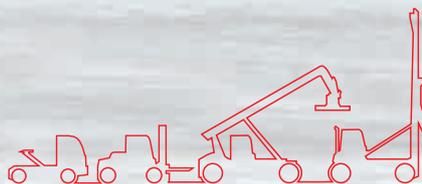


La qualité pour tous.

Le Gerbeur DRU450
Kalmar Essential.



Kalmar Essential Range



KALMAR



Un investissement des plus rentables.

Le gerbeur Kalmar Essential vous offre plus pour moins cher, sans compromettre la qualité.

Basée sur notre plateforme Génération G, cette machine est fiable, robuste, très efficace et peut être équipée de moteurs satisfaisant aux normes d'émissions EU3 / Tier 3, EU4 / Tier 4F ou EU5*.



Notre gamme Essential est construite sur notre plateforme Génération G testée et éprouvée, ainsi que sur l'expérience acquise à travers la construction de plus de 10 000 gerbeurs à tablier porte-fourche rétractable. Vos conducteurs pourront tirer profit des systèmes électroniques et de commande communs sur toute la gamme, afin de faciliter les manœuvres.



Grâce aux points d'entretien faciles d'accès et aux intervalles prolongés d'entretien, les interventions de maintenance seront plus rapides et faciles à réaliser. De cette manière, la disponibilité de votre machine augmentera.



Notre nouvelle cabine Essential a été conçue pour être ergonomique, de sorte que vos conducteurs puissent tout avoir à portée. Vous disposez d'un choix de manettes, qui augmenteront la sécurité opérationnelle et le contrôle, car tous les mouvements peuvent être gérés depuis un même point.

Une gamme complète.

Le gerbeur Kalmar Essential rejoint nos équipements Gloria et notre gamme pour charges lourdes afin de mettre à votre disposition le plus grand choix de gerbeurs du marché. Notre gamme Essential vous donnera tout ce dont vous avez besoin pour accomplir vos tâches avec efficacité et à un prix exceptionnel. Pour un plus grand choix ou un plus vaste éventail d'accessoires et autres options, nous vous recommandons d'envisager notre gamme de gerbeurs Gloria.

*Disponible en 2019/2020

Construit sur une plateforme éprouvée.

Après la construction sans faille de milliers de machines sur notre plateforme Génération G, vous pouvez vous attendre à disposer d'un gerbeur prêt à affronter tous types de tâches.

Autres avantages de la plateforme commune.

Un panneau de commande conducteur

normalisé: toutes les machines construites sur cette plateforme intègrent les mêmes commandes et interfaces opérateur, ce qui facilite le passage d'un type de machine à un autre.

Circuits électriques communs: utilisation de codes d'erreurs normalisés pour une détection des pannes rapide et facile.

Points de connexion communs: pour faciliter le transfert de données de votre machine aux systèmes de reporting externes, à Kalmar Insight ou votre propre système.

Disponibilité accrue: les plateformes communes impliquent l'utilisation d'un plus grand nombre de pièces communes, ce qui nous a aidé à augmenter la disponibilité des pièces à travers Kalmar MyParts, notre portail de pièces 24h/24 et 7j/7.

Qualité Kalmar intégrée.

Avec Kalmar, vous avez l'assurance d'avoir uniquement ce qui se fait de mieux, car nous cherchons toujours à construire des machines qui garantiront un niveau supérieur de sécurité, de confort pour le conducteur et de fiabilité.



Toutes nos machines ont été conçues pour aller au-delà de la norme ISO 22915, afin de vous permettre de disposer d'une machine absolument sûre et stable.



Nous mettons tout en œuvre pour choisir et tester tous les composants utilisés pour construire nos gerbeurs. Nous nous fournissons uniquement auprès des plus grands fabricants afin d'en garantir la qualité et les performances.



Pour éviter la corrosion, nous traitons toutes les surfaces sensibles, les marchepieds, les plateformes sensibles, excepté les tuyaux, les écrous et boulons, avec des revêtements de surfaces longue durée ou avec un matériau très résistant à la corrosion.

Découvrez la gamme Essential.

Notre nouvelle gamme Essential vous apporte tous les avantages de Kalmar, à un prix exceptionnel. La gamme Essential propose à présent des porte-conteneurs vides et des chariots élévateurs, en plus des gerbeurs.



Haute efficacité.

