

Marchandises en vrac



Mettez toutes les chances de votre côté
**Des grues portuaires pour une manutention
professionnelle des marchandises en vrac**

Un monde toujours en mouvement

Des solutions parfaites pour une logistique parfaite

Les ports sont les interfaces d'une chaîne logistique complexe. Outre les conteneurs et les marchandises diverses, on y manutentionne les marchandises en vrac les plus variées sur les terminaux maritimes et fluviaux. Ces vracs sont entreposés puis réacheminés, que ce soit par bande transporteuse, par rail ou par route vers leurs destinations finales.

La logistique est tributaire de l'infrastructure

Parce que beaucoup de ports et terminaux sont appelés à effectuer des opérations très variées, il est essentiel qu'on puisse y disposer de systèmes et de moyens de manutention souples et adaptés à la configuration du port et aux marchandises qui y transitent. Une multitude de paramètres influencent le choix des matériels de manutention : un tel choix ne se fait pas à la légère ! Ces machines font partie intégrante d'un système complexe de manutention qui inclut non seulement le navire et la grue, mais aussi les équipements auxiliaires

Grue Gottwald à 4 câbles HMK 360 EG manutentionnant du charbon au terminal ABT à Anvers, Belgique



Outre le transport de biens de consommation sur des navires porte-conteneurs dans le monde entier ...

... le transport de matières premières et de demi-produits dans des navires spécialisés joue un rôle primordial dans le commerce international.



tels que les trémies, les bandes transporteuses et les moyens de transport terrestre.

Dans le même temps, il importe de tenir compte des éléments de l'infrastructure industrielle situés à l'amont et à l'aval du port proprement dit, que ce soient les centrales électriques, les aciéries, les carrières, les usines d'engrais, etc. On doit également souligner l'importance des prestations à valeur ajoutée proposées par le terminal, comme le lavage, le mélange ou le conditionnement des marchandises en vrac.

Manutention professionnelle des marchandises en vrac

Grâce à sa vaste gamme de produits qui comprend des grues mobiles portuaires, des grues mobiles sur rails et des portiques intermodaux, Gottwald Port Technology propose des solutions optimales, spécia-

ment adaptées aux marchandises en vrac telles que :

- le charbon,
- le minerai et la ferraille,
- les graviers et le sable,
- les matières premières et les demi-produits, comme les engrais, le sucre ou les céréales.

Les engins de manutention de haute performance et d'utilisation économique proposés par Gottwald Port Technology s'intègrent parfaitement dans les chaînes de transport existantes ou futures et dans les infrastructures destinées à la manutention professionnelle de marchandises en vrac. Leader mondial sur le marché des grues mobiles portuaires, Gottwald est réputé pour son savoir-faire et son expérience en matière de logistique portuaire et de conception de terminaux pour le vrac.

Manutention des marchandises en vrac :

Repoussez les limites avec les grues portuaires Gottwald Port Technology

Premier constructeur mondial de grues mobiles portuaires, Gottwald Port Technology propose une gamme de produits très performants, avec des forces de levage allant jusqu'à 200 t et des portées maximales de 56 m. Elle comprend une série complète de grues à 4 câbles pour la manutention professionnelle des marchandises en vrac à la benne ou au grappin, avec une productivité pouvant atteindre 1 500 t/h.

Grues à 4 câbles

S'appuyant sur son succès mondial dans le secteur des grues mobiles portuaires HMK pour la manutention des conteneurs, Gottwald propose également la gamme HMK en version à 4 câbles, qui s'impose maintenant comme la référence sur les

terminaux polyvalents et de vrac dans le monde entier en raison de ses hautes performances.

Conçue pour offrir à ses utilisateurs le meilleur retour sur investissement, cette nouvelle gamme de produits fait l'objet d'améliorations constantes afin de répondre aux attentes du marché en termes de capacité de levage, de classification et de cycles par heure.

Egalement disponibles en version grue portuaire sur rails

En réponse à la demande continue en grues puissantes modernes montées sur rails pour la manutention de vrac, Gottwald propose sa nouvelle gamme de grues portuaires sur rails de la série HSK en exécution à 4 câbles.

Sur tous ces matériels, l'utilisateur retrouve les avantages qui caractérisent les grues mobiles portuaires à 4 câbles, le portique sur rails HSK étant adapté aux besoins spécifiques du client.

Système diesel-électrique ou tout électrique ?

Les grues Gottwald HMK et HSK sont entraînées par un système diesel-électrique. Elles peuvent également être alimentées en mode entièrement électrique, dès la construction ou encore lors d'un reconditionnement. La grue est alors reliée à l'alimentation électrique du quai. L'alimentation diesel-électrique ou tout électrique offre une excellente souplesse d'alimentation et un coût d'exploitation minimal.

