 employés dans 38 pays, Doosan est un acteur de premier plan dans différents secteurs industriels du monde entier
- Doosan est une des plus grandes entreprises mondiales dans le domaine du soutien aux infrastructures (ISB) avec 56 filiales et 3 700 distributeurs dans le monde
- Sa croissance a été spectaculaire au cours des deux dernières décennies, avec un chiffre d'affaires annuel passé de 2,4 milliards d'Euros en 1998 à 12,8 milliards d'Euros en 2016

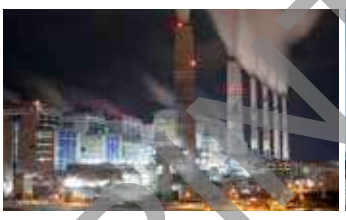
Doosan Group – Un des plus grands constructeurs mondiaux

Doosan Infracore

- Un des 5 plus grands constructeurs mondiaux d'engins de chantier

Doosan Bobcat

- Une entreprise leader en matière de conception, de fabrication, de commercialisation, de distribution et d'entretien des équipements compacts et de leurs accessoires, destinés aux marchés de la construction, de l'agriculture et de l'aménagement paysager
- Leader mondial des machines compactes
- N° 1 en Amérique du Nord pour les SSL, CTL et MEX



Doosan Heavy Industries & Construction

- N° 1 mondial des usines de dessalement
- N° 1 mondial des chaudières à récupération de chaleur
- N° 1 mondial des aciers moulés et des aciers d'outillage
- N° 3 mondial des vilebrequins

Doosan Engineering & Construction

Leader et pionnier dans la construction de bâtiments résidentiels et publics, d'infrastructures et d'installations industrielles

- N° 1 mondial des équipements de traitement chimique

Doosan Infracore Construction Equipment

Constructeur d'engins de chantier depuis plus de 40 ans

Depuis plus de 40 ans, nous développons notre réseau mondial de production et de distribution afin de devenir l'un des premiers constructeurs mondiaux d'engins de chantier.

Un partenaire de confiance, à côté de chez vous

En tant que véritable groupe mondial, dans tous les sens du terme, nous possédons des sites de production partout dans le monde mais nous avons également créé des filiales de distribution et un réseau de concessionnaires agréés qui desservent les pays du monde entier.

Établissements Doosan en Europe

NOT FOR PRINTING

Constructeur de machines... et fournisseur de solutions complètes !

Afin de garantir les valeurs résiduelles et de revente les plus élevées, nos professionnels du service après-vente et pièces détachées sont à votre disposition pour maintenir les performances, l'efficacité et la fiabilité attendues de nos produits sur toute leur durée de vie.

Vous trouverez auprès de votre concessionnaire toute une gamme de services conçus tout exprès pour vous !

Votre concessionnaire est un spécialiste qui s'assure que vous retiriez le plus grand bénéfice de nos solutions complètes. Pensez-y dès maintenant pour obtenir le maximum de votre matériel !

Accessoires Doosan

Pièces d'origine

Extensions de garantie

Financement

Contrats d'entretien

Surveillance télématique

Outils de contrôle et de diagnostic

Découvrez la gamme de produits Doosan !

Tombereaux articulés

Chargeuses sur pneus

Pelles sur pneus

Pelles compactes

Pelles sur chenilles

NOT FOR PRINTING

Productivité et rendement énergétique accrus pour que vous fassiez plus de bénéfices

Productivité

Grâce à leur construction robuste et leurs composants de haute qualité, les chargeuses sur pneus Doosan délivrent des performances de premier plan qui vous assurent fiabilité et productivité sur le long terme.

Cinématique en Z : la cinématique en Z développe une force d'arrachement considérable, indispensable pour charger les matériaux denses, et un angle de déversement élevé pour décharger facilement les matériaux collants. La DL250-5 peut-être équipée en option d'un groupe de travail à cinématique parallèle (TC), une solution idéale pour l'utilisation d'accessoires de manutention.

Accessoires : nous proposons une vaste gamme d'accessoires qui conviennent aux applications les plus exigeantes.

Fixation des accessoires : fixation directe pour des performances maximales ou fixation sur tablier à attache rapide pour passer d'un accessoire à l'autre en toute sécurité sans quitter la cabine.

Travail simplifié : l'arrêt des bras de levage en position haute et le retour du godet en position d'attaque sont automatiques et gérés depuis la cabine par commande électronique.

Polyvalence : pour accroître le retour sur investissement de votre machine, le circuit hydraulique auxiliaire fait partie de l'équipement standard.

Suspension des bras de levage (LIS) : en équipement standard, pour réduire le tangage, les cahots et les secousses.

Blocage de différentiel automatique : glissement limité ou blocage hydraulique – performances optimales, économie de carburant et réduction de l'usure des pneus.

Système hydraulique : système à détection de charge et centre fermé – commandes précises, souplesse de fonctionnement et réduction de la consommation de carburant.

NOT FOR PRINTING

Coût d'exploitation

La conception des chargeuses sur pneus Doosan vise à réduire votre coût d'exploitation, tous les jours et année après année.

Sécurité : la sécurité est primordiale pour votre entreprise et vos employés – nous avons donc équipé nos chargeuses de marchepieds largement dimensionnés, de grandes mains courantes et de 2 sorties de secours. Toutes les opérations d'entretien s'effectuent à hauteur d'homme.

Cabine spacieuse : l'opérateur bénéficie d'un poste de conduite confortable, comportant de nombreuses fonctionnalités ergonomiques en équipement standard.

Puissance : le nouveau moteur Doosan Phase IV développe une puissance exceptionnelle et un couple élevé à bas régime. Il est aussi particulièrement économique car il est conforme aux plus récentes normes antipollution sans utiliser de filtre à particules ni de processus de régénération consommateur de carburant.

DOOSAN CONNECT

Surveillance télématique : surveillez votre flotte en ligne. Système DoosanConnect avec double mode de communication (GSM / satellite) en équipement standard.
Contrôlez la productivité, la consommation de carburant, les avertissements des systèmes, le statut de l'entretien, etc.

Rendement énergétique exceptionnel : le moteur Doosan DL06 offre 3 modes de travail. Il suffit de choisir le mode de travail adapté à l'application en cours pour réaliser de substantielles économies de carburant.

Système de refroidissement : compartiment des radiateurs séparé du compartiment moteur pour éviter l'intrusion d'air chaud et poussiéreux tout en optimisant l'admission d'air du moteur. Ventilateur réversible à inversion automatique, en équipement standard.

Garde-boues enveloppants : en équipement standard, pour préserver la propreté de votre machine et protéger l'opérateur.

Facilité d'entretien : accès dégagé à tous les composants pour des contrôles et entretiens rapides et faciles.

Boîte de vitesses : ZF automatique à 4 rapports. Les modes manuel et automatique assurent un passage des rapports souple et sans à-coups qui contribue à un confort de conduite remarquable.

NOT FOR PRINTING

Performances maximales et consommation minimale

Force et intelligence – une combinaison gagnante !

Avec leur puissance exceptionnelle et leur conception parfaitement aboutie, ces machines fournissent des performances du plus haut niveau. Les DL220-5 et DL250-5 offrent une productivité supérieure à tout point de vue.

- Leurs forces d'arrachement et de poussée impressionnantes facilitent la pénétration et le chargement des matériaux les plus compacts
- Leur système hydraulique à haute performance assure un travail rapide et efficace
- Et leur nouveau moteur Doosan DL06 équipé de la technologie SCR délivre une puissance généreuse tout en répondant aux normes antipollution Phase IV

Grâce à la combinaison de ces qualités, ces chargeuses Doosan offrent une excellente force de pénétration qui garantit un remplissage complet du godet à chaque cycle.

