



**RAISING THE BAR**



**MEER EFFICIËNTIE IN  
STAALDISTRIBUTIE**



# INHOUDSOPGAVE



- 3 // MEER EFFICIËNTIE IN  
STAALDISTRIBUTIE MOGELIJK MET  
VEELZIJDIGE REACHSTACKERS
- 4 // HEREVALUATIE VAN DE WORKFLOW  
VOOR HET LADEN VAN TREINWAGONS
- 6 // STAALROLLEN WORDEN STEEDS  
GROTER
- 7 // AAN DE SLAG MET STAALPLATEN



# MEER EFFICIËNTIE IN STAALDISTRIBUTIE MOGELIJK MET VEELZIJDIGE REACHSTACKERS

**D**oor automatisering, een verbeterde connectiviteit en veranderende demografische cijfers voor arbeid waardoor industriële landschappen een nieuwe vorm krijgen, verandert alles continu, ook in de staalindustrie. Van staalfabrieken wordt tegenwoordig verwacht dat ze staal in uiteenlopende vormen en maten kunnen leveren, en dat ze dat staal tegelijkertijd ook sneller en efficiënter van productie naar distributie en uiteindelijk bij de eindgebruiker kunnen brengen.

Dat betekent flinke financiële verplichtingen voor die fabrieken, met een vraag naar grotere en bredere rollen staal, waardoor grote investeringen nodig zijn om de productielijnen voor rollen te verbreden en staal op dikkere rollen met een grotere diameter te produceren. De trucks en arbeid die nodig zijn om te laden en de lossen om staalproducten te verplaatsen, zorgen ook voor flinke kosten. Maar staalfabrieken kunnen het zich niet veroorloven om half werk te leveren; dan lopen ze het risico dat rollen en platen onveilig en niet effectief worden verwerkt, wat tot dure ongevallen en sluitingen van fabrieken kan leiden.

---

*Elk uur dat een staalfabriek niet operationeel is, kost geld.*

---

Staalproducenten kunnen de concurrentie op deze uitdagende markt alleen voorblijven door niet alleen hun machines opnieuw te evalueren, maar ook hoe ze die machines gebruiken. Maar wat als ze dan van meervoudige werkstromen met meerdere machines kunnen overstappen op een gestroomlijnde aanpak, waardoor de prestaties en efficiëntie toenemen en ze kunnen groeien op de markt van vandaag?

Dankzij innovatieve machines voor intern transport die een ongekeerde flexibiliteit bieden wordt deze gestroomlijnde aanpak steeds meer realiteit voor staalverwerkingstoepassingen. Een enkele reachstacker kan werkzaamheden doen die voorheen werden gedaan door onder meer portaalkranen en heftrucks uitgerust met een doorn voor rollen. Dit maakt een geconsolideerde workflow mogelijk waarmee extra tussenstappen, zoals het plaatsen van ladingen op tussenstops en het verwisselen van uitrusting, worden vermeden. Tegelijkertijd wordt het totale machinepark kleiner en is er minder tijd nodig om chauffeurs op te leiden.





# HEREVALUATIE VAN DE WORKFLOW VOOR HET LADEN VAN TREINWAGONS

**H**et proces voor het verplaatsen van staal van productie naar treinwagons is tijdrovend en omvat meerdere stappen en machines. Reachstackers worden vaak gebruikt voor het verplaatsen van containers en andere zware ladingen op het werkterrein. Andere heftrucks en trucks die stalen plakken vervoeren worden meestal voor slechts één taak gebruikt, zoals het verplaatsen van rollen of platen naar verzamelplaatsen. Daarna worden de rollen of platen met portaalkranen in treinwagons geladen.

Staalfabrieken moeten steeds efficiënter gaan werken om de concurrentie voor te blijven, en deze manier van werken is uiteindelijk te traag en te kostbaar. Kranen werken langzamer en ze moeten langs lange rijen treinwagons rijden om elke lading op te pakken en te plaatsen, en wachten totdat treinwagons in en uit het gebouw worden gereden, waardoor het proces nog langer duurt. Daarnaast nemen de kapitaaluitgaven toe omdat er in zo veel verschillende machines en het onderhoud van de extra machines moet worden geïnvesteerd, terwijl de arbeidsefficiëntie daalt; chauffeurs moeten voldoende worden opgeleid in die verschillende machines en ze

---

*Wat zou uw staalfabriek kunnen doen als de arbeidskosten dalen?*

---

moeten wisselen tussen machines die slechts voor één taak kunnen worden gebruikt.

