

Kompozītmateriālu un konstrukciju īpašību pētījumi

Būvkonstrukciju katedras doc. B.Ķirulis un asoc.prof. J.Kreilis sadarbībā ar RTU Ķīmijas fakultātes kolēģēm L.Krāģi un I.Barbani izstrādāja pētījumu par zemas temperatūras hidraulisko saistvielu īpašībām un pielietošanas iespējām arhitektūras pieminekļu restaurācijā.

Saistošā publikācija: Mechanical properties of low temperature hydraulic binders/ Bruno Kirulis, Janis Kreilis, Linda Krage, Inta Barbane, Inese Sidraba// Civil engineering '13: 4th International scientific conference : proceedings, Jelgava, Latvia, 16-17 May, 2013/ Latvia University of Agriculture. Faculty of Rural Engineering. Department of Architecture and Building. Department of Structural Engineering. Jelgava, 2013. Vol.4 Part 1, p. 207-211.

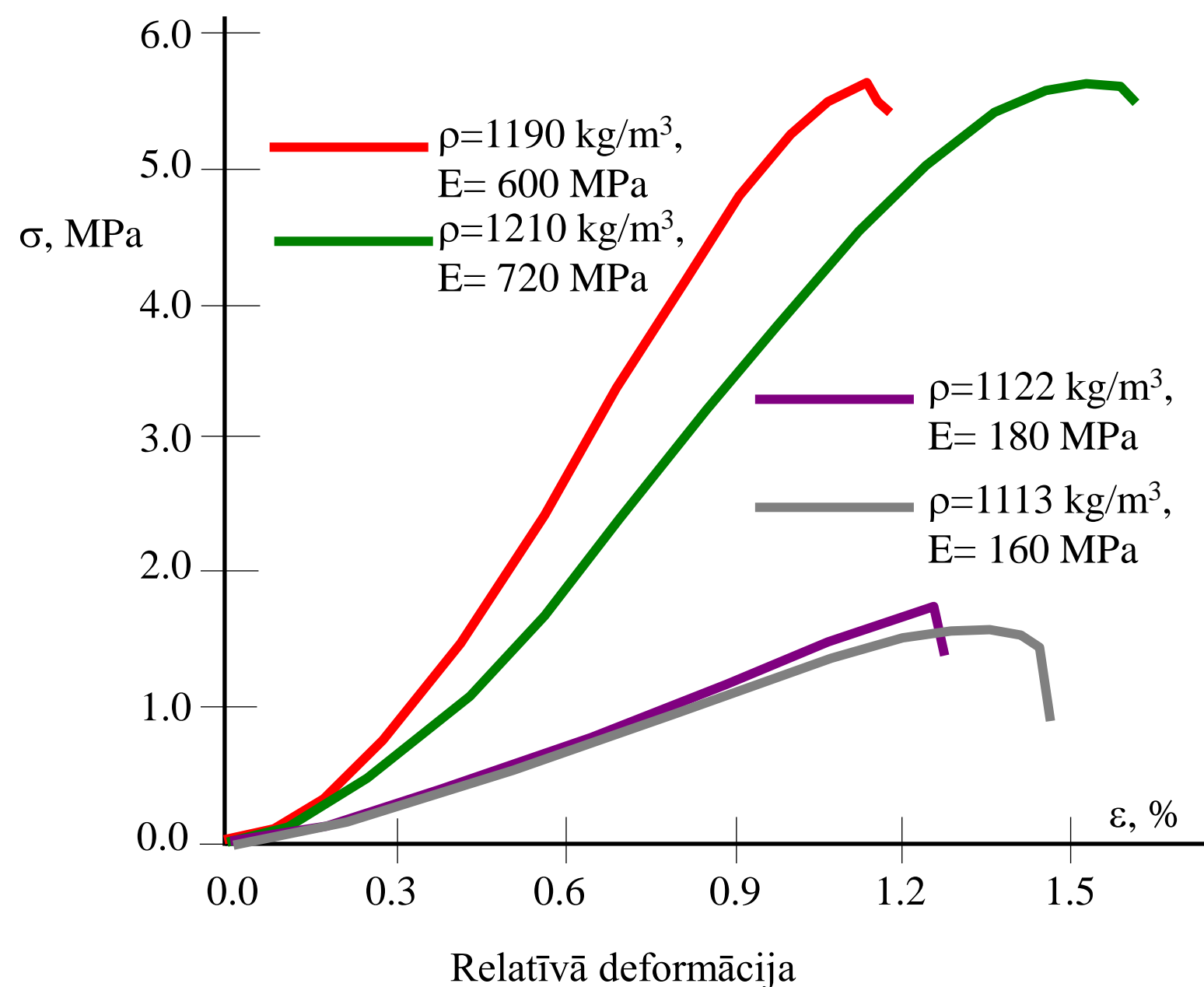


Izmantojot Devona mālus un dolomītu tika sintezētas dažādas saistvielu kompozīcijas 800-850°C temperatūrā, no kurām izgatavotiem paraugiem veikti spiedes stiprības testi nosakot stiprību spiedē un elastības moduli.