Nouveau moteur : moins d'émissions et plus de couple

Les DL220-5 et DL250-5 sont équipées d'un moteur Doosan. Renommé pour son excellent rendement énergétique, sa fiabilité et sa longévité, ce moteur développe une puissance exceptionnelle et un couple élevé à bas régime. Son système d'injection à rampe commune est combiné avec un turbocompresseur à géométrie variable pour une réactivité accrue, même à très bas régime.

Le traitement de l'échappement, assuré par un réducteur catalytique sélectif (SCR) et un oxydeur catalytique (DOC), obtient des émissions conformes aux normes antipollution Phase IV sans recourir à un filtre à particules (DPF). En l'absence de filtre à particules, aucun processus de régénération n'est requis.

Des performances sur mesure

L'opérateur dispose de 3 modes de travail : ECO, Normal et Power. La fonction "Power up" permet de revenir instantanément au mode de puissance supérieur, et à un étagement plus serré des rapports, en enfonçant simplement la pédale d'accélérateur à fond.

Économisez du carburant, économisez de l'argent

Pour améliorer le rendement énergétique de la machine, une fonction d'arrêt moteur automatique limite les périodes de ralenti afin d'éviter des heures de fonctionnement et une consommation de carburant inutiles. Le délai de l'arrêt moteur automatique se règle très simplement au moyen de l'écran LCD (de 3 à 60 minutes).

Jauge ECO

La jauge ECO affiche le rendement énergétique moyen par minute.

Boîte de vitesses

La boîte de vitesses Doosan ZF dispose de 4 rapports pour une capacité d'accélération accrue. Les ratios des rapports ont été optimisés tandis que le passage des rapports souple et sans à-coups contribue à un confort de conduite remarquable. Simultanément, la transmission développe une force de traction supérieure.
L'ensemble de ces qualités permet de travailler à grande vitesse en toutes conditions. L'opérateur dispose de 3 modes de passage des rapports :

- Manuel
- Automatique (travail, du 1er au 4ème rapport)
- Automatique (trajet, du 2ème au 4ème rapport)

Une fonction de rétrogradage automatique augmente instantanément la force de pénétration de la machine.

Système hydraulique à centre fermé et détection de charge

Ce système assure des performances maximales sans gaspillage d'énergie. Il réduit la consommation de carburant et accroît la longévité comme la fiabilité des composants tels que les pompes et le distributeur principal.

NOT FOR PRINTING

NOT FOR PRINTING

DPF

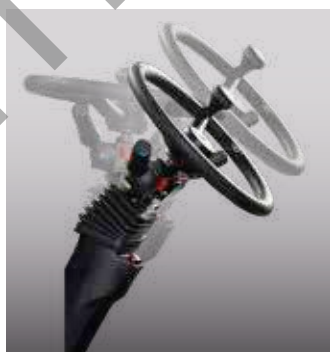
Le moteur diesel turbocompressé Doosan DL06 est totalement conforme aux normes antipollution Phase IV. Avec ses 6 cylindres et 5,9 L de cylindrée, il fait des DL220-5 et DL250-5 des machines particulièrement agiles et extrêmement puissantes. L'injection à rampe commune assure une combustion efficace et une consommation de carburant réduite en toutes conditions. Le moteur DL06 n'utilise pas de filtre à particules (DPF) et n'a donc pas besoin de processus de régénération. Il peut être démarré et arrêté à tout moment, selon les besoins de l'application.

Efficacité et confort

Le confort – pourquoi s'en passer ?

La productivité de votre chargeuse dépend directement des performances de celui qui la conduit. C'est pourquoi Doosan a accordé la plus grande importance au confort de l'opérateur lors de la conception des DL220-5 et DL250-5 :

Plus d'espace dans la cabine, une visibilité accrue, un siège grand confort et de nombreux compartiments de rangement, pour de longues journées de travail sans fatigue. Et vous ne payez pas plus cher pour des options auxquelles vous tenez : la plupart d'entre elles font partie de l'équipement standard de ces chargeuses !



Environnement de l'opérateur

Le poste de conduite est moderne et agréable, avec beaucoup d'espace à la tête et aux jambes. Les matériaux d'habillage intérieur ont été choisis pour leur excellente qualité et leur facilité de nettoyage. Grâce à de nombreux compartiments de rangement répartis dans la cabine, l'opérateur peut garder tous ses effets personnels à portée de main.

Fonctions automatisées

Gagnez du temps et simplifiez les opérations de commande avec l'arrêt automatique des bras de levage et le retour automatique du godet en position d'attaque. Ces fonctions se contrôlent et se règlent par voie électronique depuis la cabine.

Siège grand confort à suspension pneumatique

Plus confortable que votre canapé ! Un siège Grammer grand confort, entièrement réglable, à suspension verticale et horizontale, et chauffage intégré, fait partie de l'équipement standard.

Suspension des bras de levage (LIS)

Intégrée à l'équipement standard, la suspension des bras de levage améliore le confort de conduite sur terrain inégal, réduit le tangage de la machine et accélère les cycles de travail. Elle accroît la productivité et le rendement énergétique dans les applications de chargement / transport. La fonction s'active automatiquement à partir d'un seuil de vitesse de déplacement que l'opérateur peut régler à volonté.

Climatisation à régulation automatique

De nuit ou de jour, et par tous les temps, choisissez la température qui vous permettra de travailler dans les meilleures conditions. Notre système de climatisation entièrement automatique règlera la température de l'air et la vitesse du ventilateur de sorte à maintenir en permanence cette température idéale.

Colonne de direction réglable

Réglable en hauteur et en inclinaison, cette colonne de direction s'ajuste à l'exacte convenance de l'opérateur pour offrir un confort de conduite optimal.

Écran de contrôle couleur à cristaux liquides

L'écran interactif à cristaux liquides TFT de 5.7" (145 mm) est clairement lisible de jour comme de nuit. Il propose deux types d'affichage que l'opérateur peut configurer à volonté. Très facile d'utilisation, il donne accès à tous les réglages de la machine et à ses données d'entretien. Toute anomalie s'affiche clairement à l'écran, ce qui vous permet de travailler en toute sécurité et en toute confiance en bénéficiant à tout instant d'informations précises sur le fonctionnement de la machine.

