

## **Ricognizione a tutto campo sulle fonti di esposizione**

Una ricognizione completa delle sorgenti di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici nelle attività lavorative: è il lavoro di Rosaria Falsaperla, dell'ISPESL di Roma (Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro), presentato alla giornata di studi organizzata da Elettra 2000 sull'esposizione dei lavoratori ai CEM.

La ricognizione inizia dai campi statici per poi passare alle basse frequenze, radiofrequenze e frequenze ottiche. Per quanto riguarda i campi elettrici e magnetici statici i lavoratori "bersaglio" sono quelli addetti a processi di elettrolisi (es. lavorazione dell'alluminio), quelli operanti nel comparto ferroviario su trasporti alimentati in corrente continua, e quelli coinvolti nel processo di grafitazione dei grandi elettrodi per archi voltaici, nonché i lavoratori nel settore dei reattori nucleari, acceleratori di particelle e camere a bolle. In questo caso i possibili rischi derivanti dall'esposizione riguardano le possibili interferenze con elettrostimolatori cardiaci e con protesi metalliche.

Nell'ambito dell'esposizione ai campi ELF prodotti dai videotermini presenti ormai in tutti gli uffici e da tutti gli apparati utilizzatori di corrente elettrica, i campi associati a questo tipo di attrezzature non risultano rilevanti ai fini protezionistici. Anche i riscaldatori a microonde impiegati tipicamente nell'industria alimentare, non costituiscono sorgenti significative di esposizione. Le cose cambiano invece quando si analizzano i riscaldatori a perdite dielettriche, impiegati nell'industria del legno, della plastica e nel tessile per procedure di essiccazione. I livelli di esposizione risultano potenzialmente tra i più significativi e dipendono da: potenza, tipo e configurazione degli applicatori, procedure di impiego, posizione del lavoratore e presenza di riflessioni da superfici metalliche. Tuttavia, indagini condotte in aziende del settore dell'incollaggio e curvatura del legno (in Friuli), hanno evidenziato come semplici interventi di bonifica e contenimento, insieme all'adozione di corrette procedure d'impiego, producano una significativa riduzione dell'esposizione, entro i livelli di riferimento. Analoga attenzione va portata nei confronti dell'uso della macchina, della posizione del lavoratore e delle procedure di impiego nel caso delle saldatrici ad

induzione, che presentano potenze variabili tra le centinaia e le migliaia di kW, e che possono raggiungere livelli di induzione magnetica tra i 30 e i 500  $\mu$ T.

Passando alle apparecchiature sanitarie, le rilevazioni dell'ISPEL su apparati di magnetoterapia e per la diatermia evidenziano soprattutto il problema della scarsa attenzione dedicata dagli operatori alla possibilità di interferenze con altri apparati, alla gestione e manutenzione delle attrezzature stesse, fino all'adozione di misure cautelative elementari, anche solo il posizionamento delle macchine in modo da evitare la propagazione del campo verso zone di permanenza e di transito.