Notre gerbeur Essential est équipé d'un système hydraulique de détection de charge et vous pourrez faire votre choix dans une gamme de moteurs et de transmissions de dernière génération. Vous obtiendrez une machine extrêmement efficace et puissante, qui consomme moins de carburant, produit moins d'émissions et vous permettra ainsi de réduire les coûts, tout en maintenant un haut niveau de productivité.

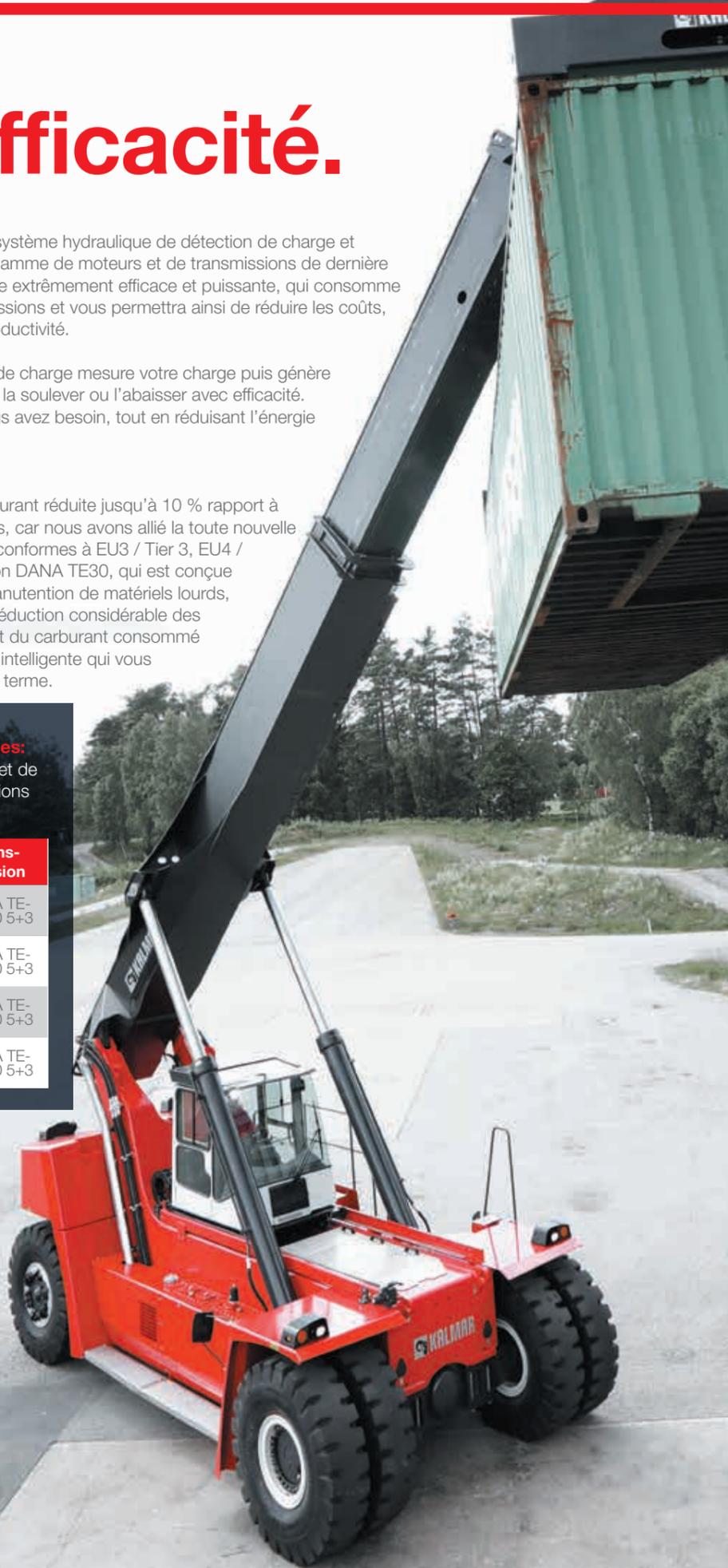
Notre système hydraulique de détection de charge mesure votre charge puis génère la quantité nécessaire de puissance pour la soulever ou l'abaisser avec efficacité. Vous obtenez ainsi la puissance dont vous avez besoin, tout en réduisant l'énergie consommée.

Consommez moins de carburant.