NOT FOR PRINTING

NOT FOR PRINTING

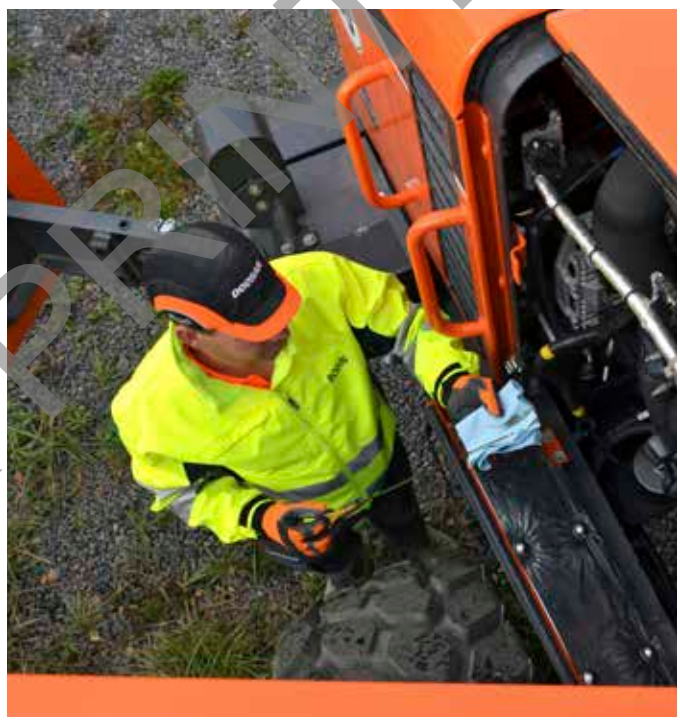
1. Autoradio
2. Climatisation à régulation électronique automatique
3. Pare-soleil et compartiment de rangement pour lunettes de soleil
4. Sortie de secours
5. Ecran couleur de la caméra de recul
6. Manipulateur ergonomique commandant toutes les fonctions de travail avec contacteur AV / PM / AR intégré
7. Console de commande entièrement réglable avec accoudoir
8. Visibilité accrue vers le bas à gauche et à droite
9. Écran de contrôle couleur à cristaux liquides
10. Siège grand confort à suspension pneumatique et chauffage intégré. Nombreuses possibilités de réglage
11. Vastes compartiments de rangement
12. Contacteur d'arrêt d'urgence du moteur
13. Grandes pédales ergonomiques
14. Plancher spacieux, plat et facile à nettoyer
15. Boîtier à fusibles
16. Emplacement pour un extincteur

Maîtrise totale pour une sécurité optimale

La sécurité en toute simplicité

Pour une efficacité maximale, la puissance doit être maîtrisée par des commandes précises. Nos chargeuses disposent d'un éventail complet de fonctionnalités exclusives qui permettent à tous les opérateurs d'exploiter au mieux leurs capacités impressionnantes.

Et comme la sécurité est primordiale pour votre entreprise et vos employés – nous avons équipé nos chargeuses de marchepieds largement dimensionnés, de grandes mains courantes et de 2 sorties de secours. Toutes les opérations d'entretien s'effectuent à hauteur d'homme.



Caméra de recul

Sécurité et tranquillité d'esprit grâce à une image très claire de la zone située derrière la machine. L'écran couleur grand format placé dans la cabine reproduit exactement le champ de vision de la caméra. L'opérateur voit ainsi parfaitement les personnes qui circulent au sol comme les véhicules qui manoeuvrent derrière la chargeuse. Des repères sur l'écran facilitent une évaluation précise des distances.

Rétroviseurs extérieurs

Les rétroviseurs extérieurs sont chauffés afin de préserver la visibilité et éviter les accidents par temps froid.

Garde-boues enveloppants

Afin de rester propres et d'éviter les projections de boue sur les vitres comme les accidents dus à des marchepieds glissants, les chargeuses sur pneus Doosan sont équipées d'origine de garde-boues enveloppants et de bavettes en caoutchouc.

Cabine

Pour que l'opérateur bénéficie d'un environnement de travail aussi sain et agréable que possible, l'air de ventilation est filtré deux fois et débarrassé de toutes les particules de plus de 2 microns. La cabine répond à toutes les normes ROPS / FOPS. Une large sortie de secours (côté droit) permet à l'opérateur de quitter rapidement et facilement la cabine en cas d'urgence.

Contrôles et entretiens en toute sécurité

Le contrôle quotidien de tous les niveaux s'effectue à hauteur d'homme afin que les opérations de maintenance soient aussi rapides et faciles que possible. Tous les points de graissage sont centralisés à un emplacement aisément accessible et les conduites de graissage sont en acier. Grâce à cette configuration, le système de graissage automatique (option) peut s'installer facilement en après-vente.

Un accès sécurisé

Plusieurs mains courantes sécurisent l'accès à la cabine et la circulation sur le dessus de la machine : l'opérateur dispose à tout instant de prises sûres et bien placées.

Systèmes d'aide active à la conduite

- Boîte de vitesses automatique à passage des rapports piloté
- Fonction de rétrogradage automatique
- Blocage hydraulique automatique du différentiel avant
- Suspension des bras de levage à activation automatique (LIS)
- Arrêt automatique des bras de levage
- Retour automatique en position d'attaque
- Ventilateur de refroidissement à inversion automatique

NOT FOR PRINTING

Mini-leviers pilotés

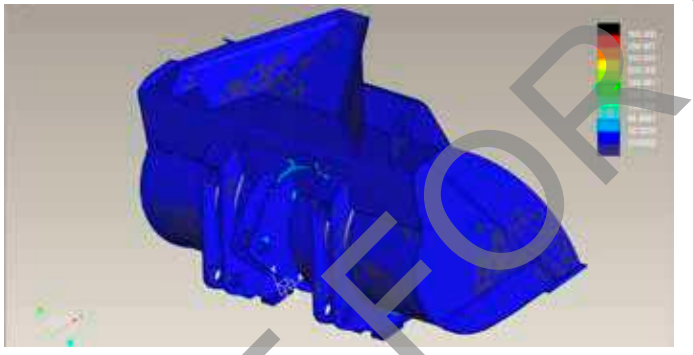
Commandes ergonomiques : toutes les commandes sont placées à portée immédiate de l'opérateur. Elles sont clairement agencées, facilement accessibles et regroupées par fonction pour travailler sans effort, en toute confiance et en toute sécurité. Le groupe de travail est commandé par un manipulateur multifonction ou des mini-leviers pilotés. Les deux types de commande incluent un contacteur AV / PM / AR et un contacteur de rétrogradage forcé intégrés.

NOT FOR PRINTING

La fiabilité : une tradition depuis toujours

Des performances durables pour un coût d'exploitation minime

Doosan construit de l'équipement lourd depuis 40 ans. Cette longue expérience se traduit par la conception aboutie et la productivité de nos chargeuses sur pneus mais aussi par notre vaste réseau logistique solidement structuré. Sans coût supplémentaire, nos machines standard vous offrent de nombreuses caractéristiques et fonctionnalités que d'autres constructeurs ne proposent qu'en option.



Conçues pour durer

Nous accordons la plus grande attention à la conception et à la fabrication de la structure de nos machines. Nous utilisons l'analyse par éléments finis (FEA) afin d'obtenir une longévité maximale des éléments fondamentaux tels que les châssis, l'articulation centrale et les bras de levage. Puis les machines sont soumises à des test intensifs en conditions extrêmes, en laboratoire et sur le terrain. Des analyses statistiques permanentes nous permettent d'accroître constamment la fiabilité de nos produits.

Des pièces robustes en acier

Les éléments de carrosserie tels que la calandre, le capot moteur et les garde-boues sont construits en tôle d'acier. Ils sont conçus de sorte à être facilement réparables, ce qui évite de devoir les remplacer systématiquement en cas de dommages.

Articulation centrale

L'articulation centrale surdimensionnée est simple et robuste. Son angle de direction de 40° et son rayon de braquage sont les meilleurs dans cette catégorie.

Échappement

La portion interne de la conduite d'échappement est configurée de sorte à aspirer l'air du compartiment moteur pour le rejeter par la conduite externe. Cet effet de cheminée assure une extraction d'air permanente et évite que des matériaux inflammables se déposent sur les éléments brûlants du moteur.

Graissage automatique

La DL250-5 peut être équipée d'un système de graissage centralisé automatique (option). En équipement standard, les points de graissage sont centralisés à un emplacement aisément accessible et connectés par des conduites en acier. Cette configuration permet d'installer facilement le système de graissage automatique en après-vente.

