

Nieuw gereedschap voor sjorders  
maakt het werk lichter

# MAX designers helpt een handje in de haven

## Initiatief en samenwerking

Opdrachtgever: Matrans Marine Services  
Onderzoek en metingen: TNO, Reinier Könemann e.a.  
Productontwikkeling: MAX designers, Thomas  
Linders  
Info: [www.maxdesigners.nl](http://www.maxdesigners.nl)

Geslaagde testdag in de haven



Verschillende draadmodellen

**De moderne containerterminals zijn volledig geautomatiseerd. Al het handwerk lijkt uitgebannen. De sjorders vormen daarop een belangrijke uitzondering, omdat de gestapelde zeecontainers nog steeds handmatig vastgezet en ontkoppeld moeten worden. Zij gaan met lange stokken de schepen op om de duizenden containers stuk voor stuk te ontgrendelen. Zwaar mannenwerk dat ook in de nacht bij weer en wind moet gebeuren.**

De Inspectie SZW vond verbetering noodzakelijk. Reinier Könemann van TNO heeft in opdracht van het sjordersbedrijf Matrans Marine Services metingen uitgevoerd op verschillende containerschepen. Duidelijk

werd dat de huidige werkwijze te hoge fysieke belastingen veroorzaakt. Met een haak trekken de sjorders aan een kabeltje om de koppelingen (twistlocks) tussen de containers te ontgrendelen. De sjorders

hangen soms met hun volle gewicht aan de meters lange stokken. Het zou veel uitmaken als de kabeltjes niet verticaal, maar horizontaal uit de twistlocks getrokken konden worden.

### Simpele vinding

Maar hoe doe je dat als de grendel 5 meter boven je zit? Thomas Linders van het ontwerp bureau MAX designers werd gevraagd mee te denken. Hij maakte eenvoudige modellen in draadstaal en bedacht de zwaaihaak. Een eenvoudige haak die een kantelbeweging maakt en de verticale trekkracht van de sjorder omzet in een horizontale ontgrendelkracht. De haak wordt vervaardigd uit rvs304 met behulp van een CNC draadbuigmachine. Eerste testen waren veelbelovend. Toch bleek het nog een flinke klus om het gereedschap geschikt te maken voor de verschillende typen twistlocks die wereldwijd in gebruik zijn, zeker wanneer deze door jarenlang gebruik zwaar beschadigd zijn.

### Effectmetingen TNO

De eerste serie lichtgewicht stokken met zwaaihaaken zijn in gebruik genomen. De sjorders van Matrans reageren enthousiast: "Een heerlijk ding, met twee vingers kan je het nu lostrekken. Gaat perfect!" Uit de effectmetingen van TNO bleek ook dat door de zwaaihaak de trekkrachten ruim twee keer lager zijn geworden. Daardoor is ook de houding van de armen verbeterd en wordt verwacht dat de kans op blessures en verwondingen een stuk kleiner wordt. Zo blijkt dat ook de impact van een kleine vinding groot kan zijn.



Het ontgrendelen van de twistlocks (detail)