Les grues portuaires Gottwald sont adaptées aux chaînes logistiques des industries installées en zone portuaire – ici chez SAPEC au Portugal où le navire, la grue mobile portuaire HMK 170 EG, la trémie et la bande transporteuse forment une chaîne de transport intégrée.



Le meilleur choix avec Gottwald Port Technology

Le matériel de manutention idéalement adapté à vos besoins spécifiques



Grue mobile portuaire HMK 300 EG manutentionnant de la ferraille à Pasajes, Espagne

La construction ou l'extension d'installations portuaires représentent des investissements à long terme très lourds. Le choix du système de manutention revêt une importance primordiale puisqu'il exerce une influence décisive sur l'infrastructure du quai comme par exemple les rails, les fondations ou l'alimentation électrique. Selon l'engin de manutention choisi, il est possible d'économiser jusqu'à 15 % des coûts d'infrastructure. Dans le cas des terminaux existants, il faut, lors du choix de nouveaux engins, tenir compte de l'écartement des rails, des charges admissibles et des installations de convoyage et de transport.

Les opérateurs de terminaux sont face à un grand choix d'engins pour la manutention professionnelle des marchandises en vrac. Ils doivent toutefois considérer chaque cas concret avec précision et évaluer les avantages et les inconvénients de chaque option. Les critères de choix sont les suivants :

- la nature des marchandises en vrac,
- la part du vrac par rapport à l'activité totale,
- la productivité demandée.

Grue mobile sur rails HSK 260 EG manutentionnant du charbon à Bordeaux, France



Solutions souples, rendements allant jusqu'à 1500 t/h

Avec ses grues portuaires HMK et HSK, Gottwald propose des solutions flexibles adaptées aux besoins spécifiques de l'utilisateur pour la manutention professionnelle des marchandises en vrac. Les 2 séries de grues utilisent la même technologie éprouvée et reconnue dans le monde entier. Elles s'adaptent aux conditions définies par le client en termes de charges admissibles du quai, de voies de circulation et de contraintes locales spécifiques.

En exécution à 4 câbles, les séries HMK et HSK sont conçues pour des performances élevées, allant jusqu'à 1500 t/h. Elles se présentent comme une alternative crédible



Portique intermodal WSG manutentionnant du charbon au port d'Aschaffenburg, Allemagne

Gottwald construit les portiques intermodaux de la série WSG pour répondre aux exigences spécifiques des terminaux des ports intérieurs. Ces portiques sont idéaux non seulement pour le chargement et le déchargement des navires, mais aussi pour la manutention intermodale.

aux portiques et aux déchargeurs en continu. L'opérateur de terminal bénéficie d'un coût d'investissement relativement faible et de tous les avantages que lui apporte une grue mobile portuaire.

La grue mobile sur rails HSK s'avère toujours être la solution idéale lorsqu'il s'agit de remplacer une grue à double flèche à variation de volée âgée de plusieurs dizaines d'années et d'une productivité bien plus faible. Les grues Gottwald HSK offrent des avantages considérables en raison de leur poids réduit et de la construction simple de la flèche.

HMK 330 EG chez Rocha Top à Paranagua, Brésil



Les avantages en bref

Lorsque l'on considère les coûts de maintenance de l'infrastructure, ainsi que les impératifs de réduction des coûts et la valeur de solutions souples et orientées vers l'avenir, on comprend pourquoi les grues mobiles portuaires construites par Gottwald remportent un tel succès sur le marché de la manutention de vrac. Dotées d'une large palette de fonctionnalités, les grues Gottwald présentent de nombreux avantages, en version HMK sur pneumatiques ou en version HSK sur rails, que ce soit en exécution à 2 ou 4 câbles. Citons leurs principaux atouts :

- Productivité élevée,
- Polyvalence : manutention de marchandises en vrac, de conteneurs et de marchandises diverses,
- Temps de livraison et de montage extrêmement courts,
- Alimentation diesel-électrique ou tout électrique par le secteur du quai,
- Coût d'investissement peu élevé aussi bien pour la grue que pour l'infrastructure du quai,
- Haut degré de flexibilité : changement d'outil très rapide pour passer d'une marchandise à l'autre,
- Déplacement aisé de la grue d'un quai à un autre.

Grues mobiles portuaires HMK 280 EG chez ABP à Immingham, Grande-Bretagne : le terminal fournit annuellement 6 millions de tonnes de charbon aux centrales électriques britanniques.

