

Arresto di emergenza delle macchine: la norma UNI EN ISO 13850: 2015

La nuova edizione della norma UNI EN ISO 13850: 2015 specifica i principi di progettazione dell'arresto di emergenza indipendentemente dal tipo di energia usata (elettrica, pneumatica oppure idraulica) e, come tale, rappresenta lo stato dell'arte attualmente applicabile. Questa norma introduce alcune novità rispetto alla edizione precedente e introduce alcuni importanti aspetti di progettazione relativamente alla funzione di arresto di emergenza per gli insiemi di macchine.

MTM Consulting s.r.l. è in grado di seguire i fabbricanti di macchine nella stesura del fascicolo tecnico e, in particolare, della valutazione dei rischi, garantendo loro un continuo ed efficace aggiornamento normativo al fine di individuare le soluzioni tecniche migliori e rappresentative dello stato dell'arte esistente che possano ridurre i rischi correlati all'uso della macchina.

Recentemente è stata pubblicata la nuova edizione della norma UNI EN ISO 13850: 2015 relativa ai principi di progettazione della funzione di arresto di emergenza. Questa norma, dallo scorso 31 Maggio 2016 sostituisce la precedente edizione del 2008 e garantisce la presunzione di conformità al requisito essenziale di sicurezza 1.2.4.3 della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Il requisito 1.2.4.3 dell'Allegato I del D.Lgs. 17/2010, recepimento italiano della Direttiva Macchine 2006/42/CE riporta "la macchina deve essere munita di uno o più dispositivi di arresto di emergenza, che consentano di evitare situazioni di pericolo che rischiano di prodursi nell'imminenza o che si stiano producendo".

Le uniche macchine ad essere escluse da questo obbligo sono:

- "le macchine per le quali il dispositivo di arresto di emergenza non può ridurre il rischio, perché non riduce il tempo per ottenere l'arresto normale oppure perché non permette di prendere le misure specifiche che il rischio richiede;
- le macchine portatili tenute e/o condotte a mano".

Questi concetti sono contenuti anche nella norma UNI EN ISO 13850: 2015: nei casi in cui si debba prevedere un arresto di emergenza sulla macchina è necessario riferirsi ai contenuti della norma tecnica qui analizzata, in modo da avere la presunzione di conformità rispetto agli obblighi definiti dal requisito.

La funzione di arresto di emergenza deve essere sempre disponibile e operativa a prescindere dalla modalità di funzionamento della macchina (ad esempio, macchina in funzione oppure accesa ma non funzionante) e deve essere attuata da una singola azione umana (pressione di un pulsante di emergenza, attraversamento di una barriera di protezione, tiro di una fune di sicurezza, ecc.).

Nel progettare la funzione dell'arresto di emergenza è necessario considerare tutti quei potenziali pericoli che si potrebbero generare conseguentemente ad un arresto di emergenza della macchina: per esempio, potrebbe essere necessario valutare il pericolo di intrappolamento nel caso di macchine in cui l'operatore stazioni su di esse (si pensi alle attrezzature dedicate al sollevamento di persone); parimenti è importante valutare il tempo di arresto degli organi mobili e, dunque, valutare se implementare un arresto di Categoria 0 (arresto incontrollato: si sgancia immediatamente alimentazione ai motori e gli elementi mobili si arrestano per inerzia) oppure un arresto di Categoria 1 (arresto controllato: si mandano in frenata i motori e successivamente si sgancia l'alimentazione). In ogni caso, la condizione di arresto di emergenza deve sempre essere mantenuta da un blocco del dispositivo di arresto di emergenza sino ad un suo sblocco. Lo sbloccaggio di quest'ultimo può avvenire soltanto mediante un'apposita manovra manuale dell'operatore (per esempio, ruotando il pulsante come indicato sul pulsante stesso o premendo il pulsante di sblocco di una fune di sicurezza) e non deve riavviare la macchina ma soltanto autorizzarne la rimessa in funzione. In definitiva, lo sbloccaggio del dispositivo di arresto di emergenza deve essere sempre il risultato di una specifica azione volontaria dell'operatore.

Nel caso di insiemi di macchine (impianti) la progettazione della funzione di arresto di emergenza deve partire dal presupposto che potrebbe non essere necessario un unico arresto di emergenza dell'intero insieme; per alcune configurazioni potrebbe essere necessario prevedere più arresti di emergenza, ognuno relativo ad una specifica area dell'insieme. A riguardo, gli aspetti da considerare sono i seguenti:

- layout dell'insieme e dunque possibilità di vedere l'area interessata dall'arresto di emergenza dal punto di comando;
- processo produttivo: in alcuni casi un arresto di emergenza di tutto l'insieme potrebbe comportare fermi macchina onerosi, da qui la necessità di poter prevedere arresti di emergenza "parziali";
- l'esposizione prevedibile ai pericoli: l'arresto di emergenza di tutto l'insieme potrebbe comportare pericoli supplementari all'operatore (per esempio, lo spegnimento del sistema di aspirazione su una vasca di trattamento potrebbe comportare il pericolo dovuto ai fumi e/o vapori che si generano dalla vasca per l'operatore che dovesse intervenire in quella zona).

La norma UNI EN ISO 13850: 2015 riporta i requisiti di base relativamente ad arresti di emergenza localizzati a parti di un impianto completo:

- ogni arresto di emergenza localizzato ad una certa area di un intero impianto deve essere chiaramente identificabile: all'interno delle istruzioni per l'uso, tramite etichette poste in corrispondenza degli attuatori sulla macchina, ecc.
- L'arresto di emergenza di un'area dell'impianto non deve causare pericoli supplementari nelle restanti aree dell'impianto né aumentare i rischi correlati alle situazioni pericolose già presenti.
- L'arresto di emergenza di un'area dell'impianto non deve causare l'arresto di emergenza di altre aree dell'impianto.