



**RAISING THE BAR**



**POUR UNE DISTRIBUTION  
DE L'ACIER PLUS  
EFFICIENTE**



# TABLE DES MATIÈRES



3 // DES REACHSTACKERS POLYVALENTS  
AU SERVICE D'UNE DISTRIBUTION DE  
L'ACIER PLUS EFFICIENTE

4 // RÉÉVALUER LE WORKFLOW DE  
CHARGEMENT DES WAGONS FERROVIAIRES

6 // DES BOBINES DE PLUS EN PLUS  
GIGANTESQUES

7 // POUR UNE MANUTENTION EFFICIENTE DES  
BRAMES D'ACIER



## DES REACHSTACKERS POLYVALENTS AU SERVICE D'UNE DISTRIBUTION DE L'ACIER PLUS EFFICIENTE

**A**vec l'automatisation, la plus grande connectivité et l'évolution de la structure démographique de la main-d'œuvre, le paysage industriel est en constante évolution... Le changement est partout et l'industrie de l'acier ne fait pas exception. Aujourd'hui, les aciéries doivent fournir de l'acier sous diverses formes et dans diverses tailles. Elles doivent déplacer l'acier plus rapidement et plus efficacement des sites de production aux sites de distribution, puis le livrer aux utilisateurs.

Les aciéries sont confrontées à de lourdes charges financières. La demande en bobines toujours plus grandes et plus larges implique des investissements massifs pour agrandir les lignes de production de bobines et fabriquer de l'acier en bobines de plus grande profondeur et de plus grand diamètre. Les équipements de manutention et la main-d'œuvre nécessaires pour déplacer les produits en acier représentent également un coût important. Mais les aciéries ne peuvent pas se permettre de lésiner sur les moyens, au risque de rendre la manutention des bobines et des brames dangereuse et inefficace et de provoquer des accidents et des arrêts machines très coûteux en temps et en argent.

*Quand l'aciérie n'est pas opérationnelle, chaque heure fait perdre de l'argent aux applications de manutention sidérurgiques*

Pour rester compétitifs sur un marché aussi concurrentiel, les producteurs d'acier doivent réévaluer non seulement les équipements qu'ils utilisent, mais la manière dont ils les utilisent. Et si, au lieu des flux opérationnels comportant de nombreuses étapes et un grand nombre de chariots, ils pouvaient adopter une approche rationalisée qui boosterait leurs performances et leur efficacité sur le marché actuel ?

La flexibilité sans précédent induite par les innovations en matière d'équipements de manutention permet de plus en plus d'envisager concrètement cette approche rationalisée pour les opérations de manutention de l'acier. Un seul ReachStacker peut désormais prendre en charge des tâches normalement réparties entre plusieurs équipements, comme les systèmes à portique et les chariots à éperon de manutention de bobines. Cette solution permet de consolider le flux de travail en évitant les étapes sans valeur ajoutée, telles que la dépose de charges à des points intermédiaires et le changement d'équipements, tout en réduisant le parc total d'équipements et les temps de formation associés.





# RÉÉVALUER LE WORKFLOW DE CHARGEMENT DES WAGONS FERROVIAIRES

Le processus classique de déplacement de l'acier entre la production et les wagons est long, car il comporte un grand nombre d'étapes et d'équipements différents. Les ReachStackers sont traditionnellement dévolus à la manutention de conteneurs de marchandises et au déplacement de charges lourdes sur un site. Souvent, on dédie d'autres chariots élévateurs et des transporteurs de brames à une tâche unique, comme manipuler des bobines ou des brames et les déposer dans les zones d'attente. Les systèmes à portique utilisent ensuite des palans pour lever et charger les bobines ou les brames dans les wagons.

Avec la pression que subissent les aciéries pour optimiser leur rendement, ce flux de travail ne répond plus aux contraintes de rapidité et de coût. Les palans se déplacent lentement, et pourtant ils doivent traverser de longues rangées de wagons ferroviaires pour collecter et déposer chaque charge. Et le processus est encore ralenti du fait qu'ils doivent attendre que les wagons entrent et sortent du bâtiment. D'un point de vue financier, investir dans autant d'équipements différents entraîne des dépenses en immobilisations plus importantes et la nécessité d'assurer la maintenance des machines supplémentaires. En outre, la main-d'œuvre est moins efficace, car les opérateurs doivent être formés en conséquence et passer constamment



*Quel serait le bénéfice d'une réduction des coûts de main-d'œuvre pour votre application de manutention sidérurgique ?*

d'un équipement monotâche à un autre.