Humber International Terminal choisit Gottwald

Le Humber International Terminal d'Immingham, Grande Bretagne, assure la manutention d'engrais, de charbon, de minerai de fer et de ferraille. Dans le cadre de l'extension de son terminal de marchandises en vrac en l'an 2000, l'entreprise, filiale d'ABP, opta pour trois grues mobiles portuaires Gottwald HMK 280 EG et trois trémies mobiles.

Pourquoi le choix en faveur des grues mobiles portuaires Gottwald ?

- elles répondent aux performances de débit requises,
- elles réduisent les frais d'infrastructure du quai,
- elles donnent au terminal la possibilité de manutentionner d'autres types de charges, comme les conteneurs.



Grues à 4 câbles pour la manutention professionnelle de marchandises en vrac

Les clés du succès

Les grues mobiles portuaires Gottwald conviennent à la manutention de tous les types de charges en raison de leur souplesse d'utilisation. Toujours soucieux d'apporter des améliorations techniques aux grues mobiles portuaires, Gottwald met en permanence l'accent sur l'adaptation de ses engins aux tailles actuelles des navires et des barges, ainsi qu'aux autres facteurs qui influencent le succès des opérations portuaires. Il est indispensable de pouvoir répondre aux attentes des utilisateurs en matière d'applications spéciales et de croissance de flux.

Le développement de la version à 4 câbles des grues mobiles portuaires pour la manutention professionnelle des vracs marque une nouvelle étape stratégique qui démontre l'engagement de Gottwald comme leader du marché à la pointe de la technologie.

La charpente mécano-soudée renforcée permet d'obtenir une classification plus élevée. La grue reçoit un second tambour de levage et, le cas échéant, un mécanisme d'orientation supplémentaire. La couronne

d'orientation et les poulies sont renforcées pour tenir compte des conditions exigeantes de la manutention des vracs – ces adaptations font des grues à 4 câbles Gottwald le meilleur choix pour la manutention des vracs.

Bennes à 4 câbles : un gain de productivité de 30 % par rapport aux bennes motorisées

La tare réduite d'une benne à 4 câbles permet d'augmenter la charge utile par cycle. Les temps de fermeture plus courts, couplés à des vitesses de travail plus rapides, améliorent la performance de façon spectaculaire : la productivité d'une grue mobile portuaire à 4 câbles est jusqu'à 30 % supérieure à celle d'une grue à 2 câbles utilisant une benne électrohydraulique.

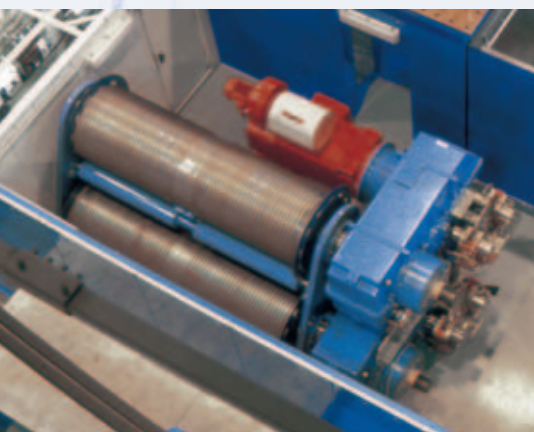
Un avantage supplémentaire de la benne à 4 câbles est sa robustesse qui la rend beaucoup moins sensible aux chocs particulièrement fréquents dans les conditions éprouvantes du service continu. Les besoins d'entretien et les arrêts qui en résultent sont donc réduits au minimum.

2 câbles ou 4 câbles, toujours la même polyvalence

Les grues mobiles portuaires Gottwald en exécution à 4 câbles conservent leur caractère polyvalent. Ces machines ne se limitent pas à la manutention de marchandises en vrac. Equipées d'une vaste gamme de moyens de préhension comme les spreaders, les palonniers et les aimants, ces grues manutentionnent efficacement les conteneurs, les demi-produits, les palettes et toutes sortes de colis lourds.



Grue à 4 câbles HMK 260 EG levant une charge lourde à Thessalonique, Grèce



Grue Gottwald à 4 câbles équipée de 2 mécanismes de levage



HMK 330 EG lors de la manutention de clinker chez Saqr Port Authority Mina Saqr, à Ras al Khaimah, Emirats Arabes Unis

**Grues portuaires sur rails HSK 360 EGL
avec portique adapté aux spécifications
du client déchargeant du minerai de fer à
Qinhuangdao, République Populaire de Chine**



Critères de sélection d'une grue

Le choix d'un modèle de grue et de son équipement à 2 ou 4 câbles dépend de nombreux paramètres.

Choix de la puissance et de la géométrie de la grue

Le choix de la grue dépend de la charge maximale prévue et, en ce qui concerne la portée, de la largeur du navire le plus grand susceptible d'être chargé ou déchargé.