Joints toriques sur face (ORFS)

Toutes les lignes hydrauliques, y compris les circuits basse pression, sont dotées de raccords ORFS pour éliminer les risques de fuite.

NOT FOR PRINTING

Différentiels à glissement limité : les différentiels à glissement limité dans les ponts avant et arrière assurent une force de traction maximale et une conduite facile sur terrains glissants ou boueux sans que l'opérateur doive actionner manuellement un blocage de différentiel. Ils réduisent également les risques de dérapage et évitent une usure excessive des pneus. Un blocage hydraulique du différentiel avant (option) s'enclenche automatiquement si une roue commence à patiner. Les freins à disques immergés dans l'extrémité des ponts peuvent être entretenus sans démonter l'essieu complet.

NOT FOR PRINTING

Entretien simplifié pour une disponibilité maximale

Accessibilité totale et facilité d'entretien

Grâce à des entretiens espacés et rapidement effectués, votre chargeuse Doosan vous offre plus de temps de travail productif. Les chargeuses Doosan sont conçues de sorte à faciliter et accélérer les entretiens courants. Vous pouvez compter en outre sur les techniciens spécialisés du réseau Doosan pour vous aider chaque fois que vous en aurez besoin. Doosan propose d'ailleurs un large choix de contrats de service parmi lesquels vous êtes sûr de trouver celui qu'il vous faut pour tirer le meilleur parti de votre machine. Vous bénéficierez ainsi d'une disponibilité, d'une productivité et d'une valeur résiduelle maximales, ce qui fait de votre chargeuse un investissement des plus profitables.

Le nouveau moteur Doosan DL06 Phase IV reprend et développe la technologie qui a fait le succès de nos moteurs Phase IIIB : il atteint la conformité aux normes antipollution Phase IV sans utiliser de filtre à particules (DPF). Ce qui signifie aucun entretien supplémentaire – c'est-à-dire plus de temps pour travailler !

Accessibilité totale pour des entretiens sans souci

- Le radiateur est en aluminium pour une meilleure résistance à la pression et une longévité accrue. Ses faces avant et arrière sont aisément accessibles
- Le coupe-batterie permet de déconnecter les batteries en un tour de main avant d'immobiliser la machine
- L'horamètre se contrôle d'un coup d'oeil sans avoir à mettre le contact

Filtration d'air à trois étages

Le filtre à air à double cartouche retient 99 % des particules en suspension dans l'air. Il est protégé par un préfiltre cyclonique qui élimine le plus gros de la poussière. Les intervalles de nettoyage et de remplacement des cartouches sont de ce fait considérablement allongés.

Moteur

Le système Doosan de gestion électronique du moteur (EMS) utilise un réseau CAN pour assurer un flux constant de données opérationnelles ainsi que des fonctions d'autodiagnostic et de programmation de l'unité de contrôle électronique du moteur (ECU).

Réservoir d'AdBlue®

Contrôlé par l'ECU, il est pourvu de capteurs qui détectent un niveau insuffisant d'AdBlue® ou toute autre anomalie.

Réseau mondial Doosan

Grâce au réseau mondial Doosan de service après-vente et de distribution de pièces détachées, votre chargeuse Doosan peut être entretenue et réparée où qu'elle se trouve. Notre centre de distribution, situé au coeur de l'Europe, tient plus de 40 000 références en stock pour vous fournir des pièces de première qualité dans les plus brefs délais.

Fournisseur de solutions complètes

- Nos chargeuses sont équipées d'origine du système de surveillance télématique DoosanConnect. Il vous permet de contrôler à distance l'état, l'utilisation et la productivité de votre machine pour une totale tranquillité d'esprit
- Protection + : une extension de garantie qui couvre les pièces, le déplacement et la main-d'oeuvre (contactez votre concessionnaire pour de plus amples informations)
- Contrats d'entretien : votre concessionnaire s'occupe des entretiens de votre machine aux intervalles prescrits
- Pièces détachées d'origine : fabriquées et contrôlées selon les mêmes exigences rigoureuses de qualité et de fiabilité que les composants originaux de votre machine

Ventilateur réversible

Les intervalles d'inversion du ventilateur se programment tout simplement avec l'écran de contrôle LCD interactif. L'ECU ajuste le régime du ventilateur de manière à réduire la consommation de carburant et atteindre plus vite la température de fonctionnement de la machine.

NOT FOR PRINTING

Cales de roue

Coupe-batterie

Préfiltre cyclonique Top Spin™ Donaldson®

Accès facile pour l'entretien

NOT FOR PRINTING

Caractéristiques techniques

Moteur

Conçu pour des performances et un rendement énergétique exceptionnels, le moteur Doosan Phase IV répond aux exigences des normes antipollution les plus récentes. Il développe de hautes performances grâce à un système d'injection à très haute pression, un refroidisseur air/air de l'air d'admission et un système de régulation électronique. Il utilise un turbocompresseur à géométrie variable, un système de recirculation de gaz d'échappement (EGR), un oxydeur catalytique (DOC) et un réducteur catalytique sélectif (SCR), mais pas de filtre à particules (DPF).

	DL220-5	DL250-5
Modèle	Doosan DL06	
Conformité antipollution	Phase IV	
Nbre de cylindres	6	
Puissance nominale - Brute (SAE J1995)	162 Ch (119 kW) à 2100 tr/min	174 Ch (128 kW) à 2100 tr/min
Couple max. - Brut	735 Nm à 1400 tr/min	804 Nm à 1400 tr/min
Régime à vide (ralenti - régime max.)	800 - 2290 [±20] tr/min	800 - 2100 [±20] tr/min
Cylindrée	5,9 L	
Alésage × course	100 mm × 125 mm	
Démarreur	24 V, 6 kW	
Batteries - Alternateur	2 × 12 V, 100 Ah - 24 V, 80 A	
Filtre à air	Préfiltre cyclonique Top Spin™ Donaldson® avec filtre principal à double cartouche sèche	
Refroidissement	Groupe de refroidissement avec ventilateur à inversion automatique pour préserver la propreté des faisceaux des radiateurs. Régulation électronique du régime du ventilateur en fonction de la température.	

Boîte de vitesses

Boîte de vitesses automatique à 4 rapports et 3 modes d'utilisation : manuel et automatique ou semi-automatique avec fonction de rétrogradage forcé.
Composants de haute qualité. Système de modulation : protection des composants, passages des rapports et inversions de marche souples et sans à-coups. La manette de commande manuelle est placée à gauche du volant.
La fonction d'inversion de marche est également disponible dans le mode automatique ou semi-automatique. La transmission peut être débrayée par la pédale de frein afin de réserver toute la puissance au système hydraulique. Un dispositif de sécurité interdit le démarrage du moteur si la boîte de vitesses n'est pas au point mort. Matériel de contrôle et de réglage de la boîte de vitesses disponible.

	DL220-5	DL250-5
Type	4 rapports, passage automatique piloté	
Convertisseur de couple	Simple étage / monophasé / stator sur roue fixe	
Vitesses de pointe - Avant 1 - 2 - 3 - 4	7 - 13 - 24 - 40 km/h	6 - 12 - 23 - 39 km/h
Vitesses de pointe - Arrière 1 - 2 - 3	7 - 14 - 26 km/h	7 - 13 - 25 km/h
Force de traction max.	11,2 t	12,5 t
Pente franchissable	58 % / 30°	

Essieux

Essieux avant et arrière avec réducteurs planétaires dans l'extrémité des ponts, fabriqués par ZF.
Ponts avant et arrière dotés de différentiels à glissement limité pour une traction optimale en toutes conditions.
Force de traction de 12 t pour travailler sur des pentes jusqu'à 58 %.