Le ReachStacker permet d'adopter un processus de chargement simple et plus efficace pour les opérations de manutention d'acier : un seul équipement est nécessaire pour collecter les pièces d'acier finies et les déplacer vers les zones d'attente et de stockage ou les charger directement dans les wagons. Voici comment les ReachStackers peuvent optimiser le processus :

- ils ont une portée suffisante pour charger des wagons double profondeur sans avoir à se déplacer vers une nouvelle position de chargement ;
- ils peuvent charger les wagons par les côtés et être équipés de systèmes de levage des toits des wagons-tombereaux ;
- ils vont quatre fois plus vite que les ponts roulants pour le déplacement et le levage ;
- ils permettent un positionnement plus précis des charges et évitent ainsi les réglages chronophages, grâce à une cabine élevée offrant une meilleure visibilité et une précision remarquable ;
- ils peuvent fonctionner sans l'assistance d'un guide extérieur, ce qui libère de la main-d'œuvre pour des tâches à plus grande valeur ajoutée ;
- ils rendent inutile la création d'embranchements ferroviaires supplémentaires, ce qui permet de disposer de plus d'espace sur le site.



## RÉÉVALUER LE WORKFLOW DE CHARGEMENT DES WAGONS FERROVIAIRES

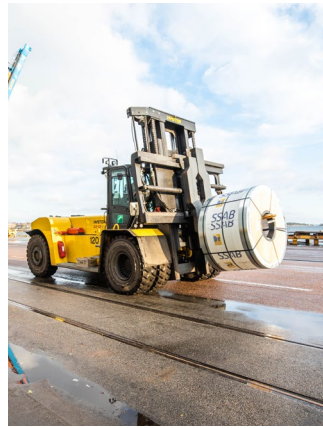
// UNE MANUTENTION DE BOBINES CONVENTIONNELLE NÉCESSITE DE NOMBREUX ÉQUIPEMENTS TRÈS COÛTEUX DÉDIÉS À UNE TÂCHE SPÉCIFIQUE ET DES OPÉRATEURS QUALIFIÉS.



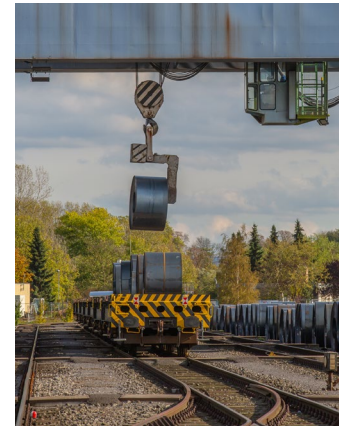
**PONT ROULANT/GRUE À PORTIQUE :**  
en bout de ligne de production, collecte de bobines finies, positionnement sur les wagons ferroviaires ou les chariots de transfert



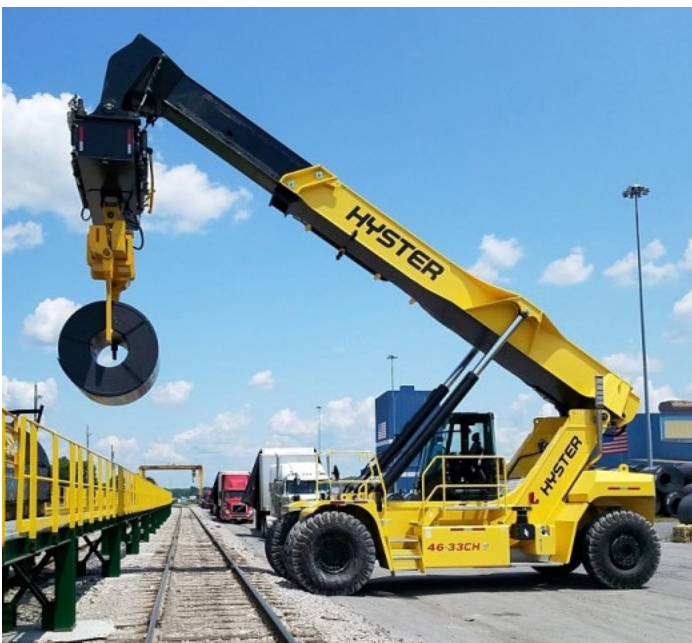
**TRACTEURS POUR TERMINAUX :**  
amenage des bobines des chariots de transfert vers les zones de stockage et d'attente



**CHARIOT DE MANUTENTION DE BOBINES :**  
collecte des bobines dans la zone de stockage pour les transférer dans la zone de chargement



**PONT ROULANT/GRUE À PORTIQUE :**  
collecte et chargement des bobines pour l'expédition



Un ReachStacker correctement équipé pour la manutention de bobines peut exécuter en toute sécurité et efficacement toutes les fonctions de collecte, de transport et de chargement de bobines qui sont traditionnellement effectuées par des grues fixes ou mobiles, des chariots à contrepoids classiques et des tracteurs avec éperon de manutention.

- Moins de contacts avec le produit.
- Besoins en main-d'œuvre et en formation réduits.
- Moins d'équipements à acquérir et à entretenir.
- Technologie de changement d'outils assurant l'interchangeabilité des accessoires, ce qui permet d'exécuter différentes tâches dans un flux opérationnel simple en *plug-and-play*. [\[Voir la vidéo\]](#)



## DES BOBINES DE PLUS EN PLUS GIGANTESQUES

**P**our faire tourner plus longtemps les lignes de production et réduire les temps de changement de bobines, les clients qui fabriquent des produits en acier demandent aux producteurs de leur fournir des bobines plus grandes. Ces nouvelles bobines peuvent atteindre un poids de 43,5 kg et une largeur de plus de 2 mètres ; soit jusqu'à 7 kg et 400 mm de plus que la norme précédente.