Met een reachstacker kunnen staalverwerkingsbedrijven hun laadprocessen efficiënter en eenvoudiger maken, met één machine die afgewerkte staaldelen oppakt en ze naar verzamel- en opslaglocaties brengt of ze direct op treinwagons laadt. Reachstackers kunnen het proces optimaliseren doordat ze:

- Ver genoeg reiken om twee treinwagons diep te laden zonder naar een nieuwe laadpositie te rijden
- Treinwagons zijdelings kunnen laden en kunnen worden uitgerust met een gondola car (goederenwagon voor staal transport) lid lifter
- Tot vier keer sneller rijden en heffen dan bovenloopkranen
- Ladingen nauwkeuriger kunnen plaatsen, waardoor tijdrovende aanpassingen niet nodig zijn, dankzij een verhoogde cabine die beter zicht biedt om ladingen in één keer goed te plaatsen
- Ze gebruikt kunnen worden zonder een tweede persoon buiten de machine, zodat medewerkers andere, nuttigere werkzaamheden kunnen doen
- Geen extra rails nodig hebben, zodat er meer ruimte op het terrein overblijft





## HEREVALUATIE VAN DE WORKFLOW VOOR HET LADEN VAN TREINWAGONS

// NORMAAL GESPROKEN WORDEN ROLLEN VERPLAATST DOOR MEERDERE, ERG KOSTBARE EN GESPECIALISEERDE MACHINES MET SPECIAAL OPGELEIDE CHAUFFEURS.



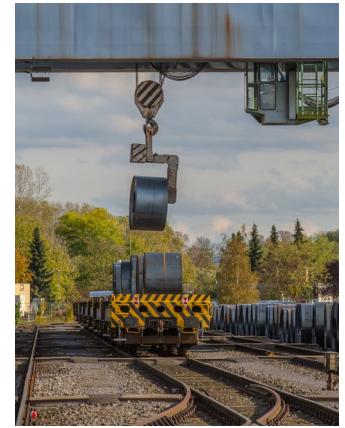
**BOVENLOOP-/  
PORTAALKRAAN:**  
bevindt zich aan het einde van de productielijn; pakt rollen die gereed zijn op en plaatst ze op treinwagons of transferwagens



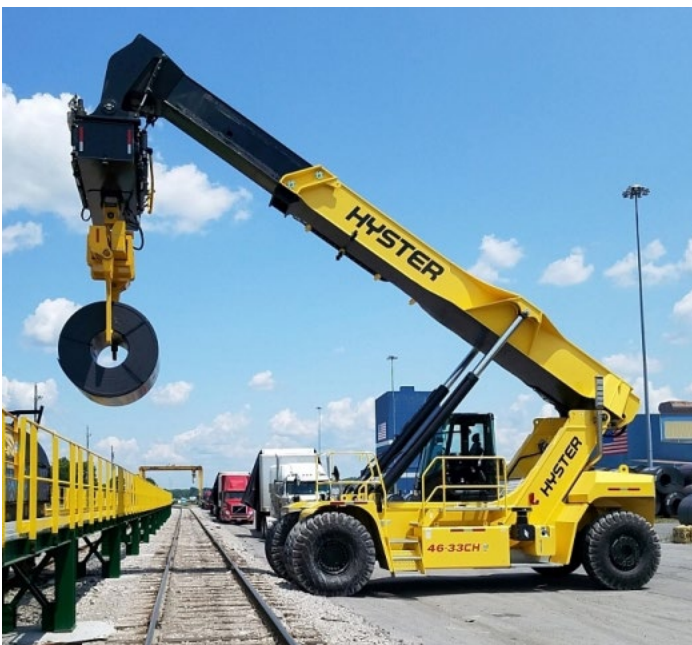
**TERMINALTREKKER:**  
plaatst rollen op transferwagens voor vervoer naar opslag- en verzamellocaties



**HEFTRUCK VOOR HET  
VERWERKEN VAN  
ROLLEN:**  
pakt rollen op van het opslagterrein en brengt ze naar het laadgebied



**BOVENLOOP-/  
PORTAALKRAAN:**  
verzamelt en laadt rollen voor vervoer



Maar een reachstacker met een hulpstuk voor het verwerken van rollen kan alle handelingen voor het oppakken, transporteren en laden van rollen uitvoeren die anders door vaste of bewegende kranen, conventionele heftrucks en trucks met een doorn voor rollen worden gedaan.

- Minder transportbewegingen van producten
- Minder arbeids- en opleidingsvereisten
- Minder machines aankopen en onderhouden
- Dankzij het wisselsysteem kunnen de hulpstukken op de machine worden verwisseld, zodat de machine voor uiteenlopende werkzaamheden in een eenvoudige, plug-and-play workflow kan worden gebruikt [\[Video bekijken\]](#)



## STAALROLLEN WORDEN STEEDS GROTER

**K**lanten die producten van staal vervaardigen vragen producenten steeds vaker om grotere rollen, zodat hun productielijnen langer blijven draaien en ze minder tijd hoeven te besteden aan het verwisselen van rollen staal. Deze nieuwe rollen zijn wel 43,5 kg zwaar en meer dan 2 meter breed. Daarmee zijn ze tot 7 kg zwaarder en 400 mm breder dan de vorige norm.

Maar voor staalproducenten valt het niet mee om grotere rollen te maken en al helemaal niet om ze te verplaatsen. Staalfabrieken investeren flink om hun productielijnen te verbreden, maar ze moeten ook de infrastructuur voor laden, lossen en transport aanpassen. Dat betekent dat er heftrucks met een hogere capaciteit moeten komen en dat ze moeten overstappen op transport via spoor en over het water in plaats van vervoer met zware vrachtwagens over de weg.