	DL220-5	DL250-5
Ratio de blocage des différentiels à glissement limité	45 % (standard)	45 % (standard)
Ratio de blocage hydraulique du différentiel avant	100 %	
Angle d'oscillation	+/- 12°	
Pneumatiques standard	20.5 R25 (L3)	

Système hydraulique

	DL220-5	DL250-5
Type	Système hydraulique à centre fermé et détection de charge	
Pompes principales	Deux pompes à débit variable, à pistons axiaux	
Débit max.	155 L/min	
Pression max.	250 bar	265 bar
Système de pilotage	Fonctions automatisées paramétrables par contacteur (en équipement standard) : retour du godet en position d'attaque, arrêt automatique des bras de levage en position haute et en position basse	
Filtration	Filtre en fibre de verre sur le retour au réservoir, capacité de filtration 10 microns	

Groupe de travail

Cinématique en Z, simple et robuste, idéale pour les applications intensives. Forces d'arrachement élevées (DL220-5 : 102 kN / DL250-5 : 115 kN / DL250TC-5 : 102 kN) et angle de godet constant sur toute l'étendue de l'arc de levage. Angles de godet optimisés en position de transport et en position d'attaque. Suspension des bras de levage, en équipement standard, pour un confort, une longévité et une productivité accrus.

Cycle de chargement

	DL220-5	DL250-5	DL250TC-5
Levage des bras	6 s	5,9 s	5,9 s
Abaissement des bras	3,5 s	3,4 s	3,4 s
Rappel du godet	1,9 s	1,8 s	2,1 s
Déversement du godet	1,2 s	1,1 s	3,3 s

Vérins hydrauliques

		DL220-5	DL250-5	DL250TC-5
	Quantité	Alésage × diamètre de la tige × course (mm)		
Levage	2	115 × 75 × 790	115 × 75 × 790	115 × 75 × 785
Godet	1 (TC : 2)	130 × 80 × 515	130 × 80 × 515	105 × 65 × 881

Freins

Double circuit de freinage avec freins immergés multidisques en métal fritté pour une longévité maximale. Système de freinage alimenté par une pompe et pressurisé par des accumulateurs. Frein de stationnement à libération hydraulique et application par ressorts, agissant sur l'arbre de transmission. Activation électronique et pression sécurisée par les accumulateurs du circuit de freinage principal.
Type de frein : application par ressorts / libération par pression hydraulique.
Pompe d'alimentation du circuit de freinage : à débit variable et pistons axiaux, débit 38 L/min.
L'opérateur peut activer / désactiver la fonction de débrayage automatique liée à la pédale de frein grâce à un contacteur. Ce système intelligent est paramétrable par l'opérateur et la pression de freinage requise est calculée par la VCU.
Le système de freinage de secours est constitué par le double système de freins de service maintenu constamment sous pression par des accumulateurs.

	DL220-5	DL250-5
Distance de freinage	10,2 m à 35 km/h	6,5 m à 32 km/h
Nombre de disques de frein par roue (avant / arrière)	5 / 5	
Accumulateurs	0,75 L - 30 bar	

NOT FOR PRINTING

Cabine

Conforme aux normes de sécurité ROPS (protection contre le retournement) et FOPS (protection contre la chute d'objets).
Cabine modulaire spacieuse, excellente visibilité panoramique, nombreux espaces de rangement. Grandes vitres pour un champ de vision dégagé sur le godet, les roues et la zone de travail. Système de chauffage / ventilation / climatisation à régulation électronique et fonction de circulation de l'air en circuit fermé. Double filtration de l'air de ventilation pour protéger l'opérateur dans les environnements de travail poussiéreux ou pollués. Cabine suspendue sur silentblocs caoutchouc / huile pour un confort optimal. Siège entièrement réglable à suspension pneumatique et chauffage intégré, accoudoirs réglables, colonne de direction réglable en hauteur et inclinaison. Toutes les données opérationnelles s'affichent clairement en face de l'opérateur. Les contacteurs de commande sont regroupés sur la console latérale du côté droit.

	DL220-5	DL250-5
Normes de sécurité	ROPS ISO 3471:2008 FOPS ISO 3449	
Porte	1	
Sorties de secours	2	

Niveaux sonores

	DL220-5	DL250-5
Pression acoustique pondérée à la place de l'opérateur (ISO 6396)	Déclarée : 72 dB(A) Mesurée : 71 dB(A)	Déclarée : 72 dB(A) Mesurée : 71 dB(A)
Puissance sonore pondérée à l'extérieur de la machine (ISO 6395)	Déclarée : 103 dB(A) Mesurée : 102 dB(A)	Déclarée : 103 dB(A) Mesurée : 101 dB(A)

Contenances

	DL220-5	DL250-5
Réservoir de carburant	222 L	
Réservoir d'AdBlue®	31,5 L	
Système de refroidissement	31 L	
Huile moteur	27 L	
Boîte de vitesses	40 L	40 L
Essieu avant	23 L	35 L
Essieu arrière	23 L	23 L
Réservoir hydraulique	85 L	
Système hydraulique	120 L	

Système de direction

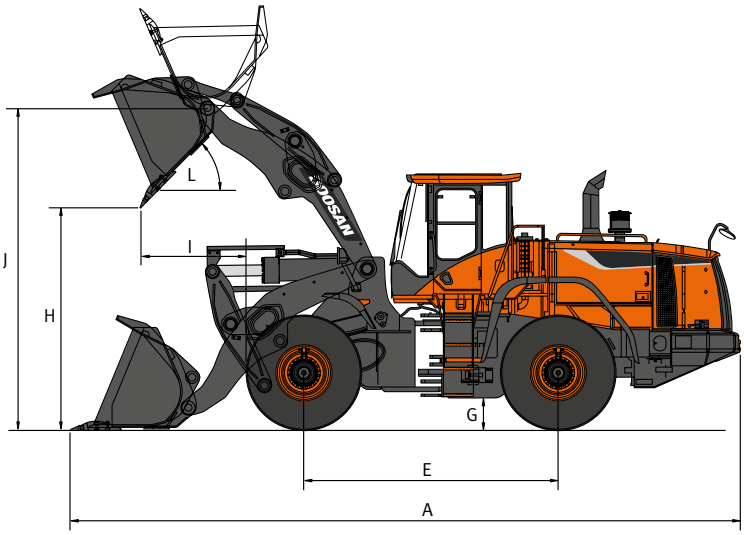
	DL220-5	DL250-5
Type	Système hydraulique à détection de charge	
Angle de direction	40°	
Débit	155 L/min	
Pression de service	195 bar	
Vérins de direction (2)	Système de direction de secours alimenté par une pompe hydraulique entraînée par un moteur électrique	
Alésage x diamètre de la tige x course	70 × 45 × 425	