Mais pour les producteurs d'acier, la fabrication de ces bobines de grande taille n'est pas une mince affaire... sans parler de la distribution. Les aciéries investissent massivement pour agrandir les lignes de production, mais elles doivent également modifier leurs infrastructures de manutention et de transport, ce qui implique des chariots de plus grande capacité et une transition vers le transport par chemin de fer et par barge au lieu du transport sur route par des poids lourds.

### // LES CHARGES LES PLUS LOURDES DEVIENNENT PLUS FACILES À MANIPULER

Pour manipuler des bobines plus lourdes et plus larges, un ReachStacker offre la bonne combinaison en termes de taille et de fonctionnalités pour les applications ardues et, surtout, une charge utile plus importante. Grâce à des flèches plus lourdes, des pneus et des essieux plus larges et des accessoires de manutention de bobines de taille adéquate, les ReachStackers peuvent lever jusqu'à 45 kg et disposent d'un centre de charge étendu jusqu'à 6315 mm. Cela leur permet non seulement de manipuler des bobines plus larges, mais également d'avoir la portée étendue nécessaire pour les placer sur un wagon ferroviaire double profondeur

ou sur un plateau de poids lourd ou de semi-remorque grande largeur.

Il est également possible d'utiliser des accessoires conçus spécifiquement pour la manutention de bobines, tels que des crochets pour bobines et des grappins.

- **Les crochets pour bobines**, identiques à ceux utilisés pour les ponts roulants, offrent aux opérateurs une grande flexibilité pour le positionnement des bobines sur les wagons ferroviaires plats lorsque les corps de bobines sont placés perpendiculairement aux voies ferrées. Ils peuvent même être équipés de systèmes intégrés de levage des toits des wagons, pour un accès rapide aux cibles de chargement.
- **Les grappins pour bobines** sont un choix pertinent pour charger les wagons-tombereaux à parois latérales. Les bras de préhension ne nécessitent qu'une faible distance pour relâcher la bobine et la positionner à l'intérieur des parois du wagon avec un maximum de précision.





## POUR UNE MANUTENTION EFFICIENTE DES BRAMES D'ACIER

La demande en bobines et en brames d'acier étant équivalente, les aciéries doivent être prêtes à produire, manipuler et charger ces deux types de produits. Les brames, plates, présentent des différences majeures avec les bobines : les chariots élévateurs doivent donc être équipés d'accessoires différents pour pouvoir les manipuler correctement.

### // ACCESSOIRES DE MANUTENTION DE BRAMES

- **Les aimants pour brames** sont utilisés pour le gerbage des brames à température ambiante dans un parc de stockage et leur positionnement. À la différence des pinces, les aimants sont parfaitement adaptés au chargement des wagons ferroviaires à parois latérales. Ils évitent d'avoir à positionner des entretoises entre les charges, ce qui accélère les processus et assure des gains de productivité importants.
- **Les pinces pour brames**, quant à elles, sont généralement utilisées pour la prise et le transport des brames chaudes autour du site et pour charger des wagons ferroviaires plats sans parois. La manipulation est plus précise qu'avec des fourches.



3991992 whitepaper "Improving steel efficiency - FR

### DES CHANGEMENTS D'ACCESSOIRE RAPIDES ET SIMPLES

Si une aciérie utilise en parallèle des chariots élévateurs pour manipuler les bobines et d'autres équipements pour manipuler les brames, il y a tout lieu de penser que son parc est à la fois coûteux et pléthorique. Cela signifie aussi que les chariots de manutention de bobines restent inactifs et prennent de la place sur le site pendant la manutention des brames et inversement, car il n'est pas facile d'interchanger les outils.

Une nouvelle technologie de changement d'outils permet de ne plus passer par ce processus fastidieux et ardu de changement manuel d'accessoire et de ne pas cumuler les chariots élévateurs. Pour les accessoires mécaniques, comme les crochets pour bobines ou les pinces pour brames, les opérateurs peuvent les changer sans même bouger de leur siège. Quant aux éléments qui nécessitent de l'énergie, que ce soit de l'électricité pour les aimants pour brames ou de l'énergie hydraulique pour les accessoires de serrage ou rotatifs, les opérateurs doivent quitter brièvement la cabine, mais le processus est très simple. Il s'agit d'un flux opérationnel en *plug-and-play*, ce qui signifie que les opérateurs ont juste à brancher les raccords rapides pour alimenter l'accessoire en énergie. Qui plus est, cette capacité à passer facilement et rapidement d'un accessoire à un autre permet d'avoir un parc allégé et plus productif.