



Ridimensionamento della minaccia rappresentata dalle microonde ad alta potenza

Una cinquantina di anni or sono, i responsabili degli acquisti d'armamenti in Svizzera, grazie ai loro buoni rapporti coltivati dal Politecnico federale di Zurigo con gli istituti di ricerca americani, poterono accedere a informazioni sugli impulsi elettromagnetici associati alle esplosioni nucleari (Nuclear Electromagnetic Pulse, in breve NEMP). Da allora, nel nostro Paese vengono applicate le misure di protezione sviluppate negli Stati Uniti contro le detonazioni a livello del suolo. Ma se si verificasse un'esplosione del genere in Svizzera, i problemi elettronici sarebbero secondari, ragion per cui ci si dovrebbe proteggere soltanto contro i NEMP di una detonazione ad alta quota, tra i 40 e i 100 km.

Nel tempo trascorso da allora, oltre 400 prove pratiche sui NEMP e sulle microonde ad alta potenza (HPE), effettuate sui beni d'armamento, hanno evidenziato che gli influssi sono meno gravi di quanto supposto.

Il settore del laboratorio di Spiez che si occupa di onde elettromagnetiche ad alta potenza si è interessato delle esperienze e delle conoscenze su questo tema, sia con i propri strumenti di testaggio e di misura, sia attraverso conferenze e una rete di contatti internazionale. Oggi le minacce in questo campo comprendono, oltre ai NEMP, anche i fulmini, le interferenze elettromagnetiche intenzionali (Intentional Electro Magnetic Interference, in breve IEMI) e gli sviluppi non nucleari delle radiazioni pulsate da microonde, che rientrano nelle prove HPE. S+T dispone, oltre che di competenze sulla compatibilità elettromagnetica (EMC), anche delle competenze necessarie per gli acquisti di armasuisse, per i clienti del DDPS e per l'elaborazione di norme internazionali. Anche le apparecchiature elettroniche sono state perfezionate, raggiungendo un maggior livello di resistenza alle interferenze. Le prove effettuate su sistemi d'impiego moderni non protetti utilizzando le sorgenti di laboratorio più potenti attualmente disponibili hanno causato soltanto interferenze eliminabili semplicemente staccando la spina dalla rete.

È giunto ora a un'analogha conclusione, con il working paper IEC 61000-5-10, anche il Comitato normativo del CEI. L'attuazione nel settore degli acquisti e, insieme ad armasuisse Immobili, anche nell'edilizia tende ormai a una protezione più semplice, adeguata ed equilibrata in funzione della disponibilità richiesta ai sistemi.

Autore: Markus Nyffeler, WTK



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale della difesa,
della protezione della popolazione e dello sport DDPS

armasuisse

Scienza e tecnologia S+T

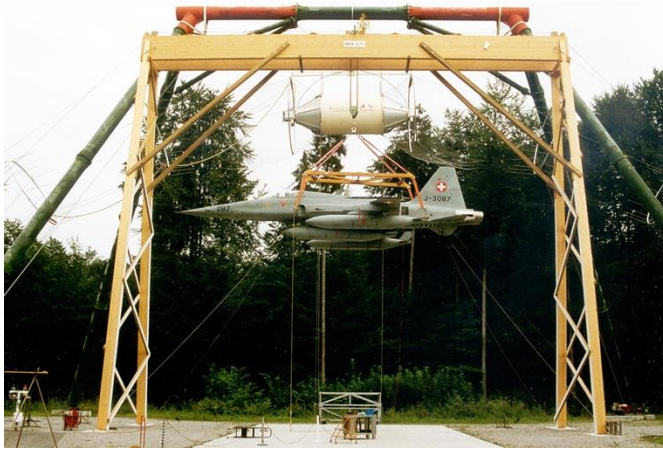


Immagine: impianto di sperimentazione sui NEMP per il Tiger F-5