Vous verrez votre consommation de carburant réduite jusqu'à 10 % rapport à notre génération précédente de machines, car nous avons allié la toute nouvelle technologie de moteurs haute efficacité (conformes à EU3 / Tier 3, EU4 / Tier 4F ou EU5*) à la dernière transmission DANA TE30, qui est conçue spécialement pour les applications de manutention de matériels lourds, avec 5 rapports au lieu de 4. Grâce à la réduction considérable des pertes d'énergie de la boîte de vitesses et du carburant consommé par le moteur, vous obtenez une solution intelligente qui vous permettra de réduire les coûts sur le long terme.

Vous pouvez choisir parmi quatre combinaisons de chaînes cinématiques: toutes équipées d'une transmission 5+3 et de moteurs satisfaisant aux normes d'émissions EU3 / Tier 3, EU4 / Tier 4F ou EU5*.

| Moteur | Volume | Puissance | Transmission |
|-----------------------|--------|-----------|-------------------|
| Cummins QSM-11 EU3 | 10.8L | 246kW | DANA TE-30500 5+3 |
| Volvo TAD-1150-VE EU3 | 10.84L | 235kW | DANA TE-30500 5+3 |
| Volvo TAD-1170-VE EU4 | 10.84L | 235kW | DANA TE-30500 5+3 |
| Volvo TAD-1180-VE EU5 | 10.84L | 235kW | DANA TE-30500 5+3 |



Sécurité assurée du conducteur.

Nous savons que la sécurité de vos conducteurs est primordiale; c'est pourquoi nos machines sont équipées en série de beaucoup plus d'éléments de sécurité que d'autres machines disponibles sur le marché:

- Accès ultra-sécurisé à la cabine grâce aux surfaces antidérapantes et aux rails de sécurité supplémentaires qui permettent à l'opérateur de respecter la règle des 3 points d'appui.
- Des portes sont installées de chaque côté de la cabine pour permettre à l'opérateur de quitter la cabine en cas d'urgence.
- Excellente visibilité depuis la cabine pour une bien meilleure vision devant et vers le haut.
- Ceintures de sécurité 2 points installées pour préserver la sécurité de l'opérateur.
- Fenêtre latérale ouvrant pour faciliter la communication.
- Rétroviseurs montés sur les garde-boues avant pour permettre à l'opérateur de voir facilement derrière lui.
- Système de protection contre les surcharges qui avertira le conducteur si la charge dépasse les limites spécifiées.
- Éclairage LED de série, pour une meilleure visibilité dans des conditions de luminosité réduite.
- Essieu directeur à voie très large conçu par Kalmar pour plus de stabilité.
- Un interrupteur de siège à sécurité intégrée qui ne permettra pas de démarrer la machine si l'opérateur n'est pas assis.
- Un frein à main électronique qui se serre automatiquement lorsque le moteur est coupé et assure l'arrêt complet de la machine.

Vous pouvez aussi améliorer encore davantage la sécurité de vos employés en équipant votre machine, en option, d'un système d'alarme de recul, d'un Alcolock, d'un limiteur de vitesse ou de lampes LED supplémentaires.



Conçu pour le conducteur.

Facilité d'entretien et de surveillance.

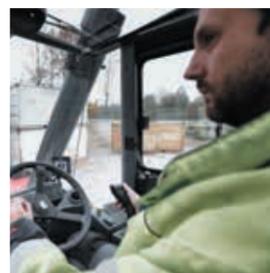
Présentation de la nouvelle cabine Essential.

La cabine Essential de Kalmar a tout ce dont vos conducteurs ont besoin pour travailler au maximum de leur potentiel.

La cabine, spacieuse et bien conçue, offre une visibilité optimale vers l'avant et vers l'arrière. Un siège et un volant réglables, la direction assistée et différentes manettes.



Vous pouvez choisir notre manette Génération F ou notre manette ergonomique Génération G. Les deux modèles permettront au conducteur de maintenir le contrôle intégral, car toutes les opérations peuvent être gérées du même endroit.



Quel que soit le temps, le confort de vos conducteurs sera toujours assuré grâce à notre système amélioré de contrôle de climatisation, doté de ventilateurs ultrapuissants pour évacuer rapidement la condensation et maintenir une température stable dans la cabine. Vous pouvez protéger vos opérateurs du soleil grâce aux pare-soleil qui peuvent s'installer sur les vitres avant, arrière ou le toit de la cabine.



Manette Génération G.

Manette Génération F.