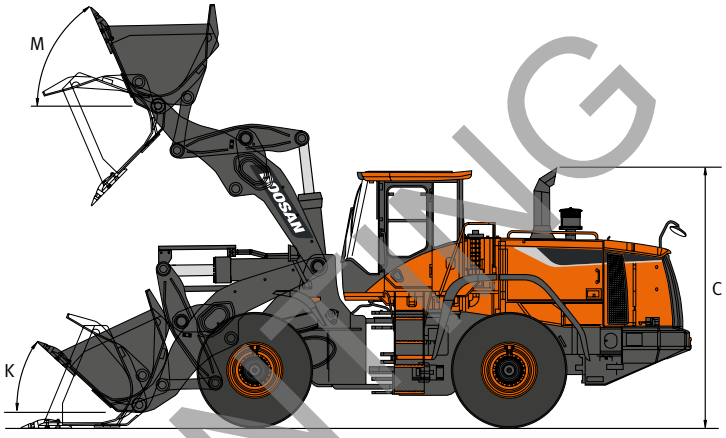
Pressions de service

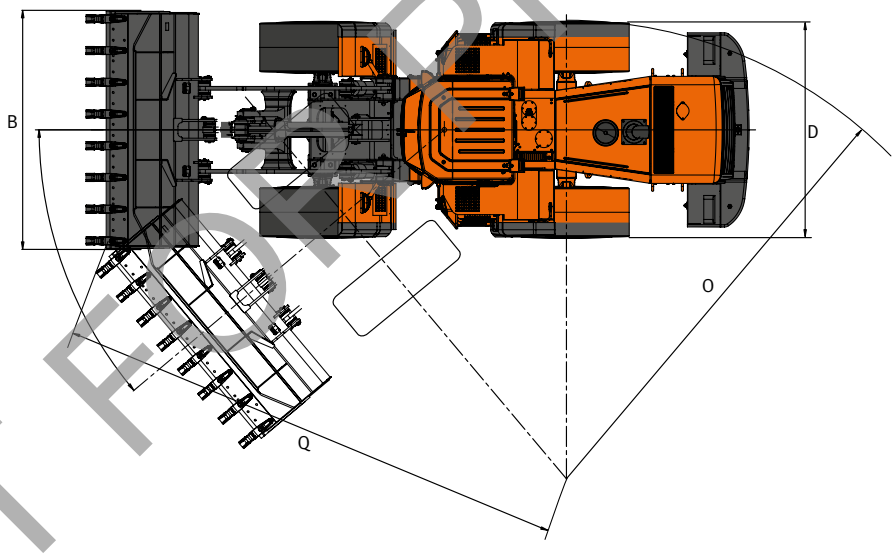
	DL220-5	DL250-5
Travail (annulation pompe)	250 ± 5 bar	265 ± 5 bar
Direction (circuit LS)	175 ± 10 bar	
Direction (pompe de direction)	195 ± 10 bar	
Pilotage	33 ± 2 bar	
Accumulateurs de freins	100 ~ 160 bar	
Freins de service	60 ± 3 bar	
Moteur de ventilateur	160 ± 10 bar	
Libération du frein de stationnement	100 ± 5 bar	
Passage des rapports	16 ± 2 bar	

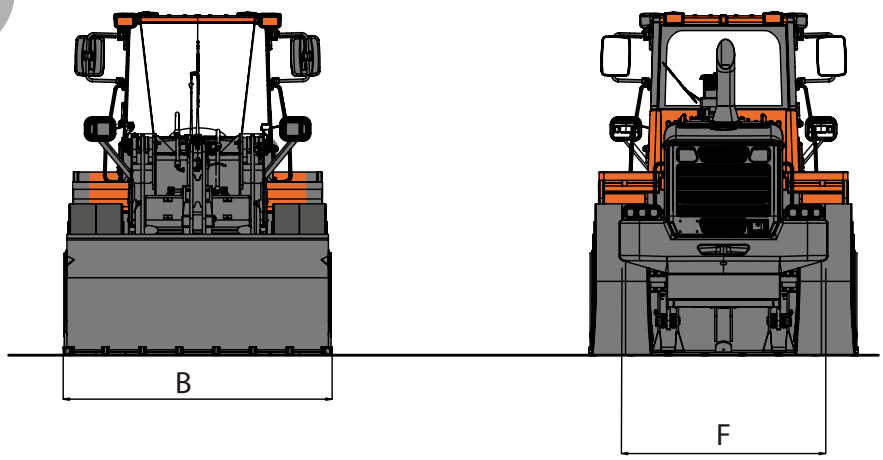
NOT FOR PRINTING

Caractéristiques techniques









NOT FOR PRINTING

Dimensions et cinématique de travail

DL220-5 – Fixation directe sur axes		Standard		Grande hauteur	
Configuration		Dents	Contre-lame boulonnée	Dents	Contre-lame boulonnée
Capacité en dôme ISO/SAE	m³	2,2	2,3	1,9	2,0
B Largeur du godet	mm	2550	2550	2550	2550
Force d'arrachement	kN	102	101	113	112
Charge statique de basculement (machine droite)	kg	9705	9630	8880	8805
Charge statique de basculement (machine braquée à angle max.)	kg	8570	8505	7840	7775
H Hauteur de déversement (godet à 45° – à levage max.)*	mm	2755	2825	3200	3270
I Portée de déversement (godet à 45° – à levage max.)*	mm	1130	1065	1100	1040
Hauteur de déversement (à déversement max. – à portée max.)*	mm	720	810	830	910
Portée de déversement (à déversement max. – à portée max.)*	mm	1490	1455	1860	1820
Profondeur d'attaque max.	mm	95	90	205	200
J Hauteur max. au pivot de godet	mm	3860	3860	4300	4300
Angle de rappel max. en position de transport	°	48	48	51	51
M Angle de rappel max. à levage max.	°	59	59	61	61
K Angle de rappel max. au sol	°	42	42	43	43
Angle de rappel max. à portée max.	°	59	59	58	58
Angle de déversement max. à portée max.	°	65	65	60	60
Angle de déversement max. au sol	°	64	64	63	63
L Angle de déversement max. à levage max.	°	48	48	46	46
O Rayon de braquage extérieur (aux pneus)	mm	5475	5475	5475	5475
Q Rayon de braquage extérieur (à l'angle du godet)	mm	5975	5950	6130	6100
E Empattement	mm	3010	3010	3010	3010
D Largeur aux pneus	mm	2460	2460	2460	2460
F Voie	mm	1930	1930	1930	1930
G Garde au sol	mm	435	435	435	435
A Longueur hors tout	mm	7540	7445	7995	7905
C Hauteur hors tout	mm	3280	3280	3280	3280
Poids opérationnel	kg	12365	12420	12775	12835