Sintezēto materiālu īpašības

Compo- sition	No.	ρ	σ_{cr}	E	u_{cr}
		kg/m ³	N/mm ²	N/mm ²	N*m/m ³
Prompt	1''	1252	7.24	1143	22930
	2'	1190	5.44	685	21601
A1	1''''	1075	4.64	354	30409
	2''''	1100	4.06	387	21297
	3'	1095	3.59	349	18464
	4'	1112	3.08	259	18314
A2	1''''	1200	4.03	460	17653
	2''''	1160	2.89	290	14400
	3'	1190	0.76	110	2625
	4'	1200	0.78	150	2028
U2	1''''	1190	5.60	600	26133
	2''''	1210	5.67	720	22326
	3'	1122	1.69	180	7934
	4'	1113	1.54	160	7411

Spiedes spriegumu un deformāciju sakarības atšķirīgas kompozīcijas paraugiem



Kompozītmateriālu un konstrukciju īpašību pētījumi

Būvkonstrukciju katedras doktorants Raitis Lācis izstrādā promocijas darbu (vadītāja prof. L.Ozola):

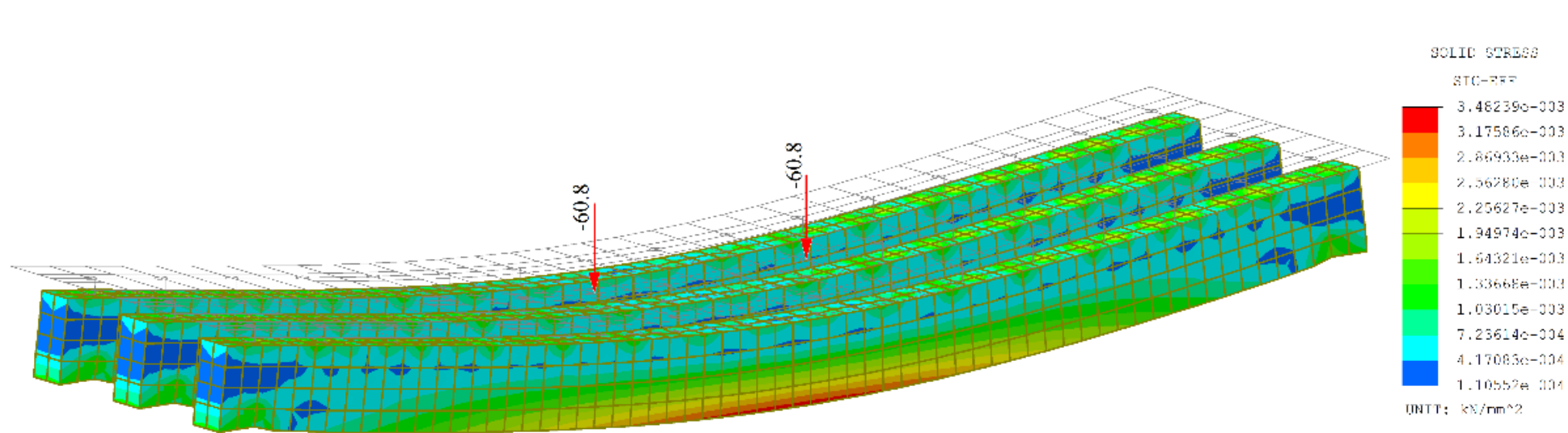
Prebīdņu efektivitātes izpēte kompozītos kokbetona tiltu būvelementos

Promocijas darba mērķis ir izpētīt efektīvākās koka un betona elementu savienošanas iespējas ņemot vērā izgatavošanas un konstruktīvās veiktspējas kritērijus. Mehāniskie savienotājlīdzekļi- prebīdņi ir viens no atbilstošākajiem, lai nodrošinātu kompozīto būvelementu kopdarbību.

Darba rezultātus paredzēts tiešā veidā izmantot projektējot gan auto satiksmes, gan gājēju tiltus. Pie tam rezultāti būs pielietojami arī citu civilo būvju konstrukcijās, kur izmanto siju un plātņu sistēmas



Pārbaude reālos apstākļos



Konstrukcijas mehāniskās darbības modelēšana ar galīgo elementu metodi

Dalība konferencēs un publikācijas:

Dalība konferencē **World Conference on Timber Engineering WCTE 2016**, Vienna, Austria, August 22-25, 2016:

R.Lācis, L.Ozola. Performance of Timber-Concrete Portable Bridge with Circular Hollow Section Connectors.

Dalība starptautiskā zinātniskā konferencē **15th International Scientific Conference Engineering for Rural Development** 25.-27.05.2016 Jelgava:

R.Lācis. «Structural Monitoring of Experimental Timber-Concrete Composite Bridge»

Scientific symposium FORMEC 2015, Forest engineering: Making a positive contribution.

48th International Symposium on Forestry Mechanization,

04. - 08. October 2015, Linz (Austria), <http://www.formec.org/>

R.Lācis. «Composite modular portable bridge for forest infrastructure networks»

Divi ziņojumi starptautiskā konferencē **KNOWLEDGE BASED FOREST SECTOR**

November 4-6, 2015, Riga, Latvia

R. Lācis «Modular portable composite bridge systems for forest industry applications – review of a research program»

R.Lācis. «Research of modern and sustainable wood structures»