Le gerbeur Essential est équipé en série d'un plus grand nombre de fonctionnalités : fenêtres latérales coulissantes, écrans opérateur en couleur, essuie-glaces à l'avant, à l'arrière et sur le toit de la cabine.

Facile à entretenir, avec les meilleurs intervalles d'entretien du secteur.

Effectuer les inspections quotidiennes et l'entretien courant est rapide et pratique, tous les points de contrôle étant facilement accessibles en toute sécurité. Le coffret électrique est facile d'accès et lorsque les couvercles des trappes sont relevés, il est possible d'accéder depuis un seul endroit aux filtres hydrauliques, aux points d'entretien et à l'ensemble de la chaîne cinématique. Avec les meilleurs intervalles d'entretien du marché, votre machine passe moins de temps en maintenance et les révisions périodiques peuvent être effectuées avec plus de rapidité et d'efficacité, contribuant ainsi à augmenter la disponibilité globale de votre machine.

Optimisez vos opérations avec Insight.

Kalmar Insight est un outil de gestion de la performance pour la manutention du fret, qui vous donne un aperçu facile à utiliser de vos opérations de parc, en agrégeant des données provenant de sources multiples, y compris des équipements construits par d'autres fabricants. Ces informations sont ensuite accessibles à travers une interface facile à utiliser, disponible sur les écrans de mobile, de tablette ou les écrans plus traditionnels. Vous pouvez examiner toutes les activités de votre parc, planifier les activités de maintenance et commander les pièces nécessaires automatiquement. Tout cela vous permet d'agir sur des informations en temps réel, ce qui contribuera à l'amélioration immédiate de vos opérations globales. Kalmar Insight vient équipé et prêt à être activé dans tous les nouveaux équipements Kalmar. Il peut également être installé à l'avance sur tous les équipements Kalmar existants ou des équipements d'autres constructeurs. Kalmar Insight transforme les données en informations exploitables et percutantes.



Kalmar Training Academy.

Pour que votre équipe tire le meilleur parti de son nouveau gerbeur, la Kalmar Training Academy propose à vos techniciens et opérateurs une grande variété de formations. Les opérateurs découvriront comment optimiser leurs performances opérationnelles au quotidien et quels sont les points à contrôler quotidiennement sur la machine avant de commencer le travail. Les techniciens apprendront comment maintenir votre nouvelle machine en parfait état. Les formations comprennent une partie théorique et une partie pratique. Elles se déroulent chez Kalmar ou sur votre site.



Tout un éventail d'options.



Caméra montée à l'arrière. Il est essentiel de savoir ce qui se passe derrière vous quand d'autres personnes sont présentes sur le site. Une caméra montée à l'arrière peut donner des informations en temps réel qui s'affichent sur un écran dans la cabine et vous aident à renforcer la sécurité du conducteur et du personnel.



Limiteur de vitesse. Vous permet de définir sur la machine une limite de vitesse de sécurité que le conducteur ne pourra pas dépasser.



Éclairage supplémentaire. Un éclairage LED supplémentaire offre une meilleure visibilité opérationnelle et renforce la sécurité du personnel travaillant sur votre site, surtout la nuit. Vous pouvez choisir:

- Feux stop LED clignotants en marche arrière
- Éclairage LED supplémentaire sur le JIB
- Éclairage LED supplémentaire sur le toit de la cabine.



Dispositif d'extinction d'incendie. Vous pouvez équiper votre machine d'un dispositif d'extinction pour protéger votre opérateur et la machine de tout risque d'incendie. Ce système utilise de nombreuses buses pulvérisant un brouillard d'eau à haute pression depuis un réservoir rechargeable lorsqu'un incendie se déclare. Ce système peut être activé manuellement ou automatiquement grâce à un capteur de température situé dans la cabine.



Alcolock. Pour vous assurer que votre conducteur est au mieux de sa forme lorsqu'il manœuvre votre équipement, vous pouvez installer un système Alcolock. Comme un alcootest, ce système s'assure que le taux d'alcoolémie du conducteur est conforme à la norme avant qu'il ne puisse démarrer la machine.



Surveillance de la pression des pneus. Contribue à réduire l'usure des pneus entraînant une réduction de la consommation en carburant. Des capteurs Bluetooth informent le conducteur de l'état des pneus. Un entretien actif de vos pneus peut augmenter de 10 à 40% la durée de vie de vos pneus et réduire votre consommation en carburant jusqu'à 10%.



