

Dariusz WIĄCEK^{1*}, Krzysztof SEKUŁA¹, Jan BICZYK¹, Arkadiusz MRÓZ¹,
Janusz GOŁĘBIEWSKI², Rafał WISZOWATY³,

¹Adaptronica Sp. z o.o., ul. Szpitalna 32, 05-092 Łomianki

²BELLA Zakład Kompozytów Sp. z o.o., ul. Gdańska 2, 05-152 Czosnów

³Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, ul. Pawińskiego 5B, 02-106 Warszawa

*Adres do korespondencji: dwiac@adaptronica.pl

BADANIA EKSPERYMENTALNE MODELU KOMPOZYTOWEGO PODWOZIA LOTNICZEGO

Streszczenie. Kompozytowe podwozie samolotu Skyleader GP ONE poddane zostało obciążeniom symulującym warunki przyziemienia podczas lądowania samolotu, a także próbie niszczącej. Zweryfikowano możliwość wskazania lokalizacji obszarów maksymalnej koncentracji naprężeń zredukowanych przy zastosowaniu uproszczonego modelowania, wykonanego przy założeniu izotropowości materiału podwozia. Do przeprowadzenia testów laboratoryjnych posłużyło unikalne stanowisko z wieżą zrzutową, posiadające pionowy i poziomy układ łożysk liniowych.

Słowa kluczowe: zrzutownik, podwozie samolotu ultralekkiego, model izotropowy

EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE COMPOSITE LANDING GEAR MODEL

Abstract. The composite landing gear of the Skyleader GP ONE aircraft was subjected to loads simulating conditions encountered during aircraft landing. Destructive test on this landing gear was performed as well. The possibility of indicating the location of maximum equivalent stress, by simplified modeling, performed with the assumption of isotropic material of the landing gear, was verified. A unique stand with a drop tower, equipped with the vertical and horizontal system of linear bearings, was used to conduct laboratory tests.

Keywords: drop test stand, landing gear of ultralight plane, isotropic model

ACKNOWLEDGEMENT: The presented results are based on research outcome of the R&D project supported by NCBR: COMPRESS – “Light composite aero-structures based on new manufacturing techniques including prestress”, POIR.01.02.00-00-0027/15