

B priedas. Virintinės ir klijuotinės jungčių eksperimentiniai tempimo bandymai

Eksperimentiniu būdu atlikti tiek virintinių, tiek dviejų tipų klijuotinės jungties stiprumo savybių palyginimas. Pirmieji bandiniai paruošti iš plieno EN 1.4003. Profilių matmenys $40 \times 40 \times 3$ (B1 pav.) Bandinio masė yra 2,6 kg.



B1 pav. Virintinės jungties bandinys
Fig. B1 Welded joint specimen

Bandinys tempiamas naudojant „TIRA 2300“ tempimo stendą (B2 pav.)



B2 pav. Virintinės jungties tempimo bandymas
Fig. B2 Tensile test of welded joint

Antrasis ruošinys pagamintas iš aliuminio lydinio ir GFRP, juos klijuojant dvikomponenčiais klijais (Acralock SA-10 HV) (B3 pav.). Bandinio masė yra 0,4 kg.



B3 pav. Klijuotinės jungties bandinys (aliuminis + stiklo pluoštas)

Fig. B3. Adhesive connection specimen (aluminum + GFRP)

Trečiasis bandinys pagamintas iš plieno ir GFRP, jungiant tais pačiais dvikomponenčiais klijais (B4 pav.). Bandinio masė yra 0,7 kg.



B4 pav. Klijuotinės jungties bandinys (plienas + stiklo pluoštas)

Fig. B4 Adhesive connection specimen (steel + GFRP)

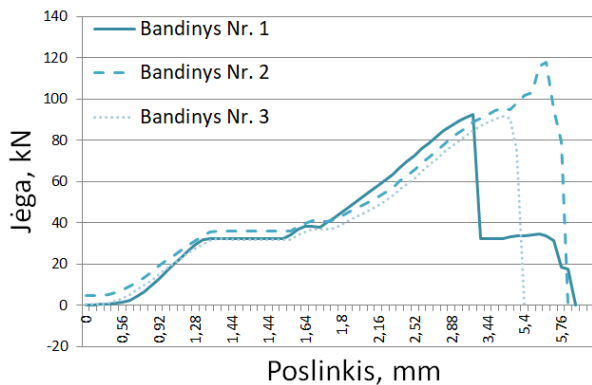
Ruošiniai tempiami naudojant „TIRA 2300“ tempimo stendas (B5 pav.)



B5 pav. Klijuotinių jungčių tempimo bandymai

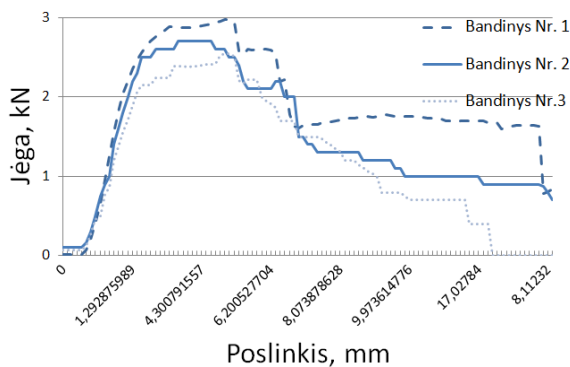
Fig. B5. Tensile tests for adhesive joints

Atlikus jungčių bandymus palyginome virintinės ir klijuotinių jungčių stiprius. Virintinė jungtis atlaikė didesnes apkrovas, nei klijuotinės jungtys. Virintinės jungties tempimo bandymų rezultatai parodyti B6 paveiksle.

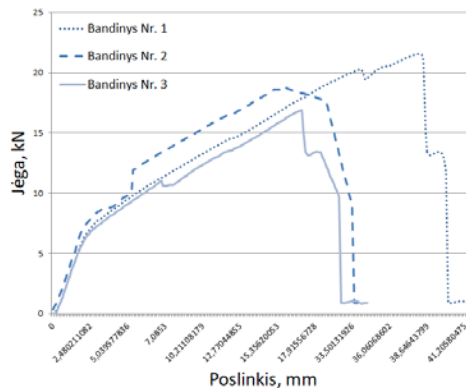


B6 pav. Virintinės jungties tempimo bandymų rezultatai
Fig. B6 Tensile test results for welded joint

Klijuotinių jungčių tempimo bandymų rezultatai parodyti B7 ir B8 paveiksluose.



B7 pav. Klijuotinės jungties tempimo bandymų rezultatai (aliuminis + stiklo pluoštas)
Fig. B7. Tensile test results for adhesive joint (aluminum + GFRP)

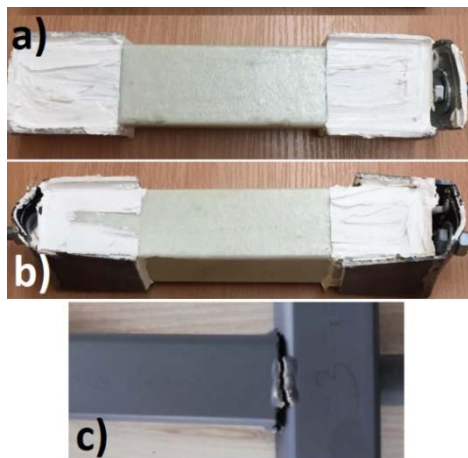


B8 pav. Kljuotinės jungties tempimo bandymų rezultatai (plienas + stiklo pluoštas)

Fig. B8. Tensile test results for adhesive joint (steel + GFRP)

Kljuotinė plieninė jungtis atlaikė daug didesnes apkrovas (21,5 kN), nei aliumininė jungtis (3 kN).

Visų jungčių vizualūs rezultatai po tempimo bandymų parodyti B9 paveiksle.



B9 pav. Jungtys po tempimo bandymų: a) aliuminis + stiklo pluoštas; b) aliuminis + stiklo pluoštas); c) virintinė jungtis

Fig. B9. Joints after tensile tests: a) aluminum + GFRP; b) aluminum + GFRP; c) welded joint

Hibridinė plieno + GFRP jungtis nutrūko per kljuotinę jungtį, tačiau prieš suyrant klijų sluoksniui, virintinė jungtis deformavosi plastiškai, tai įrodo didelį

klijuotinės jungties stiprį. Hibridinė aliuminio lydinio GFRP jungtis parodė pras-
tesnius rezultatus, ji nutrūko ties virintine jungtimi, o klijuotinė jungtis liko nepa-
žeista.