### // LICHTER WERK MAKEN VAN ZWARE LADINGEN

Bij het verwerken van zwaardere, bredere rollen biedt een reachstacker de juiste combinatie van grootte, een robuuste constructie en vooral een hogere payload ofwel maximaal toegestaan ladinggewicht. Reachstackers hebben sterkere booms, grotere banden en assen, en ze kunnen worden uitgerust met speciale hulpstukken voor rollen. Daarnaast kunnen ze tot 45 ton opheffen en hebben ze een langer lastzwaartepunt tot 6315 mm, zodat ze niet alleen bredere rollen kunnen oppakken, maar ook een groter bereik hebben om deze rollen op een double-stack goederenwagon te plaatsen of op de laadvloer van een dieplader of zware vrachtwagen.

Daarnaast kunnen er ook hulpstukken worden gebruikt die specifiek voor het verplaatsen van rollen zijn ontwikkeld, zoals coilhooks en coilgrijpers.

- **Coilhooks**, vergelijkbaar met haken die door bovenloopkranen worden gebruikt, bieden veel flexibiliteit bij het laden van rollen op platte wagons waarbij het midden van de rol haaks op de spoorrails wordt geplaatst. Ze kunnen ook worden voorzien van een rail lid lifter voor goederenwagons voor snelle toegang voor laden.
- **Coiltangen** zijn een effectieve optie voor het laden van goederenwagons. De grijperarm heeft een minimale afstand nodig om de rol los te laten en deze zo nauwkeurig mogelijk binnen de wanden van de goederenwagon te plaatsen.



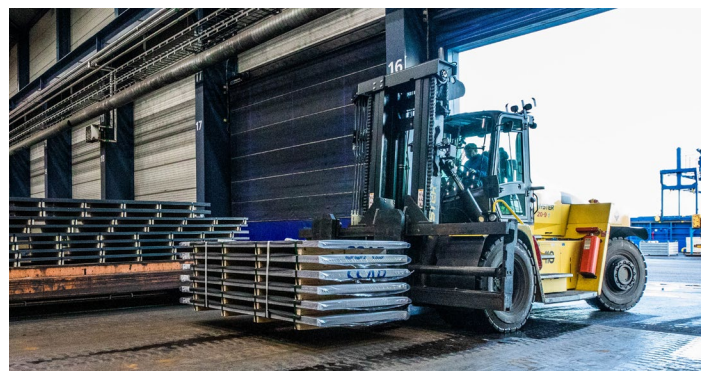


## BETER AAN DE SLAG MET STAALPLATEN

Eindgebruikers vragen om staalrollen en -platen, en dus moeten staalfabrikanten beide types kunnen produceren, verwerken en laden. Platen zijn totaal anders dan rollen en vragen om andere hulpstukken op heftrucks om deze goed te kunnen verwerken.

### // HULPSTUKKEN VOOR PLATEN

- **Plaatmagneten** worden gebruikt om platen op omgevingstemperatuur op opslagterreinen te stapelen en ze op hun plaats te zetten. In tegenstelling tot klemmen zijn magneten zeer geschikt voor het beladen van treinwagons met zijwanden en er hoeven geen afstandsstukken meer tussen ladingen te worden aangebracht, waardoor processen sneller worden uitgevoerd en de productiviteit toeneemt.
- **Plaattangen** worden meestal gebruikt om warme platen op te pakken en deze platen op het terrein te verplaatsen, en om platte wagons zonder wanden te beladen. Ze werken nauwkeuriger dan vorken.



3991996 whitepaper "Meer efficiëntie in de staalindustrie - NL

### *SNEL EN EENVOUDIG VERWISSELEN VAN HULPSTUKKEN*

Als een fabriek meerdere heftrucks gebruikt voor het verplaatsen van rollen en andere machines voor platen, dan is hun machinepark waarschijnlijk groter dan eigenlijk nodig is, inclusief de kosten die daarbij komen kijken. De trucks die rollen verplaatsen, staan stil en nemen ruimte op het terrein in als er platen worden vervoerd en andersom, eenvoudigweg omdat de hulpstukken op de machines niet kunnen worden gewisseld.

Met nieuwe technologie voor het verwisselen van hulpstukken is handmatig verwisselen, een omslachtig en zwaar proces, niet meer nodig en hoeft er niet in meer heftrucks dan nodig te worden geïnvesteerd. De chauffeur kan hulpstukken die geen voeding nodig hebben, zoals coilhooks en mechanische plaatgrijpers, wisselen zonder de cabine te verlaten. Voor aangedreven hulpstukken, zoals stroom voor plaatmagneten of hydraulisch vermogen voor klem- of draihulpstukken, moet de chauffeur de cabine kort verlaten, maar dat is een eenvoudig proces. Een plug-and-play werkstroom betekent dat chauffeurs alleen maar snelkoppelingen hoeven te gebruiken om de voeding voor het hulpstuk aan te sluiten. En als hulpstukken snel en eenvoudig kunnen worden verwisseld, leidt dit uiteindelijk tot een gestroomlijnd, productiever machinepark.