

# Master's Dissertation at the Div. of Structural Mechanics



Camilla Bength

## BULTINFÄSTNING AV GLAS

### Presentation

Summer of 2005

### Report

will be published as report TVSM-5136

### Supervisors

Kent Persson, *Ph.D.*  
*Div. of Structural Mechanics*

Lars Bengtsson  
*Fasadglas Bäcklin AB*

### The work is performed at

Sweco Bloco, Stockholm and  
Div. of Structural Mechanics,  
Lund Institute of Technology,  
Lund University

### In cooperation with

Fasadglas Bäcklin AB

### Bakgrund

På senare år har arkitekter och beställare blivit mer och mer intresserade av att använda glas i bärande delar av konstruktioner och att glaskonstruktioner använda så lite annat material som möjligt. Ett område som är högintressant är när man ska fästa in glas till räcken med hjälp av bultar. Detta görs antingen i cylindriska eller försänkta hål. Målet är att så osynligt som möjligt kunna fästa in glaset till byggnadsstommen så att det klarar förekommande laster. Byggnormer föreskriver användandet av laminerade glas för att förhindra människor från att skadas då den sega mellanliggande folien gör att glaset sitter kvar.

### Mål

Det finns ett starkt behov av att etablera ett dimensioneringsunderlag, där avstånd mellan infästningspunkter/hål samt kantavstånd ska kunna bestämmas. Målet med examensarbetet är att bestämma samband mellan hållfasthet och designparametrar gällande glas med bult-glasförband och ta fram ett enkelt dimensioneringsverktyg.

### Projektgenomförande

- Genom en FE-analys av ett inskruvat räckesglas, identifiera de laster som verkar på bult-glasförband.
- Framtagning och FE-analys av lämplig provningsmetod för bestämning av hållfasthet i bult-



glasförband där metoden och lastfallen ges av resultatet av studierna i punkten ovan.

- Genomförande av provning av hållfasthet i bult-glasförband. Ett tillräckligt antal provkroppar för att få ett representativt underlag testas med framtagen metod.
- Kalibrering och verifieringen av FE-analysen av provningen. Om FE-analysen kan fås att simulera resultatet från provningen har ett numeriskt verktyg för analys av bult-glasförband gjorts tillgängligt.
- Etablering av samband mellan hållfasthet och designparametrar som infästningstyp och glasstorlek. Samband skall sammanställas. (Ev. framtagning av analytiska samband.)



LUND  
UNIVERSITY