

# Examensarbete vid Byggnadsmekanik



## FINIT ELEMENT ANALYS AV EN FENDERKONSTRUKTION MED GUMMIELEMENT

*Peter Dobszai och Martin Jönsson*

### *Presentation*

av examensarbetet är beräknad till dec. 1998

### *Rapport*

kommer att utges som report TVSM-5089

### *Handledare*

Per-Erik Austrell, *TeknD*  
Avd. f. byggnadsmekanik

Lars Jönsson, *Tekn. chef*  
Svedala-Trellex

### *Arbetet utföres vid*

Avdelningen för Byggnadsmekanik, LTH

### *I samarbete med*

Svedala-Trellex

Arbetet avser simulering av en stor fenderkonstruktion med gummi-element som utsätts för transient last.

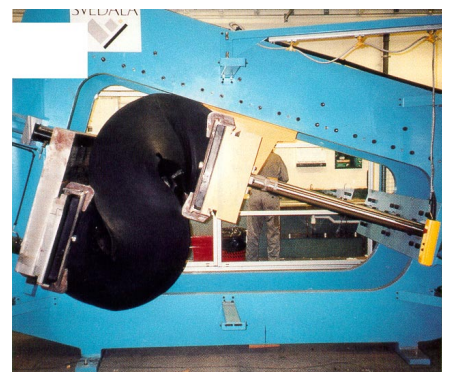
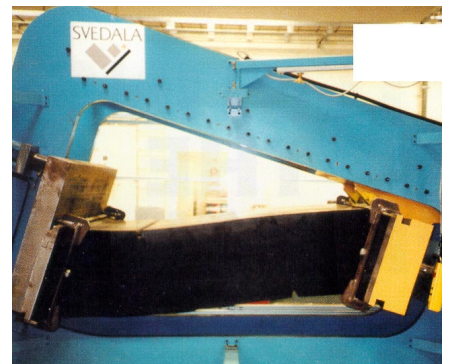
Bilderna visar Trellex provrigg med ett av gummi-elementen som ingår i konstruktionen.

Elementet, enligt bilderna, bucklar till en S-form under stora deformationer.

Examensarbetet innebär i första hand en analys med en hyperelastisk materialmodell där enbart pålastningsförloppet simuleras och jämförs med provningsresultat från fullskaleprov utförda av Trellex.

Andra materialmodeller, som också modellerar materialdämpning kan också komma i fråga.

Det kommersiella FE-programmet ABAQUS används i analysen. Som pre-processor utnyttjas PATRAN.



**LUNDS TEKNISKA  
HÖGSKOLA**  
Lunds universitet