Grue à 2 ou à 4 câbles ?

Les éléments décisifs qui président au choix d'une grue à benne à 2 ou à 4 câbles sont les suivants :

- le nombre de cycles requis en tonnes par heure ou par an
- la proportion du vrac dans le tonnage total manutentionné
- les éventuelles exigences inhérentes à certaines marchandises

Voir aussi l'exemple de la page 8 qui illustre le choix du type et de la taille d'une grue.

Type	Productivité maxi [t/h]	Capacité de levage [t] / portée maxi [m]	
		Classification FEM 1.001	
		A7	A8
HMK / HSK 170 EG	750	32 / 25	25 / 29
HMK / HSK 260 EG	1 000	40 / 31	34 / 30
HMK / HSK 330 EG	1 200	50 / 31	40 / 32
HMK / HSK 360 EG	1 500	–	50 / 44

Force de levage maximale et productivité maximale pour la manutention de vrac dépendent entre autres de la nature des marchandises, de la taille des navires et de la configuration du terminal.



Grue HMK 260 EG manutentionnant des engrais au Humber International Terminal d'Immingham, Grande-Bretagne

Grue à 2 ou à 4 câbles ?

Une comparaison éloquente – Etude de cas



Pourcentage de la manutention de vrac par rapport au volume total d'activité		
< 60 %	60 % à 80 %	> 80 %
Grue à 2 câbles	Nécessite une analyse approfondie	Grue à 4 câbles

Principes généraux pour le choix d'une grue à 2 ou à 4 câbles.
En cas de doute, une analyse des spécificités du terminal est conseillée.



Exemple

Un terminal traitant à la fois du vrac et des conteneurs souhaite augmenter sa performance. La nouvelle grue doit :

- charger et décharger des navires de la classe Panamax,

- atteindre des performances excellentes dans le domaine du vrac, au moins 850 t/h et
- pouvoir manutentionner des conteneurs pleins de 40' jusqu'à la 13ème rangée sur le navire.

Sur ces bases, Gottwald propose 2 options : la HMK 330 EG et la HMK 300 E.

HMK 330 EG – quand la manutention de marchandises en vrac est l'application principale

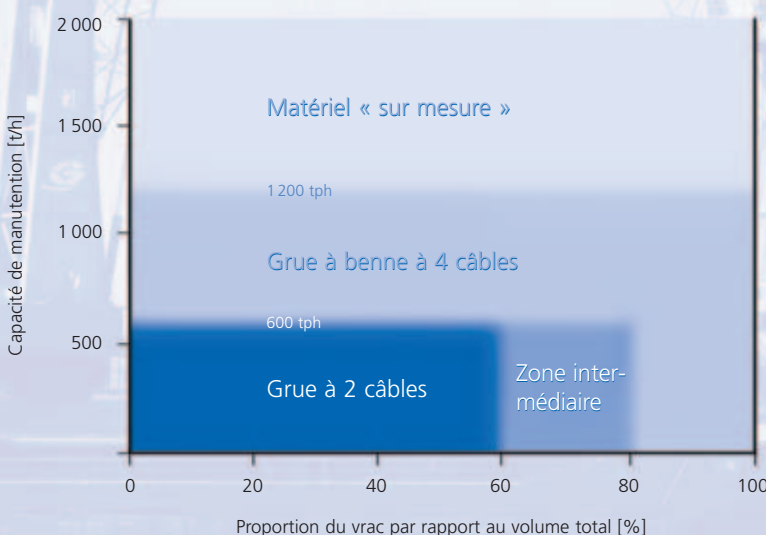
Si la nouvelle grue travaille des marchandises en vrac à raison de plus de 80 % et des conteneurs de façon occasionnelle, il est raisonnable d'investir dans une grue à 4 câbles. Celle-ci atteint des performances allant jusqu'à 1 200 t/h en raison des charges utiles et des vitesses très supérieures à celles d'une benne motorisée.

HMK 300 E – quand les conteneurs constituent l'essentiel de l'activité

Si la manutention des conteneurs est l'activité principale, une grue à 2 câbles avec une benne motorisée sera la solution la plus économique car cette grue :

- satisfait pleinement aux exigences de la manutention des conteneurs et
- atteint la performance minimale requise de 850 t/h pour la manutention de vrac avec une benne motorisée.

Dans quelles circonstances s'impose un système de manutention plutôt qu'un autre pour le vrac ? (Exemple pour la classe de grues HMK 300 E / HMK 330 EG)



A besoins spécifiques, solutions spécifiques

Grues portuaires sur rails de la série HSK



HSK 300 E avec un portique réalisé selon les spécifications du client. La machine reprend les ensembles éprouvés des grues mobiles portuaires, de la couronne d'orientation au sommet de la grue.

