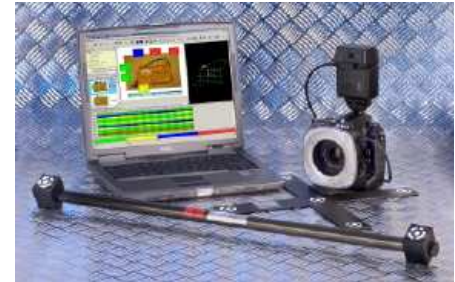


DPAPro

Błyskawiczna ekspertyza 3D Paneli Solar w Eurocopter Deutschland GmbH

W Eurocopter Deutschland GmbH przeprowadzanie testów komponentów pod obciążeniem paneli solarycznych jest elementem standardowych badań. Określa się także parametry dotyczące twardości i płaskości paneli.

Obecnie w celu przeprowadzania niezbędnych badań Eurocopter korzysta z fotogrametrycznych technik AICON'u oraz z mobilnego systemu pomiarowego 3D DPAPro.



Pomiar

W trakcie testowania paneli solarnych zarówno twardość jak i płaskość są określane przez pomiar w warunkach z obciążeniem i bez niego. Aby móc przeprowadzić proces badany obiekt musi być przetransportowany do maszyny mierzącej współrzędne (KMG). W niej przeprowadzane są zarówno test jak i pomiar. Wymiary obiektów mieszczące się w granicach 2 x 2.5 m lub 4 x 2.3 m powodują, że mobilne systemy pomiarowe są wysoce pożądane.

Błyskawiczny pomiar z DPAPro

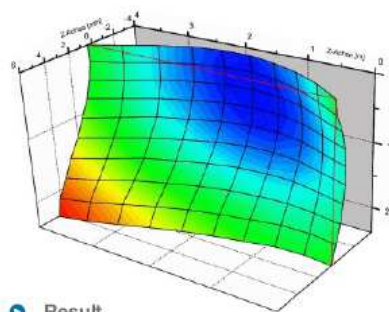
Podczas używania mobilnego systemu pomiarowego 3D DPAPro pomiary mogą być przeprowadzane na miejscu testowania. Aby określić twardość, panel jest umieszczany na podłożu i przytwierdzany we wszystkich rogach.



Następnie dokładana jest niezbędna liczba celowych punktów retrorefleksyjnych, po czym następuje pomiar bez obciążenia.

Aby sprawdzić twardość, na środku panelu umieszczony zostaje obciążnik o wadze ok. 5 kg, po czym przeprowadzany jest nowy pomiar określający deformację mieszczącą się w granicach 10 do 20 mm.

W trzecim teście mierzona jest płaskość panelu. Jest on rozwieszany za dwa rogi wzdłuż dłuższej krawędzi w warunkach zbliżonych do tych w przestrzeni powietrznej. W momencie gdy wisi nieruchomo, pomiar może być rozpoczęty.



Result

Za pomocą cyfrowej kamery o dużej rozdzielczości obraz jest pobierany w ciągu kilku minut bez konieczności użycia statywu. Pierścieniowa lampa błyskowa umieszczona na kamerze zapewnia równe oświetlenie retrorefleksyjnych punktów celowych.

Kalkulacja współrzędnych 3D, graficzny wydruk rezultatów

Dzięki zastosowaniu DPAPro ocena obrazów pomiarowych i kalkulacja współrzędnych 3D są procesem automatycznym.

Nie istnieje konieczność ingerencji użytkownika w procedury kalkulacji fotogrametrycznych. Rezultaty są tworzone w standardowym systemie współrzędnych.

Dzięki AICON Studio 3D obliczane są wektory deformacji w warunkach obciążenia i bez niego. Wydruk graficzny ułatwia interpretację rezultatów oraz stworzenie wymaganych protokołów pomiarowych