

PERCHÉ SCHERMARE?

FREQUENZE INDUSTRIALI (0 - 1 kHz)

Numerose attività produttive o di servizio possono comportare in assenza delle opportune misure di contenimento, esposizioni a campi elettromagnetici (CEM) a livelli di intensità molto più elevati rispetto a quelli in gioco nelle comuni esposizioni di carattere ambientale o individuale che interessano la popolazione. Svartati processi industriali richiedono l'utilizzo di attrezzature che impiegano intensi campi elettrici, magnetici o elettromagnetici per ottenere particolari effetti sui materiali, come nel caso degli apparati di saldatura e la tempera dei metalli, l'incollaggio e la piegatura del legno, la saldatura e lo stampaggio della plastica. Possono essere esposti a campi molto intensi anche persone che operano con servizi di manutenzione su sistemi radianti ed operatori della sanità che possono indebitamente risultare esposti a campi irradianti sul paziente a scopo terapeutico o diagnostico.

La tecnologia di schermatura di AST, distribuita dalla Sati Italia S.p.A., deriva da anni di esperienza e da oltre 500 installazioni felicemente realizzate, che hanno fornito il know-how necessario per standardizzare i prodotti per la schermatura elettromagnetica ad alto rendimento di cui al presente catalogo.

L'esposizione continua ai campi elettromagnetici a bassa frequenza, dovuta a grandi carichi elettrici, come la presenza di cavi elettrici di grande potenza, altera il normale funzionamento delle apparecchiature elettroniche e produce effetti sulla salute.

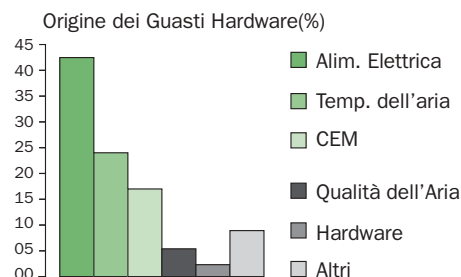
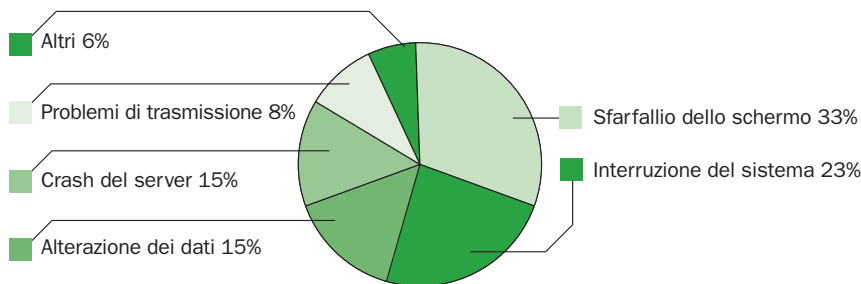
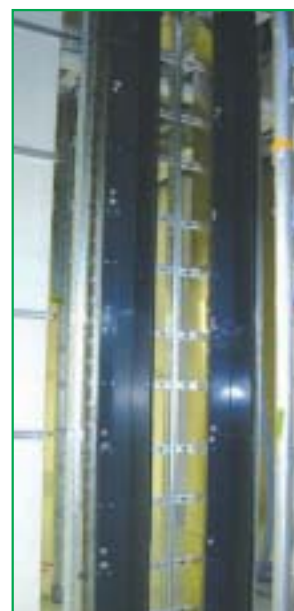
Il 15% dei guasti subiti da apparecchiature elettroniche (come server, apparecchi elettro-medicali, PLC), o il basso rendimento delle reti di comunicazione sono dovuti alla presenza di CEM.

I problemi legati ai CEM stanno rapidamente crescendo per l'incremento dei consumi energetici che si verifica ormai in ogni edificio, ciò crea ulteriori fonti di CEM e, nel contempo, riguarda sempre più persone per l'esiguità degli spazi e la vicinanza delle stesse e tali carichi.

L'esposizione ai CEM è limitata dall'adozione di norme obbligatorie.

- **Apparecchiature e macchinari elettronici:** l'esposizione ai campi elettromagnetici, secondo la norma CEI EN 61000-4-8, è di 3,75µT (microTesla) ed è obbligatorio garantire un ambiente in cui sia presente un livello inferiore a quello citato, al fine di assicurare un rendimento soddisfacente e sicuro delle apparecchiature elettroniche e dei macchinari, sempre più sensibili. La norma CEI EN 61000-4-3 stabilisce, per le apparecchiature elettroniche sensibili, un limite di esposizione ai campi elettromagnetici a bassa frequenza < 1 V/m.

- **Persone:** il limite di esposizione continua ai campi elettromagnetici da osservare, secondo NCRP¹, è di 1µT al fine di garantire la sicurezza delle persone e scongiurare rischi per la salute.



Fonte dei campi elettromagnetici: cavo di potenza trifase (A)	Distanza minima di sicurezza per computer, apparecchiature elettroniche e macchinari secondo la norma CEI EN (in metri) < 3,75µT	Distanza minima di sicurezza per le persone secondo la norma NCRP (in metri) < 1µT
100 A	1,35	2,6
300 A	1,60	3,2
500 A	3,03	5,8
1000 A	4,29	8,31
3000 A	5,26	10,1
5000 A	9,60	18,6

Fonte dei campi elettromagnetici: SBARRA COLLETRICE trifase (A)	Distanza minima di sicurezza per computer, apparecchiature elettroniche e macchinari secondo la norma CEI EN (in metri) < 3,75µT	Distanza minima di sicurezza per le persone secondo la norma NCRP (in metri) < 1µT
100 A	0,46	0,89
300 A	0,8	1,54
500 A	1,32	2,0
1000 A	1,46	2,82
3000 A	2,52	4,89
5000 A	3,26	6,32

¹ NCRP: International Commission on Non Ionizing Radiation Protection.