Les grues portuaires sur rails HSK, équipées d'un portique au lieu d'un châssis sur pneumatiques, ont été spécialement développées pour le travail sur des quais étroits ou n'acceptant que des descentes de charges très limitées. Ces grues illustrent la capacité d'innovation de Gottwald. D'abord créées sur l'idée d'un client, puis sans cesse améliorées, enfin adoptées par Gottwald comme ligne de produits en tant que telle à côté des grues mobiles portuaires HMK, ces grues répondent parfaitement aux exigences de productivité dans l'environnement éprouvant de la manutention de vrac.

Le portique des grues HSK est conçu "sur mesures" pour tenir compte des éventuelles bandes transporteuses et de la circulation des trains et des camions sur le site. La mobilité maximale de ces grues, qui, en opérations normales, circulent sur les rails du quai, est assurée par un système rétractable de translation sur roues développé par Gottwald et qui permet de déplacer la grue d'un quai à l'autre. En outre, le portique est muni de patins de calage qui permettent le travail sur des quais dépourvus de rails.

De la couronne d'orientation au sommet de l'engin, les grues portuaires sur rails (HSK) utilisent les mêmes éléments que ceux qui caractérisent les grues mobiles portuaires HMK. Avec leur force de levage allant jusqu'à 200 t, une portée maximale de 56 m et des performances de manutention en service à la benne à 4 câbles allant jusqu'à 1 500 t/h, elles permettent d'obtenir les mêmes performances que les grues mobiles portuaires Gottwald.



HSK 170 EG, équipée d'une installation de translation spéciale et de 8 patins de calage

En règle générale, les grues portuaires sur rails HSK sont alimentées par le réseau électrique du port. De plus, pour un service indépendant du réseau, elles peuvent aussi être équipées de groupes électrogènes diesel.



HSK 260 EG manutentionnant du soja à Bordeaux, France

Durée de vie d'une grue – une question de classification

La durée de vie prévue d'une grue et le rendement exigé sont des critères décisifs lors d'un investissement dans des engins de manutention.

La durée de vie de la grue est conditionnée par la résistance de la charpente métallique pour une productivité donnée. Afin d'at-

teindre ces objectifs de durée de vie, Gottwald Port Technology exécute ses grues dans les classifications FEM A6 à A8. La classification est déterminée après une analyse détaillée qui prend en compte les éléments spécifiques du cahier des charges établi pour la grue.

La polyvalence, une priorité absolue

Les grues mobiles portuaires, idéales sur les terminaux polyvalents

A côté des terminaux spécialisés dans le vrac ou les conteneurs, une multitude de ports, maritimes ou fluviaux, proposent leurs services pour toutes sortes de marchandises. On y utilise des moyens de préhension variés permettant la manutention des conteneurs, des colis lourds et du vrac.

Manutention de vrac à la benne motorisée

Les opérateurs de terminaux polyvalents apprécient les machines qui leur procurent à la fois économie d'utilisation, mobilité, polyvalence et grande souplesse lors des changements d'outil de préhension.

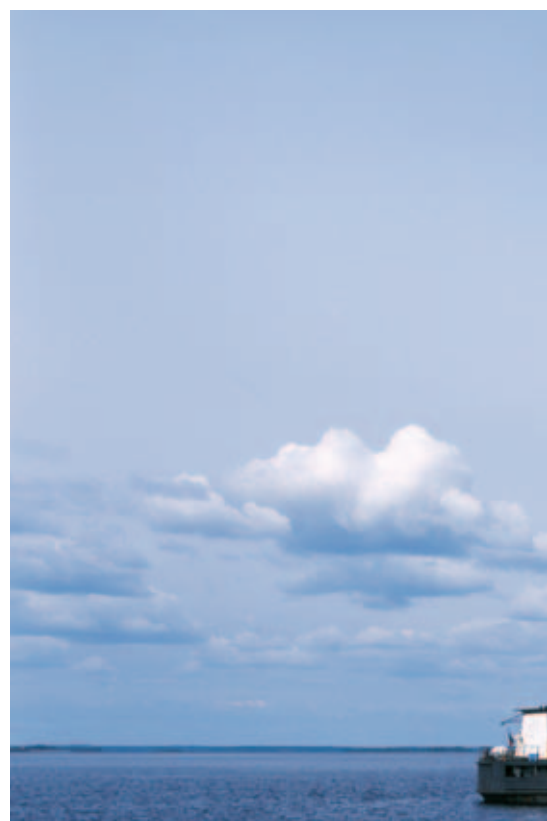
Dans ce contexte, les grues mobiles portuaires et les grues portuaires sur rails Gottwald dans leur version « classique » à 2 câbles, sont idéales pour la manutention des marchandises en vrac les plus diverses. Selon le type et la nature des marchandises, des bennes ou des grappins motorisés sont utilisés.