DL250-5 – Fixation directe sur axes		Standard		Grande hauteur		Cinématique parallèle (TC)	
Configuration		Dents	Contre-lame boulonnée	Dents	Contre-lame boulonnée	Dents	Contre-lame boulonnée
Capacité en dôme ISO/SAE	m³	2,4	2,5	2,4	2,5	2,4	2,5
B Largeur du godet	mm	2740	2740	2740	2740	2740	2740
Force d'arrachement	kN	115	107	116	107	102	102
Charge statique de basculement (machine droite)	kg	11135	10885	9950	9725	9565	9285
Charge statique de basculement (machine braquée à angle max.)	kg	9835	9610	8785	8585	8450	8200
H Hauteur de déversement (godet à 45° – à levage max.)*	mm	2725	2802	3169	3246	2672	2749
I Portée de déversement (godet à 45° – à levage max.)*	mm	1143	1073	1104	1034	1369	1299
Hauteur de déversement (à déversement max. – à portée max.)*	mm	689	786	717	810	532	635
Portée de déversement (à déversement max. – à portée max.)*	mm	1495	1456	1913	1866	892	907
Profondeur d'attaque max.	mm	98	98	137	137	87	87
J Hauteur max. au pivot de godet	mm	3858	3858	4302	4325	3934	3934
Angle de rappel max. en position de transport	°	48	48	51	51	48	48
M Angle de rappel max. à levage max.	°	59	59	61	61	51	51
K Angle de rappel max. au sol	°	42	42	43	43	40	40
Angle de rappel max. à portée max.	°	59	59	58	58	41	41
Angle de déversement max. à portée max.	°	65	65	60	60	95	95
Angle de déversement max. au sol	°	64	64	63	63	69	69
L Angle de déversement max. à levage max.	°	48	48	45	45	50	50
O Rayon de braquage extérieur (aux pneus)	mm	5475	5475	5475	5475	5475	5475
Q Rayon de braquage extérieur (à l'angle du godet)	mm	6075	6045	6167	6134	6181	6147
E Empattement	mm	3010	3010	3010	3010	3010	3010
D Largeur aux pneus	mm	2640	2640	2640	2640	2640	2640
F Voie	mm	2040	2040	2040	2040	2040	2040
G Garde au sol	mm	435	435	435	435	435	435
A Longueur hors tout	mm	7575	7470	7970	7865	7910	7805
C Hauteur hors tout	mm	3280	3280	3280	3280	3280	3280
Poids opérationnel	kg	13545	13660	14005	14120	14215	14330

(*) : mesurée à la pointe des dents du godet. Pneumatiques 20.5 R25 (L3).

NOT FOR PRINTING

Accessoires

Un accessoire Doosan pour des performances optimales dans chaque application

De construction robuste et offrant une excellente capacité de pénétration, les accessoires Doosan conviennent à de nombreuses applications, des utilisations courantes aux travaux intensifs. Ces nouveaux accessoires Doosan sont conçus et fabriqués en Europe afin de répondre aux normes et aux besoins du marché européen. Un large choix garantit polyvalence et efficacité en toutes situations. Chaque godet est spécifiquement conçu pour un modèle donné de machine afin de correspondre parfaitement à ses capacités et sa cinématique de travail. Les positions cruciales du godet sont optimisées pour accélérer le remplissage et le déversement. La conception des accessoires Doosan assure qualité, compatibilité parfaite et performances élevées.

Godet universel

Performant et polyvalent, le godet universel convient à de nombreuses applications de stockage et de manutention de matériaux. Avec son fond incurvé conçu pour un remplissage optimal et une bonne rétention de la charge, il constitue le choix idéal pour les applications de reprise / chargement. Selon les besoins du client, il peut être équipé de plaques d'usure additionnelles, de dents ou d'une contre-lame boulonnée.

Godet usage intensif

Le godet usage intensif convient à toutes les applications nécessitant une structure particulièrement robuste, telles que le chargement intensif de sable ou la manutention ponctuelle de matériaux abrasifs. Les éléments soumis à des contraintes importantes comme le bord d'attaque, les lames latérales et les lames de coin sont réalisés en acier trempé. Des dents, des plaques d'usure additionnelles et une contre-lame boulonnée réversible sont proposées en option pour adapter le godet aux besoins du client.

Godet à matériaux légers

Ce godet constitue le choix le plus productif et le plus rentable pour la manutention de grandes quantités de matériaux légers. Ses lames latérales convexes augmentent sa capacité de charge et améliorent la rétention du matériau. Il est doté de série d'une contre-lame boulonnée réversible.

Godet à déversement haut

Le godet à déversement haut convient à la manutention de matériaux légers. Il accroît la hauteur de déversement et la polyvalence de la chargeuse. Ses lames latérales convexes augmentent sa capacité de charge et améliorent la rétention du matériau. Il est doté de série d'une contre-lame boulonnée réversible.

Godet à grappin

Le godet à grappin est conçu pour des performances optimales dans la manutention de matériaux en vrac. Selon l'application envisagée, il peut être équipé de lames latérales convexes, pour une capacité de charge accrue, ou de lames latérales concaves, pour une meilleure préhension. Il est doté de série d'une contre-lame boulonnée réversible. Plusieurs types de grappin sont disponibles.

Fourches à palettes

Pour le chargement et déchargement de différentes sortes de palettes ou conteneurs, et autres travaux typiques des élévateurs à fourches.

Attache rapide

Particulièrement utile lorsque la machine doit prendre en charge des tâches très diverses, cette attache rapide hydraulique permet de passer d'un accessoire à l'autre en toute sécurité et sans perte de temps. L'accessoire est verrouillé / déverrouillé par un vérin hydraulique commandé depuis la cabine.

NOT FOR PRINTING

Tableau de sélection d'un godet - DL220-5

Bras de levage	Godet	Type	m³	Densité du matériau [t/m³] 1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4
Bras de levage standard	Universel	Dents monobloc	2,2								2,5 m³				2,1 m³			
		Contre-lame boulonnée	2,3							2,6 m³				2,2 m³				
		Dents sur porte-dents	2,3							2,6 m³				2,2 m³				
		Contre-lame boulonnée	2,4						2,8 m³				2,3 m³					
Bras de levage grande hauteur	Universel	Dents monobloc	1,9									2,2 m³				1,8 m³		
		Contre-lame boulonnée	2								2,3 m³				1,9 m³			
		Dents sur porte-dents	2,2						2,5 m³				2,1 m³					
		Contre-lame boulonnée	2,3					2,6 m³				2,2 m³						

Tableau de sélection d'un godet - DL250-5

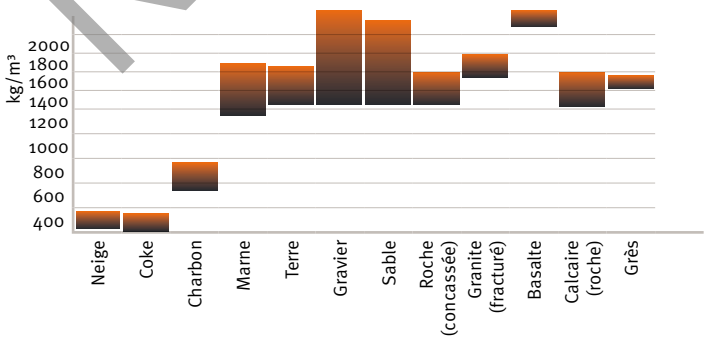
Bras de levage	Godet	Type	m³	Densité du matériau [t/m³] 1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4
Bras de levage standard	Universel	Dents monobloc	2,4								2,8 m³					2,3 m³		
		Contre-lame boulonnée	2,5							2,9 m³					2,4 m³			
		Dents sur porte-dents	2,6						3,0 m³					2,5 m³				
		Contre-lame boulonnée	2,7					3,1 m³					2,6 m³					
Bras de levage grande hauteur	Universel	Dents monobloc	2,4								2,8 m³					2,3 m³		
		Contre-lame boulonnée	2,5							2,9 m³					2,4 m³			
		Dents sur porte-dents	2,6						3,0 m³					2,5 m³				
		Contre-lame boulonnée	2,7					3,1 m³					2,6 m³					
Levage parallèle (TC)	Universel	Dents monobloc	2,4								2,8 m³					2,3 m³		
		Contre-lame boulonnée	2,5							2,9 m³					2,4 m³			
		Dents sur porte-dents	2,6						3,0 m³					2,5 m³				
		Contre-lame boulonnée	2,7					3,1 m³					2,6 m³					

Données calculées selon la norme ISO 14397-1 (2007). Le coefficient de remplissage varie selon le type de matériau, les conditions de travail et l'habileté de l'opérateur.

