

Sicurezza macchine industriali: Claudio Delaini, punto di riferimento nelle certificazioni CE, fa luce sulle regole base

Vincoli economici, esigenze di mercato e direttive europee: trovare il giusto bilanciamento è la sfida per garantire sicurezza senza sacrificare efficienza

La sicurezza dei macchinari industriali non è un obiettivo semplice da raggiungere, né tantomeno definitivo. L'ingegnere Claudio Delaini, figura di spicco nel campo delle certificazioni CE, è chiaro su questo punto: la sicurezza al 100% non esiste.

Ogni macchina presenta dei rischi – osserva Delaini – anche quando viene progettata seguendo tutte le normative e utilizzando le tecnologie più avanzate.

Quando si valuta il rischio di un macchinario non si può ignorare l'eventualità di comportamenti scorretti, sebbene prevedibili, da parte degli operatori. Considerare questi aspetti, però, porta con sé la possibilità di aumentare i costi fino a rendere la macchina invendibile. **L'equilibrio**, in questo caso, sottolinea Delaini, è **fondamentale**.

In questo articolo, vedremo se e come è possibile coniugare sicurezza ed efficienza (in [questa sezione del sito Certificazionece.it](http://www.certificazionece.it), curato proprio dall'Ing. Delaini, è possibile trovare diversi approfondimenti al riguardo) e rispettare le norme nazionali ed europee, senza sacrificare per questo la produttività.

Vincoli nella scelta delle misure di sicurezza

Se l'obiettivo della sicurezza assoluta si rivela irraggiungibile, come si può comunque garantire un livello adeguato di protezione, quindi?

Secondo Claudio Delaini è **una questione di compromessi**, i vincoli economici sono reali e vanno considerati. **La macchina deve poter essere utilizzata in modo pratico** e senza eccessive complicazioni, altrimenti l'operatore potrebbe essere tentato di rimuovere le protezioni per lavorare più rapidamente senza intoppi.

In altre parole, **l'efficienza e la funzionalità del macchinario devono andare di pari passo con la sicurezza.**

Questi vincoli, spiega Delaini, comprendono anche l'estetica del macchinario, le sue prestazioni e la manutenzione. Non solo **le protezioni devono essere efficaci, ma devono permettere un uso agevole**, senza limitare il rendimento del macchinario o complicare le operazioni di manutenzione, altrimenti si rischia di incentivare tecnici e manutentori a bypassare le misure di sicurezza, vanificando gli sforzi di prevenzione.

La direttiva 2006/42/CE e il concetto di "stato dell'arte"

[La direttiva europea 2006/42/CE](#) riconosce questi limiti, esortando i fabbricanti a rispettare i requisiti essenziali di sicurezza con discernimento.

Il concetto di 'stato dell'arte' è importante, spiega Delaini, perché indica **la necessità di usare tecnologie avanzate, ma a costi ragionevoli.**

Secondo questa direttiva, il fabbricante deve adottare le soluzioni tecniche più efficaci disponibili al momento della progettazione, pur valutando il costo complessivo e le esigenze del mercato.

La direttiva ammette che, talvolta, non è possibile soddisfare pienamente tutti i requisiti di sicurezza: ciò non esime i fabbricanti dall'impegno di migliorare costantemente le protezioni, ma allo stesso tempo considera ragionevole **adattare le misure di sicurezza alla complessità e alla natura della macchina**, senza renderla inutilizzabile o economicamente insostenibile, come sottolinea l'ingegnere Delaini.

Integrazione sull'imminente regolamento sulla sicurezza generale dei prodotti

Nel dicembre 2024, entrerà in vigore **il nuovo Regolamento sulla sicurezza generale dei prodotti** (Regolamento 2023/1230), che mira a colmare le lacune della Direttiva 2001/95/CE. Questo regolamento rivisita e amplia i requisiti di sicurezza per una vasta gamma di prodotti, introducendo concetti avanzati che rispecchiano l'evoluzione tecnologica e normativa degli ultimi anni.

Il regolamento **si applica a tutti i prodotti immessi nel mercato dell'Unione Europea**, con eccezioni specifiche per prodotti già regolamentati (come farmaci, alimenti e dispositivi medici) e introduce alcune novità significative.

Questo regolamento è pensato per coprire non solo la sicurezza fisica, ma anche quella digitale dei prodotti, come nel caso di **macchinari industriali che includono tecnologie connesse o funzionalità di intelligenza artificiale**.

La novità sta nell'obbligo di **valutare i rischi di cybersecurity** e l'eventuale apprendimento automatico, così come di assicurarsi che i prodotti non inducano a usi impropri, specialmente quando possono essere confusi per la loro forma o aspetto.

Secondo Delaini, questo approccio introduce una complessità ulteriore per i produttori, che dovranno adottare soluzioni non solo efficaci, ma che rispondano ai requisiti di sicurezza del contesto tecnologico attuale, mantenendo sempre un

equilibrio tra sicurezza e sostenibilità economica.

Il ruolo del responsabile sicurezza e la specializzazione necessaria

Un'altra questione di fondamentale importanza riguarda la competenza di chi supervisiona la sicurezza nei contesti industriali. Spesso, infatti, i **responsabili della sicurezza nelle aziende, conosciuti come RSPP**, hanno una preparazione generale, che però **non sempre copre in modo specifico le normative tecniche sui macchinari**.

Proprio per ovviare a questo problema Claudio Delaini evidenzia come **gli RSPP necessitano di supporto e aggiornamento continuo, orientato alla pratica e non alla teoria**, che tenga in considerazione la vita quotidiana in fabbrica e in azienda, in modo che possano essere preparati e al passo con le evoluzioni tecniche e normative.

Il loro ruolo, infatti, richiede una comprensione più ampia della fabbrica, ma spesso manca una preparazione mirata sui macchinari.

Per Delaini, la sicurezza ideale si fonda su un compromesso: **bisogna bilanciare protezione, usabilità e sostenibilità economica**.

L'ossessione per il rischio zero, afferma, non solo è irrealizzabile, ma rischia di rendere l'industria insostenibile dal punto di vista economico. Secondo l'ingegner Delaini, occorre un approccio più realistico e pragmatico, senza dimenticare che **la sicurezza è una responsabilità condivisa** e chiunque abbia a che fare con un macchinario deve essere consapevole dei rischi e delle misure necessarie per ridurli al minimo.

La sicurezza di un macchinario non si limita a recepire e rispettare rigorosamente i regolamenti, ma richiede uno sforzo continuo e collettivo per trovare soluzioni che siano

ragionevoli e adeguate al contesto lavorativo.