Kalmar Lifetime Services.

Veiller à ce que votre activité ne soit jamais interrompue.

Nous proposons quatre types de contrats d'entretien et de maintenance. Chacun est conçu pour vous aider à améliorer votre efficacité opérationnelle, votre rentabilité et votre prévisibilité financière. Chaque type de contrat comprend différents modules de maintenance standardisés pour répondre à vos besoins spécifiques.

Les quatre types de contrats d'entretien flexibles.

Kalmar Support Care

Nous vous assistons à la demande dans vos processus de maintenance.

- Mise à disposition de techniciens compétents, avec les bons outils et les bonnes pièces
- Plus de compétences au service de l'organisme de maintenance existant.

Kalmar Essential Care

Nous effectuons de façon proactive les opérations de maintenance convenues.

- Mise à disposition de techniciens compétents, avec les bons outils et les bonnes pièces
- Augmentation de la prévisibilité financière
- Réduction du risque opérationnel pour le client
- Amélioration de la disponibilité des engins.

Kalmar Complete Care

Nous satisfaisons totalement à vos besoins en termes de maintenance.

- Planification prédictive de la maintenance
- Faible risque opérationnel pour le client
- Réduction des temps d'arrêt de l'équipement
- Réduction du coût total d'exploitation
- Augmentation de la prévisibilité opérationnelle.

Kalmar Optimal Care

Nous optimisons votre rendement.

- Disponibilité garantie
- Réduction du capital immobilisé
- Amélioration du rendement
- Une plus grande tranquillité d'esprit.

Kalmar Genuine Parts, quand il est important d'avoir la bonne pièce.

Quand une pièce doit être remplacée, vous avez besoin d'une pièce de qualité qui réponde avec précision à vos besoins... de toute urgence. Kalmar Genuine Parts propose un service de livraison rapide pour plus de 50 000 pièces d'origine de qualité supérieure, partout dans le monde, avec une assistance à l'installation si nécessaire.



Des options de financement pour vous.

Vous pouvez choisir d'acheter directement votre gerbeur ou opter pour le leasing ou la location de votre équipement. Kalmar offre un large choix d'options de leasing et de location qui vous donnent la prévisibilité financière dont vous avez besoin et la possibilité de faire évoluer votre équipement après une période donnée. Avec nos forfaits leasing, vous pouvez vous concentrer sur vos activités fondamentales pendant que nous nous chargeons de tous vos besoins d'entretien et de maintenance. Kalmar peut également vous accompagner lors de la revente de votre ancien équipement.

Données techniques.

