



VALUTAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI

Con il D.Lgs. 159/16 è stato sancito definitivamente l'obbligo, e quindi la responsabilità, del datore di lavoro di far effettuare la verifica dei limiti di esposizione ai campi elettromagnetici dei propri lavoratori.

La direttiva attuale si occupa di garantire che i campi elettromagnetici presenti all'interno dell'ambiente di lavoro non superino limiti pericolosi per i lavoratori.

Chiaramente i limiti pericolosi variano da persona a persona e soprattutto cambiano in funzione dello stato di salute generale di ogni singolo individuo.

Per ovviare a questo primo problema, si distinguono i lavoratori in tre macro-categorie:



CATEGORIA A

Lavoratori non particolarmente a rischio

In questa categoria si inseriscono tutti quei lavoratori che non presentano particolari situazioni di salute legate ad interazioni con campi elettromagnetici



CATEGORIA B

Lavoratori particolarmente a rischio

Rappresentano tutti i lavoratori per i quali la presenza di un forte campo elettromagnetico potrebbe provocare problemi di salute. Alcuni esempi sono:
Lavoratrici in gravidanza
Lavoratori portatori di dispositivi medici indossati sul corpo
Lavoratori portatori di dispositivi medici impiantabili passivi contenenti metallo (protesi)



CATEGORIA B

Lavoratori con dispositivi impiantabili attivi

Questa è la categoria più sensibile in assoluto al problema dei campi elettromagnetici e per la quale il datore di lavoro deve porre la massima attenzione. Si tratta dei lavoratori portatori di dispositivi medici impiantabili attivi (es. pacemaker). Per questi lavoratori il campo elettromagnetico può rappresentare un elemento molto pericoloso.

CATEGORIA A

- Antenne per stazioni base, all'interno della zona di esclusione destinata all'operatore
- Apparecchi di illuminazione, attivati a radiofrequenza o a microonde
- Circuito elettrico in cui i conduttori sono vicini l'uno all'altro e con una corrente netta superiore a 100 A — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici
- Circuiti elettrici all'interno di un impianto, con corrente di fase nominale superiore a 100 A per un singolo circuito — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici
- Impianti elettrici con corrente di fase nominale superiore a 100 A — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici
- Conduttore nudo aereo con tensione nominale superiore a 100 kV o linea aerea superiore a 150 kV (1), sopra il luogo di lavoro — esposizione a campi elettrici
- Riscaldamento dielettrico
- Saldatura dielettrica
- Riscaldamento a induzione
- Saldatura a induzione
- Ispezione con particelle magnetiche (rilevazione di incrinature)
- Magnetizzatori/smagnetizzatori, industriali (compresi i cancellatori per nastri)
- Riscaldamento ed essiccazione a microonde, nelle industrie del legno (essiccazione, piegatura e incollaggio del legno)
- Dispositivi al plasma a radiofrequenza (RF), compresi quelli per deposizione e polverizzazione catodica (sputtering) in vuoto
- Saldatura a resistenza manuale (saldatura a punti, saldatura continua)
- Elettrolisi industriale
- Forni fusori ad arco
- Forni fusori a induzione (i forni di piccole dimensioni hanno in genere campi accessibili di frequenza più alta dei forni di grandi dimensioni)
- Asciugatura a microonde nell'industria edilizia
- Apparecchiature mediche con impiego di campi elettromagnetici per diagnosi e terapie (per esempio diatermia a onde corte, stimolazione magnetica transcranica)
- Radar di controllo del traffico aereo, militari, meteorologici e a lungo raggio
- Treni e tram a trazione elettrica



CATEGORIA B

Tutto quanto elencato nella categoria A più:

- Turbine eoliche
- Apparecchiature per la verniciatura elettrostatica
- Sistemi di riscaldamento a induzione automatizzati, in cui la ricerca di guasti e la riparazione comportano la stretta vicinanza con la sorgente del campo elettromagnetico
- Sistemi di saldatura automatizzati, in cui la ricerca di guasti, la riparazione e la formazione comportano una stretta vicinanza con la sorgente del campo elettromagnetico



CATEGORIA C

- Tutto quanto elencato nelle categorie A e B più:
- Telefoni senza filo (comprese le stazioni base per telefoni senza filo DECT)
- Telefoni cellulari
- Dispositivi di comunicazione senza fili (per esempio Wi-Fi o Bluetooth) comprendenti punti di accesso per WLAN
- Apparecchiature audiovisive contenenti trasmettitori a radiofrequenza
- Utensili da giardino (a funzionamento elettrico)
- Sistemi di sorveglianza e identificazione a radio frequenza (RFID) di oggetti
- Cancellatori, per nastri o dischi rigidi
- Metal detector (rivelatore di metalli)
- Generatori e generatori di emergenza
- Inverter, compresi quelli su sistemi fotovoltaici
- Procedimenti di saldatura ad arco manuali (compresi MIG, MAG, TIG), seguendo le buone prassi e senza avvolgere il filo attorno al corpo
- Caricabatterie industriali
- Caricabatterie professionali di grandi dimensioni
- Apparecchiature per il trattamento corona delle superfici
- Forni di riscaldamento a resistenza
- Pistole incollatrici
- Pistole ad aria calda
- Apparecchi di sigillatura a induzione
- Macchine utensili (per esempio trapani a colonna, smerigliatrici, torni, fresatrici, seghe)
- Utensili (elettrici portatili e trasportabili per esempio trapani, levigatrici, seghe circolari e smerigliatrici angolari)
- Macchinari per cantieri (per esempio betoniere, vibratori, gru ecc.) — lavoro in stretta prossimità