Lorsque la puissance électrique absorbée est particulièrement élevée, comme dans le cas de la manutention de ferraille au grappin, les grues portuaires Gottwald peuvent être équipées d'un deuxième enrouleur à câble pour une alimentation renforcée du grappin.

Manutention de ferraille avec une grue HMK 260 E chez Mardas à Istanbul, Turquie



HMK 300 E et HMK 260 E au port de Tornio, Finlande : le changement simple des bennes motorisées assure l'adaptation rapide des grues portuaires Gottwald à différents types de vrac.

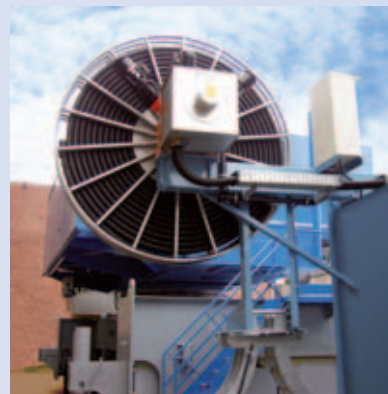


Alimentation électrique externe pour une meilleure efficacité

Gottwald Port Technology est le seul constructeur au monde qui équipe ses grues mobiles portuaires d'une alimentation diesel-électrique. Ce choix technologique procure aux utilisateurs des coûts d'exploitation et de maintenance particulièrement réduits.

Pour réduire encore les coûts d'exploitation, il est possible de raccorder les grues Gottwald au réseau d'alimentation électrique du port. Les moteurs électriques

de la grue sont alors directement alimentés par le secteur du quai. La grue est équipée d'un enrouleur à câble et tout simplement branchée au secteur par l'intermédiaire de prises installées sur le quai.





Équipées de moyens de préhension divers, les grues portuaires Gottwald en version à 2 câbles sont aptes à manutentionner tous les types de marchandises.



Manutention de conteneurs et de marchandises générales avec divers moyens de préhension

Pour atteindre de hautes performances dans la manutention des conteneurs, les grues mobiles portuaires et les grues portuaires sur rails Gottwald, en version à 2 câbles, peuvent être équipées de tous les types de spreaders du marché, y compris les spreaders « twin-lift ».

Les grues mobiles portuaires Gottwald chargent et déchargent les coils, les brames les demi-produits ainsi que les palettes. Les grues sont alors équipées d'aimants, de crochets ou d'autres moyens de préhension adaptés à chaque cas spécifique.

Force de levage maximale et productivité maximale pour la manutention de vracs dépendent entre autres de la nature des marchandises, de la taille des navires et de la configuration du terminal.

Type	Productivité maxi [t/h]	Capacité de levage [t] / portée maxi [m]	
		Classification FEM 1.001	
		A7	A8
HMK / HSK 170 E	650	32 / 25	25 / 29
HMK / HSK 260 E	800	40 / 31	34 / 30
HMK / HSK 300 E	850	50 / 31	40 / 32
HMK / HSK 360 E	900	50 / 44	–

Manutention de marchandises en vrac dans les ports intérieurs

Portiques intermodaux WSG pour tous les types de manutention

Le charbon, le minerai, les matières premières et les demi-produits arrivent du monde entier vers des hubs transcontinentaux où les navires océaniques sont déchargés. Puis, les marchandises sont réacheminées vers les centrales électriques et les usines de transformation au travers d'une logistique complexe.

Portiques intermodaux WSG

Les grues mobiles portuaires et les grues portuaires sur rails Gottwald assurent le déchargement des navires vraquiers de toutes capacités dans les ports maritimes, aussi bien sur les terminaux spécialisés que dans les terminaux polyvalents. Gottwald propose aussi, depuis début 2003, une nouvelle gamme d'équipements qui s'adresse plus particulièrement aux terminaux vraquiers de l'intérieur : ce sont les portiques intermodaux à grand empattement WSG.

Pour les usages les plus divers

Les domaines d'application des portiques intermodaux à grand empattement WSG sont très complets. Ils ne sont pas seulement utilisés pour le traitement des bateaux, mais aussi pour le transfert des marchandises entre les différents moyens de transport. Pour résumer, ils conviennent aux utilisations suivantes :

- déchargement des bateaux,
- manutention intermodale entre le rail et la route,
- manutention trimodale entre bateaux, trains et camions.

