

Samenvatting

Bij bulk terminals vindt overslag van goederen plaats tussen het schip en de terminal. Voor de overslag worden laders en lossers gebruikt. De laders en lossers worden meestal bediend door menselijke operators. Als gevolg van arbeidsregelgeving, economische kosten en schaarste aan goed opgeleide operators, wordt geautomatiseerd laden en lossen steeds interessanter. Automatisering in de container industrie is al vaak toegepast, in bulk industrie nog niet. De vraag is of er toekomst is voor automatisering in de bulk overslag industrie.

De algemene reden voor automatisering is het vervangen van de mens. Dat resulteert in minder afhankelijkheid van arbeid en een verbetering van de veiligheid. Automatisering kan leiden tot een verhoging van de productie en een daling van de kosten. Lossers kunnen worden onderverdeeld in discontinue en continue lossers. Een discontinue lossier maakt gebruik van een grijper om materiaal vanuit het schip naar de terminal te verplaatsen. Een discontinue lossier heeft een loscyclus waardoor er onregelmatige toevoer van bulk ontstaat. Continue lossers hebben geen loscyclus en hebben continue een toevoer van bulk. Elk type lossier heeft zijn voor- en nadelen. Alle laders gebruiken hetzelfde principe: bulk wordt vervoerd door een bandtransporteur en wordt gedumpt in het ruim van het schip.

Een automatiseringssysteem voor een discontinue lossier is gerealiseerd door ABB. Het maakt gebruik van sensoren om het schip en het materiaal te scannen. Het systeem kan de positie van het luik en het profiel van het materiaal detecteren en het systeem bepaalt de grijper positie voor de volgende loscyclus. Het systeem regelt de losbewegingen automatisch en effectief. Een automatiseringssysteem voor een continue lossier is gebouwd door ThyssenKrupp Fördertechnik. Het systeem heeft een leer en herhaalmethode. Handmatige bediening is nodig om bewegingen te leren. Na het leren kan het systeem automatisch lossen door het herhalen van de bewegingen. Met beide automatiseringssystemen is handmatige bediening vanuit de kraan cabine vereist tijdens het starten en eindigen van het losproces. Dit is een reden waarom de huidige geautomatiseerde systemen voor bulk niet uit gaan van kostenbesparing door vermindering van de personeelskosten. De kostenreductie komt door de prestaties te verbeteren en door kortere aanmeertijd van het schip.

Noch de discontinue lossier, noch de continue lossier kan worden beschouwd als de ultieme los machine en daarom is er ook een markt voor beide geautomatiseerde systemen.

Een speciaal geval in de automatisering van bulk overslag is de Luojing Ore terminal in Shanghai. Het is eerste volledig geautomatiseerde bulk lading terminal in de wereld en werd gebouwd in 2007.

Er is zeker een toekomst voor de automatisering in de bulk overslag industrie. De bestaande automatiseringssystemen laten zien dat het een verbetering in de prestaties worden bereikt, ondanks dat de systemen nog niet ideaal zijn. Automatisering is nog steeds een nieuwe technologie in de bulk industrie en veel bedrijven doen onderzoeken op het gebied van automatisering. Een volledig geautomatiseerde bulk industrie waarbij geen mensen meer nodig zijn is misschien niet zo ver weg.