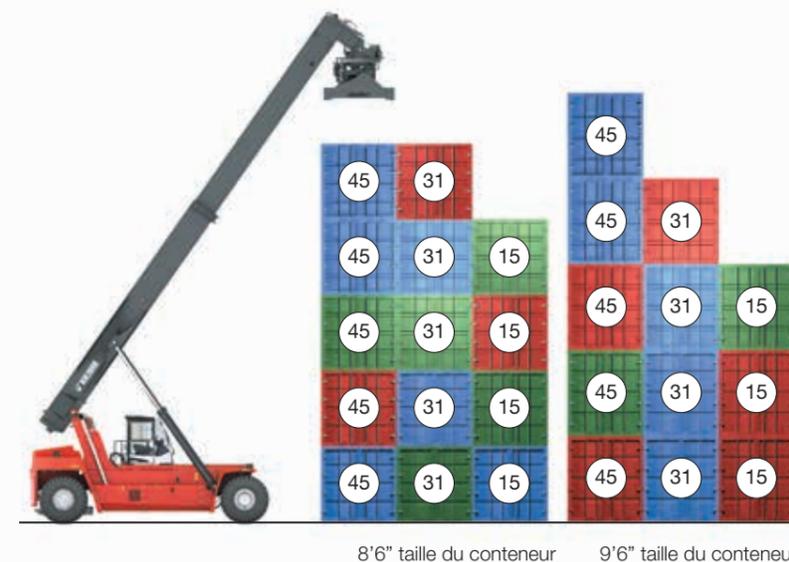
| 1 Modèle de chariot | | | DRU450 | | | |
|--|--|----------------|------------------------|--|-------------|--|
| Fonctions | 2 Modèle et hauteur de gerbage | | | DRU450-62S5 | | |
| | 3 Type de manutention | | | Manutention de conteneurs | | |
| | 4 Capacité de levage, rangée 1-2-3 | | | tonnes 45 / 31 / 15 | | |
| | 5 Centre de gravité, de la face avant aux pneus | | | (mm) 1965 / 3815 / 6315 | | |
| | 6 Capacité de gerbage en rangée de conteneurs 1-2-3 de 8'6" / 9'6" | | | 5/5 - 5/4 - 4/3 | | |
| | 7 Type de palonnier, arrêt d'extension, verrouillage | | | (ft) Inclinaison mécanique (MPS) / 20 ft, 30 ft et 40 ft / 4 verrous tournants | | |
| | 8 Empattement | | | L3 (mm) 6250 | | |
| | Poids | 9 Poids à vide | | | (kgs) 69500 | |
| 10 Charge sur essieu avant au centre de charge L4, déchargé – avec charge nominale | | | (kgs) 34700 - 99900 | | | |
| 11 Charge sur essieu arrière au centre de charge L4, déchargé – avec charge nominale | | | (kgs) 34800 - 14600 | | | |
| 12 Charge sur essieu avant en position de conduite conformément à EN 1459 - avec charge nominale | | | (kgs) 88500 | | | |
| 13 Charge sur essieu arrière en position de conduite conformément à EN 1459 - avec charge nominale | | | (kgs) 26000 | | | |
| Roues | 14 Pneus, types – bande de roulement | | | Diagonal/Pneumatique/Sans chambre | | |
| | 15 Dimensions de pneus, avant et arrière | | | (in) 18.00x25 - 18.00x25, PR40 E4 | | |
| | 16 Dimensions de jantes, avant et arrière | | | (in) 13.00x25 - 13.00x25 | | |
| | 17 Nombre de roues, avant – arrière (*motrices) | | | 4* - 2 | | |
| | 18 Pression de gonflage | | | (MPa) 1.0 | | |
| 19 Voie (c-c), avant – arrière | | | S1 - S2 (mm) 3030-2600 | | | |
| Dimensions | 20 Type de flèche - conception vérin | | | Flèche duplex à 2 sections avec 2 vérins de levage et 1 vérin d'extension | | |
| | 21 Angle de flèche, min – max | | | alfa-beta (deg) 0 - 60 | | |
| | 22 Hauteur de flèche, min – max | | | H3 - H5 (mm) 4600 - 18200 | | |
| | 23 Course portée de flèche, max | | | (mm) 7000 | | |
| | 24 Rotation de l'accessoire/crochet, CW - CCW | | | (deg) 195 - 105 | | |
| | 25 Déplacement latéral ± | | | (mm) ±800 | | |
| | 26 Nombre de moteurs de rotation et freins de rotation | | | 2 + 2 | | |
| | 27 Crochets/anneaux de levage de palonnier | | | 4 | | |
| | 28 Course d'inclinaison mécanique (MPS), inclinaison latérale palonnier | | | (deg) ±5 | | |
| | 29 Hauteur de levage, min-max | | | H4 (mm) 1150 - 15100 | | |
| | 30 Hauteur de camion / Hauteur de siège | | | H6 - H8 (mm) 3650 / 2575 | | |
| | 31 Longueur totale de camion, sans et avec flèche | | | H6 - H8 (mm) 8265 - 11450 | | |
| | 32 Déplacement latéral | | | V1 (mm) ±800 | | |
| | 33 Garde au sol, mini. | | | (mm) 250 | | |
| | 34 Largeur du camion | | | B (mm) 4150 | | |
| | 35 Largeur entre outil, min-max | | | B1 - B2 (mm) 6055 - 12185 | | |
| | 36 Largeur de couloir de travail pour gerbage à 90°, conteneur 20ft à 40 ft | | | A1 - A2 (mm) 11400 - 13600 | | |
| | 37 Rayon de braquage, intérieur / extérieur 20ft / extérieur 40ft | | | R1-R2-R3 (mm) 8300 / 1200 / 9400 | | |
| 38 Distance essieu avant - avant de l'outil MPS | | | L2 (mm) 835 | | | |
| Données de conduite | 39 Type de moteur | | | Diesel / 4-temps / Turbo | | |
| | 40 Essieu | | | Kessler D-102, WDB, différentiel et réduction de moyeu | | |
| | 41 Vitesse de déplacement en marche avant, déchargé – avec charge nominale | | | (km/h) 26 - 22 | | |
| | 42 Vitesse de déplacement en marche arrière, déchargé – avec charge nominale | | | (km/h) 18 - 16 | | |
| | 43 Rampe maximale, déchargé – avec charge nominale | | | 35 - 26 (%) | | |
| | 44 Rampe à 2 km/h, déchargé – avec charge nominale | | | 30 - 17 (%) | | |
| | 45 Vitesse de levage, déchargé – avec 70 % de la charge nominale | | | (m/s) 0,42 - 0,25 | | |
| | 46 Vitesse de levage, déchargé – avec charge nominale | | | (m/s) 0,36 - 0,36 | | |
| | 47 Batterie de démarrage, tension – capacité | | | (V - Ah) 2x12 - 135-145 | | |
| | 48 Système de direction, type de manœuvre | | | Servoassistance – Volant | | |
| | 49 Système de frein de service, type – roues concernées | | | Freins à disque humide – Roue motrice | | |
| | 50 Système de frein de parc, type – roues concernées | | | Frein à ressort - Roue motrice | | |
| Divers | 51 Niveau de bruit EN12053 - équivalent intérieur de la cabine LpAZ | | | 78 - 113 | | |
| | 52 Niveau de bruit EN12053 - équivalent extérieur de la cabine LwAZ | | | 109 - 111 | | |
| | 53 Volumes réservoirs diesel - AdBlue - huile | | | (dm3) 550 / 35 / 740 (600+140) | | |
| | 54 Système de protection contre les surcharges | | | Électronique | | |