En outre, les portiques intermodaux de la série WSG peuvent être utilisés pour la gestion des surfaces de stockage. En effet, c'est dans les ports qui les utilisent également pour gérer le stock bord à quai que ces nouveaux venus dans la famille

Gottwald démontrent au mieux leur flexibilité. Par exemple, on utilisera le portique WSG dans les terminaux à charbon proches des centrales électriques pour décharger les bateaux, stocker différentes qualités de charbon, les mélanger puis les charger directement sur la bande transporteuse.

Construction adaptée aux besoins spécifiques

Chaque portique est adapté aux besoins spécifiques de chaque client. Les avant-becs dont la portée du côté eau atteint jusqu'à 40 m permettent de travailler tous les types de bateaux desservant les ports fluviaux et les caboteurs dans les ports maritimes. L'écartement entre palées jusqu'à 80 m permet une souplesse d'utilisation exceptionnelle.

Portique intermodal WSG au port fluvial d'Aschaffenburg, Allemagne :
utilisé à l'origine pour décharger le charbon et gérer le stock, ...



Manutention de marchandises en vrac avec une benne motorisée ou à 4 câbles

Pour la manutention des marchandises en vrac, Gottwald équipe ses portiques intermodaux WSG de bennes motorisées. Si les portiques intermodaux sont exploités dans des terminaux spécialisés dans le vrac, le chariot peut être équipé d'une benne à 4 câbles pour une performance accrue.



Portique intermodal WSG lors de la manutention intermodale entre voie d'eau et rail à Orsoy, Allemagne



... le WSG est désormais utilisé pour la manutention et le stockage de conteneurs depuis la reconversion du terminal d'Aschaffenburg.

Disponibilité maximale

En général, les portiques intermodaux WSG sont équipés de 2 mécanismes de levage à 2 câbles. Les câbles étant largement écartés, les mouvements pendulaires (ballant) se produisant lors de la manutention des conteneurs ou des colis de grande longueur sont réduits au minimum.

Lorsque la manutention de marchandises en vrac est réalisée avec un seul mécanisme de levage, le second mécanisme de levage, au repos, assure une disponibilité optimale de la grue puisqu'une éventuelle panne sur l'un des mécanismes n'a pas d'impact sur le rendement.

Applications polyvalentes

La mise en oeuvre des portiques intermodaux Gottwald WSG n'est pas limitée aux terminaux spécialisés dans le vrac. Ils conviennent tout autant à la manutention des conteneurs qu'à celle des marchandises diverses. Des systèmes d'information pour la gestion des stocks permettent en outre une intégration des portiques dans des chaînes logistiques complexes.



Un deuxième mécanisme de levage garantit une disponibilité maximale de la grue en service à la benne motorisée.

Équipements spéciaux

Valeur ajoutée pour la manutention professionnelle du vrac

Gottwald ne se limite pas à la fourniture de grues portuaires de différents types. Il s'efforce d'adapter ses produits aux conditions spécifiques, par exemple en installant des systèmes de protection contre la poussière ou en proposant des modèles de bennes conçus spécialement pour un usage particulier.



HMK 300 EG avec un système de protection actif contre la poussière chez Ership à Huelva, Espagne

Systèmes de protection contre la poussière pour les machines et les installations

La manutention de marchandises en vrac entraîne des émissions importantes de poussière. Ce phénomène engendre des pertes de matière. Il représente également un risque sérieux de détérioration des machines si les poussières peuvent s'y introduire.

Pour minimiser ces effets, Gottwald met en œuvre des installations de protection passives et actives contre la poussière et prévient ainsi au maximum les risques de détériorations.

Sur les terminaux où les émissions de poussière sont réduites, la protection passive contre la poussière est suffisante. Sur les grues Gottwald, les salles des machines sont isolées et leur accès est protégé par une porte.

Système de protection actif contre la poussière pour une plus grande sécurité

Pour les terminaux confrontés à un dégagement de poussière élevé, un système d'alimentation en air à haute performance offre une protection optimale des machines et des accessoires. Il s'agit d'un système actif dans lequel l'air exempt de poussière est aspiré à la tête de la tour et acheminé par une conduite vers la salle des machines après avoir été filtré. Il en résulte une légère surpression dans la salle des machines, ce qui interdit la pénétration de l'air extérieur, donc des poussières.

