



MTBF medio della produzione SENECA

La determinazione dell'indice di affidabilità MTBF (Mean Time Between Failures), ovvero del "tempo medio tra guasti", di un prodotto o di una famiglia di prodotti può essere effettuata mediante diversi metodi:

a) Calcolo dell'MTBF in base ai componenti utilizzati

L'MTBF di ciascun componente viene preso in considerazione e mediante un calcolo normalizzato si perviene ad un valore di MTBF. Il metodo può dare risultati molto diversi dalla realtà, a causa di fattori incogniti (stress dei componenti, vibrazioni ecc.).

b) Calcolo dell'MTBF basato su cicli accelerati di vita

In questo caso il risultato è quanto più aderente alla realtà tanto più la simulazione dell'utilizzo è precisa e prolungata. Tuttavia è sempre una simulazione.

c) Calcolo dell'MTBF basato sulla statistica di rientro per guasto

Questo metodo offre il risultato più affidabile perché calcolato sulla base del vero uso del prodotto nei più disparati tipi di applicazione. E' chiaro che per avere un risultato valido il numero di prodotti installati e il numero di ore di funzionamento devono essere elevati.

Determinazione dell'MTBF dei prodotti SENECA Serie Z secondo il metodo c.

Sono stati presi in considerazione i seguenti prodotti : Z109REG, Z170, Z111 prodotti e venduti nel 2005 per un totale complessivo di circa 40.000 pezzi. Stimato un monte ore di funzionamento di circa 250 milioni di ore con un rientro per guasto di qualsiasi natura di 380 pezzi.

Si ricava quindi:

$MTBF = 250^6 / 380 = 657.894$ ore ovvero più di 75 anni.

Si può quindi dichiarare, per questa categoria di prodotti, un valore plausibile di MTBF maggiore di 500.000 ore.

Posti alcuni dati non del tutto controllabili (prodotti guasti non restituiti per riparazione, stima funzionamento 12 ore / giorno, esatto numero di pezzi instati) è comunque plausibile che l'MTBF non sia comunque inferiore a 100.000 ore quindi superiore a 10 anni.

Padova, 8.10.2009

SENECA srl
Ufficio Metrologia *Metrology Department*