Chaînes cinématiques.

| Modèle de chariot | DRU450 | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | EU3 / Tier 3 | EU3 / Tier 3 | EU4 / Tier 4F | EU5 |
| Approbations émissions moteur | Cummins | Volvo | Volvo | Volvo |
| Marque/série moteur | Cummins | Volvo | Volvo | Volvo |
| Modèle moteur | QSM-11-C330 | TAD-1150-VE | TAD-1170-VE | TAD-1180-VE |
| Moteur après type de traitement | Sans SCR / sans AdBlue | Sans SCR / sans AdBlue | SCR / AdBlue | SCR / AdBlue |
| | Sans filtre à particules | Sans filtre à particules | Sans filtre à particules | Avec filtre à particules |
| Conception moteur / Cylindres | 6 en ligne/rail commun | 6 en ligne/rail commun | 6 en ligne/rail commun | 6 en ligne/rail commun |
| Cylindrée moteur (dm3) | 10.800 | 10.840 | 10.840 | 10.840 |
| Puissance maxi à vitesse moteur (kW) | 246 @ 2000 | 235 @ 1450 - 2000 | 235 @ 1450 - 2000 | 235 @ 1450 - 2000 |
| Couple maxi à vitesse moteur (Nm) | 1674 @ 1100 - 1400 | 1581 @ 950 - 1450 | 1581 @ 950 - 1450 | 1581 @ 950 - 1450 |
| Force de traction, max. (kN) | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Consommation de carburant - moyenne diesel (l/h) | | | 14 - 18 | |
| Consommation de carburant - moyenne AdBlue (%) | - | - | 1 - 5 | 1 - 5 |
| Modèle de transmission (vitesses AVANT + ARRIÈRE) | Dana TE-30500 (5+3) | | | |
| type de changement de vitesse transmission | Boîte de vitesses automatique | | | |
| Type embrayage transmission | Convertisseur de couple | | | |
| Marque / série essieu de transmission | Kessler D-102 (WDB) | | | |
| Service brake / cooling | Frein à disque humide avec refroidissement à huile | | | |
| Alternateur, puissance (V/A) | AC, 2800 (28 x 100) | AC, 4200 (28 x 150) | AC, 4200 (28 x 150) | AC, 4200 (28 x 150) |

Capacité de levage – manutention des conteneurs.

DRU450-62S5





KALMAR

Making your every move count

Publié par Kalmar, appartenant au groupe Cargotec. Copyright © Cargotec 2018. Tous droits réservés. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou copiée sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteurs. Le contenu de ce document est fourni « en l'état », sans aucune sorte de garantie en ce qui concerne sa précision ou sa fiabilité et en excluant toute garantie implicite. Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis tout élément décrit dans ce document. Le contenu de chaque service ainsi que la disponibilité de chaque service peut varier.

www.kalmarglobal.com

Publié par Kalmar, appartenant au groupe Cargotec. Copyright Cargotec. Tous droits réservés.