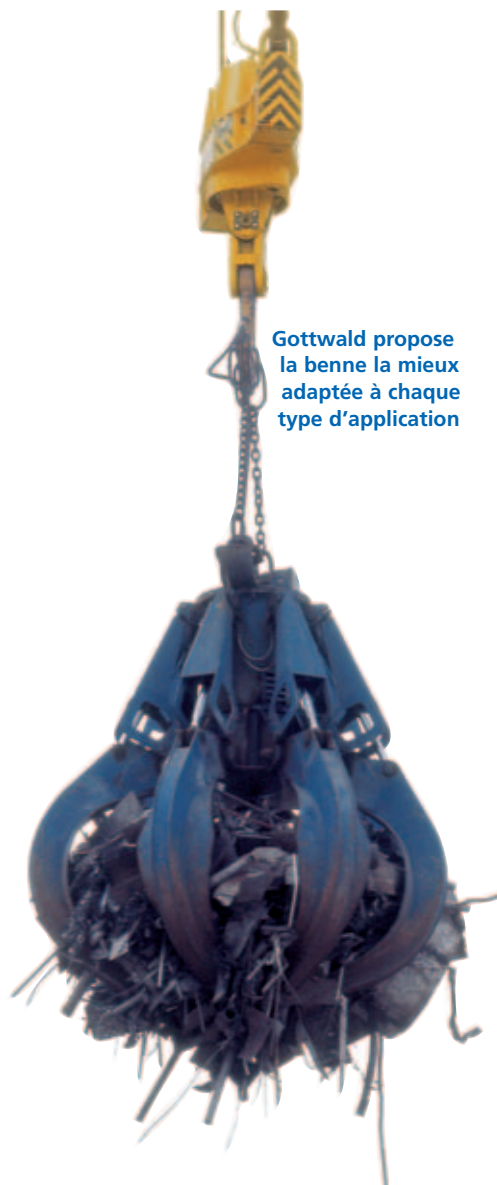


Le type de vrac détermine le type de benne

Le choix d'un type de benne, que ce soit une benne à coquilles, une benne articulée ou un grappin, dépend principalement de la nature des différentes marchandises en vrac, comme par exemple, le charbon, le minerai ou l'engrais. Mais la benne doit également être adaptée à la grue.

Pour obtenir les performances maximales, il faut tenir compte de la densité de la marchandise, de sa granulométrie, des caractéristiques des navires et de la force de levage maximale de la grue. Ces facteurs conditionnent la taille de la benne sélectionnée.

Gottwald peut proposer tous les types de bennes à ses clients et conseiller ceux-ci dans leur choix et le dimensionnement des bennes, notamment lorsque différents produits en vrac doivent être manutentionnés.



Gottwald propose la benne la mieux adaptée à chaque type d'application

Un service fiable

Dans le monde entier, 24h sur 24

Dans un contexte permanent de réduction des coûts et face à l'exigence d'une disponibilité du matériel de tous les instants dans le transport maritime en général, et dans la manutention portuaire en particulier, le Service Après-Vente proposé par Gottwald Port Technology joue un rôle déterminant.

Nous apportons à nos clients un soutien compétent, souple et rapide, grâce à notre service après-vente qui s'appuie sur la large gamme de prestations Gottwald. Celle-ci est constamment adaptée et élargie pour répondre aux exigences du marché. Cette palette de services va des interventions au cas par cas jusqu'à la conclusion de contrats d'entretien.

Un réseau de service après-vente dans le monde entier

Présent sur tous les continents, Gottwald Port Technology vous propose un réseau mondial intégré de partenaires permanents. Ces partenaires disposent d'un savoir-faire excellent et garantissent une communication simple dans la langue du client.

Une gamme de prestations complètes

La gamme de prestations du service après-vente de Gottwald Port Technology comprend :

- une permanence 24 heures sur 24,
- un appui technique,
- la fourniture de pièces détachées à partir d'un dépôt de pièces détachées central et de dépôts décentralisés installés dans le monde entier,
- des lots de pièces détachées pour les premières interventions,
- des contrats de maintenance,
- le montage et la mise en service,
- la modernisation et le reconditionnement,
- le téléservice,
- l'inspection et la révision,
- le transport,
- la formation des personnels de la clientèle et la fourniture de documentations rédigées dans la langue du client.

Gottwald, synonyme de service et de sécurité, garantit à tout moment une exploitation aisée et optimisée dans le monde entier, quelle que soit l'application concernée.

Transport, montage et mise en service de grues dans le monde entier



Formation des personnels chargés de la maintenance des grues par Gottwald Port Technology

Livraison rapide de pièces détachées, disponibles également à partir de dépôts locaux



support@gottwald.com

Gottwald Port Technology GmbH • Postfach 18 03 43 • 40570 Düsseldorf, Allemagne
Tél.: +49 211 7102-0 • Fax: +49 211 7102-3651 • info@gottwald.com • www.gottwald.com

