

INFLUENZA DEL LIVELLO DI TRONCAMENTO DEGLI SPETTRI DI CARICO
SULLA RESISTENZA A FATICA DI GIUNTI IN CARBORESINA

A. De Iorio - G. Giudice - M. Schiavone

(Facoltà di Ingegneria di Napoli)

Una storia di carico complessa, come quelle che interessano le strutture aeronautiche, è costituita, in genere, da una lunga sequenza casuale di carichi di intensità e, a volte, di segno variabile, che con i moderni sistemi di prova è possibile riprodurre in laboratorio, sia su intere strutture, sia su piccoli componenti. Volendo, però, riprodurre in maniera realistica l'intera storia di carico, si corre il rischio di rendere la prova eccessivamente onerosa a motivo della sua lunga durata. E se è vero che cicli di carico inferiore al limite di resistenza a fatica, in combinazione con cicli di carico più alto, possono danneggiare il materiale, è pur vero che carichi al di sotto di un certo valore sono del tutto influenti sulla vita del manufatto e, quindi, eliminabili dalla storia di carico assegnata.

A questo risultato si è pervenuti indagando su materiali metallici e utilizzando storie di carico standard.

Col presente lavoro, si vuole offrire un primo contributo nella definizione, per un materiale composito non metallico, del livello di carico che delimita superiormente i carichi, di assegnate storie, da trascurare in fase di progettazione o di sperimentazione.

I campioni adoperati sono dei giunti bullonati in carboresina e le sequenze di carico, tipiche di strutture aeronautiche, sono state ottenute l'una dall'altra mediante successivi troncamenti o aggiunta di "cicli minori".