Coefficient de remplissage du godet

115 % 100 % 95 %

Densité des matériaux



Le poids spécifique des matériaux varie largement en fonction de leur taux d'humidité, de leur degré de compaction, de leur composition, etc.

NOT FOR PRINTING

Équipement standard et options

Performances

	DL220-5	DL250-5
Moteur diesel Doosan DL06 Phase IV avec turbocompresseur à géométrie variable et refroidisseur air/air de l'air d'admission	●	●
Sans DPF	●	●
Contacteur de sélection du mode de puissance moteur (Standard / Eco / Power)	●	●
Fonction "Power up" (passage au mode de puissance supérieur) par enfoncement maximal de la pédale d'accélérateur	●	●
Arrêt moteur automatique	●	●
Mise au ralenti automatique	●	●
Réchauffeur de carburant	●	●
Coupure de la transmission par la pédale de frein	●	●
Sélecteur du mode de passage des rapports (Manuel / Auto 1 ‹–› 4 / Auto 2 ‹–› 4 avec fonction de rétrogradage forcé)	●	●
Système hydraulique à détection de charge, pompes à débit variable	●	●
Différentiels à glissement limité dans les ponts avant et arrière	●	●
Contrepoids	●	●
Cinématique de levage en Z, puissante et robuste	●	●
Différentiel à blocage hydraulique dans le pont avant	○	○
Bras de levage grande hauteur	○	○
Attache rapide hydraulique	○	○
Gamme complète de godets	○	○
Contrepoids additionnel	○	○

Confort

Suspension des bras de levage (LIS)	●	●
Arrêt automatique des bras de levage	●	●
Retour automatique du godet en position d'attaque	●	●
Mise à niveau automatique du godet	●	●
Circuit hydraulique auxiliaire	●	●
Climatisation à régulation électronique automatique	●	●
Siège Grammer à suspension pneumatique et ceinture de sécurité 2 points	●	●
Manipulateur multifonction avec contacteur AV / PM / AR intégré	●	●
Colonne de direction réglable (hauteur et inclinaison)	●	●
Vitres teintées en verre de sécurité	●	●
Vitre gauche coulissante	●	●
Vitre droite ouvrante (180°)	●	●
Tapis de sol	●	●
Nombreux compartiments de rangement	●	●
Porte-gobelet	●	●
Haut-parleurs et connexions pour autoradio	●	●
Antenne "aileron"	●	●
Coupure automatique du flottement des bras de levage	●	●
Alternateur (24 V / 80 A)	●	●
Tableau de bord avec affichage sur écran LCD interactif (cadrans, jauges et témoins)	●	●
Plafonnier	●	●
Allume-cigare et prises électriques 12 V / 24 V	●	●
Mini-leviers pilotés	○	○
Siège Grammer à suspension pneumatique et ceinture de sécurité 3 points	○	○
Système de pesage embarqué	○	○

Sécurité

Pompe de direction de secours entraînée par moteur électrique	●	●
Garde-boues enveloppants avec bavettes en caoutchouc	●	●
Cabine homologuée ROPS (SAE J 394, SAE 1040, ISO 3471)	●	●
Cabine homologuée FOPS (SAE J 231, ISO 3449)	●	●
Double filtration de l'air de ventilation	●	●
Vitre droite ouvrante (sortie de secours)	●	●
Essuie-glaces et lave-glaces de pare-brise et vitre arrière	●	●
Ecran pare-soleil sur enrouleur	●	●
Éclairage routier : pleins phares / feux de croisement, clignotants, feux stop, feux de recul	●	●
Feux de travail : 2 LED à l'avant et 4 à l'arrière (6 x 70 W)	●	●
Alarme de recul	●	●
Gyrophare	●	●
Avertisseur sonore	●	●
Rétroviseurs extérieurs chauffants	●	●
Rétroviseurs intérieurs	●	●
Marchepieds et passerelles antidérapants	●	●
Dispositif de sécurité au démarrage	●	●
Frein moteur sur échappement	●	●
Circuits de freinage avec accumulateurs	●	●
Double pédale de frein de service	●	●
Frein de stationnement agissant sur l'arbre de transmission, activé par contacteur électrique, appliqué par ressorts et libéré hydrauliquement	●	●
Cales de roue	●	●
Feux de travail : 2 xénon à l'avant et 4 halogènes à l'arrière (6 x 70 W)	○	○

Autres

Plaques de blindage sous les châssis	●	●
Anneaux d'arrimage	●	●
Barre de verrouillage de l'articulation centrale en position de transport	●	●
Crochet de remorquage	●	●
Pneumatiques 20.5 R25 (L3)	●	●
Pneumatiques 20.5 R25 (L2)	○	○
Pneumatiques 20.5 R25 (L5)	○	○

Entretien

	DL220-5	DL250-5
Ventilateur hydraulique à inversion automatique	●	●
Système de surveillance télématique DoosanConnect	●	●
Système d'autodiagnostic avec informations affichées sur l'écran de contrôle et connexion électronique pour réglages rapides	●	●
Prises de pression pour les contrôles hydrauliques	●	●
Raccords de vidange extérieurs pour l'huile moteur et le liquide de refroidissement	●	●
Système de graissage automatique	○	○
Huile hydraulique biodégradable	○	○
Garantie 3 ans	○	○
Garantie Protection +	○	○
Garantie 5 ans	○	○

Standard : ●
Option : ○

Groupe de travail à cinématique parallèle (spéciale manutention)

Mini-leviers pilotés

Bras de levage grande hauteur

Blocage de différentiel hydraulique

Pneumatiques renforcés

Attache rapide hydraulique

Garantie Protection +

Accessoires

Certains équipements en option peuvent être inclus dans l'équipement standard sur certains marchés ou ne pas être disponibles sur d'autres. Veuillez contacter votre concessionnaire DOOSAN pour obtenir de plus amples informations sur la disponibilité des options ou adapter votre machine à une application particulière.

NOT FOR PRINTING

DOOSAN CONNECT

NOT FOR PRINTING

TENDANCE D'UTILISATION
Total des heures d'utilisation et heures d'utilisation par mode de travail

RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE*
Niveau de carburant et consommation

LOCALISATION
GPS et barrière virtuelle

RAPPORTS
Utilisation et condition de la machine

AVERTISSEMENTS ET ALARMES
Détection des dysfonctionnements de la machine, de la déconnexion de l'antenne et du franchissement dans le temps ou l'espace de la barrière virtuelle

GESTION DES HUILES ET DES FILTRES
Entretien préventif par intervalles de remplacement préconisés

TERMINAL TÉLÉMATIQUE

Le terminal est installé dans la machine et connecté à son système électronique pour lire les données.

TÉLÉCOMMUNICATION

Doosan fournit un double mode de communication (téléphonie mobile et satellite) pour maximiser la couverture de DoosanConnect.

DOOSANCONNECT WEB

Les utilisateurs peuvent contrôler la machine à partir de DoosanCONNECT Web.

* Certaines fonctions ne s'appliquent pas à tous les modèles. Veuillez contacter votre concessionnaire Doosan pour de plus amples informations sur cet équipement.

Visible dès maintenant sur : products.doosanequipment.eu *www.doosanequipment.eu*

NOT FOR PRINTING

DOOSAN

La conception et les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis. Les produits Doosan présentés en illustration ne sont pas toujours des modèles standard.

©2019 DOOSAN D 4600220-FR (03-19)

Doosan Infracore Europe B.V., IBC - Pobřežní 620/3, 186 00 Praha 8-Karlín, Czech Republic