

BACHELOR'S DISSERTATION AT BUILDING SCIENCE

EXAMENSARBETE I HÖGSKOLEINGENJÖRSUTBILDNINGEN VID LTH, CAMPUS HELSINGBORG



AXEL FRIBERG

PRESENTATION

JUNE 2017

REPORT

Will be published as
Report THID-

SUPERVISORS

Professor **ERIK SERRANO**
Div. of Structural Mechanics, LTH

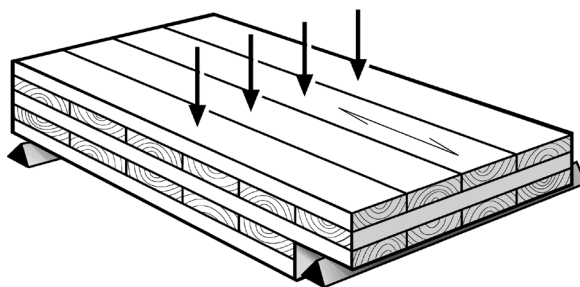
HENRIK DANIELSSON PhD
Div. of Structural Mechanics, LTH

EXAMINER

SUSANNE HEYDEN Senior Lecturer
Div. of Structural Mechanics, LTH

THE WORK IS PERFORMED AT
THE DIV. OF BUILDING SCIENCE

DIMENSIONERING AV URTAG I KORSLIMMAT MASSIVTRÄ: En jämförelse med Eurokod



BAKGRUND

Flervåningshus med bärande stomme av trä har på senare tid blivit allt mer populärt. Från att ha varit helt förbjudet i Sverige fram tills 1994 har flervåningshus med trästomme gått kraftigt framåt på bostadsmarknaden. Byggsystem av korslimmat massivträ (KL-trä) kännetecknas av att de har bland annat hög bär- och stomstabiliseringsförmåga, klarar stora spännvidder samt är lätta att montera.

I samband med installationer eller upplag, eller vid skarvar mellan bjälklagslement, gör man ibland urtag i elementen. Urtag kan vara nödvändiga, eller åtminstone önskvärda, även om man helst vill undvika dessa då de kan kraftigt sänka byggdelen bärförmåga. För träbalkar (konstruktionsvirke, limträ eller LVL) använder man sig av den så kallade Gustafsson-formeln för att beräkna bärförmågan. Idag finns inga anvisningar på hur man ska räkna på urtag i KL-trä i Eurokod. Ett förslag för den kommande versionen av Eurokod 5 är att man ska använda en modifierad version av Gustafsson-formeln även för KL-trä.

MÅL

Målet för detta examensarbete är att utreda om den befintliga beräkningsmetoden för urtag i träbalkar enligt Eurokod kan appliceras på urtag i KL-trä, och att resultatet kan användas för att ge bättre underlag för den diskussion som förs idag om hur urtag för KL-trä ska dimensioneras.

METOD

För att besvara frågeställningen kommer experimentella tester av KL-träbalkar med urtag att genomföras. Resultat från testerna kommer att jämföras med beräkningar enligt Gustafsson-formeln. Detta kombineras med litteraturstudier om KL-träs mekaniska egenskaper och Gustafsson-formeln för att få en god översikt av den bakomliggande teorin. Informationen sammanställs till en rapport där det tydligt framgår vad det experimentella arbetet gav för svar på frågeställningen.

DIVISION OF BUILDING SCIENCE

Faculty of Engineering LTH, Lund University, Box 118, SE-221 00 Lund, Sweden

• Tel: + 46 (0)46-222 73 70 • Fax: + 46 (0)46-222 44 20 • www.bkl.lth.se

