

Summary

When designing a new stack for containers insufficient attention is paid to the influence of the ratio of the dimensions of the stack. A simulation-program has been written to gain insight in the influence of combinations of parameters of the stack and the crane. The program gives the performance of the simulated stacks. The performance is defined as the number of containers that can be put in the stack within an hour.

The program has been written in Turbo Pascal with the aid of the routine Must. Object oriented programming is used.

The capacity of the crane has been determined for a number of combinations of values of parameters.

The width of the stack has only a small influence for a normal speed and acceleration of the trolley. The length and the height on the other hand have a large influence on the capacity of the crane and should be kept as small as possible. Increasing the speed and acceleration of the crane to unrealistic high values has only a minor influence on the capacity of the crane.

Samenvatting

Vaak wordt bij het ontwerpen van een stack voor containers onvoldoende rekening gehouden met de invloed van de verhoudingen van de afmetingen van de stack. Om gevoel te krijgen voor de invloed van deze verhoudingen en voor de invloed van de parameters van de kraan is een simulatieprogramma geschreven. Het programma geeft de capaciteit van de stacking-kraan voor de ingevoerde waarden van de parameters.

Het simulatie-programma is geschreven in Turbo Pascal met behulp van de routine Must. Hierbij is gebruik gemaakt van object georiënteerd programmeren.

Voor een aantal combinaties van waarden van de parameters is de capaciteit van de kraan bepaald. De breedte van de stack blijkt voor normale snelheden van de trolley slechts weinig invloed op de capaciteit van de kraan te hebben. De lengte en de hoogte daarentegen hebben wel veel invloed en moeten zo klein mogelijk gehouden worden. Het opvoeren van de snelheid en de versnelling van de kraan tot onrealistisch hoge waarden heeft slechts weinig effect op de capaciteit van de kraan.