

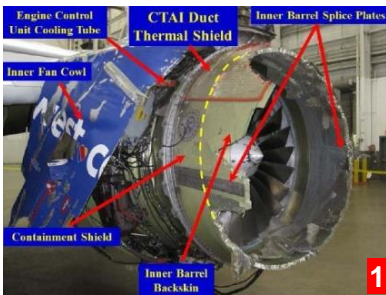
## Energia Pericolosa!

Ottobre 2018

Il 17 Aprile 2018 un aereo commerciale in volo da New York a Dallas ha avuto un guasto grave al motore sinistro sopra l'ovest della Pennsylvania. Frammenti della bocca (1) e della cappottatura del motore hanno colpito l'ala e (2) la fusoliera, causando un danno significativo. Un oblò passeggeri è stato infranto (3) provocando la rapida depressurizzazione della cabina passeggeri. Il comandante è stato in grado di fare un atterraggio di emergenza all'aeroporto di Filadelfia. Un passeggero è morto e altri 8 hanno subito infortuni minori. L'indagine preliminare della US National Transportation Safety Board (NTSB) sull'incidente ha indicato che una delle palette della turbina del motore ha subito un guasto con caratteristiche compatibili con un affaticamento del metallo.

La turbina di un motore a reazione è un elemento che ruota ad alta velocità e accumula una grande quantità di energia cinetica (energia del movimento). In caso di rottura, le schegge di metallo possono causare danni gravi, e possono essere proiettate a grande distanza. Anche molti impianti di processo contengono elementi rotanti ad alta velocità - per esempio compressori, centrifughe e estrattori centrifughi. Tali elementi possono essere soggetti a guasti simili a quello della turbina dell'aereo. La gestione della Sicurezza di Processo deve includere dei sistemi per identificare questi pericoli e assicurare la corretta progettazione, fabbricazione, ispezione e manutenzione degli elementi con alta energia cinetica.

Foto prese da: US National Transportation Safety Board Investigative Update, Southwest Airlines Flight 1380 Engine Failure, DCA18MA142 SWA1380 INVESTIGATIVE UPDATE (<http://www.ntsb.gov/investigations/AccidentReports/Reports/SWA1380.pdf>)



### Lo sapevi?

Spesso pensiamo alla Sicurezza di Processo come qualcosa relativo al contenimento ed il controllo dei materiali pericolosi. Questa è una parte importante della Sicurezza di Processo, ma anche il controllo dell'energia pericolosa lo è. Alcuni esempi di energia pericolosa che potresti avere nel tuo stabilimento includono:

- Energia cinetica causata da dispositivi rotanti ad alta velocità quali una pompa, un compressore, un ventilatore, una centrifuga o un estrattore centrifugo.
- Energia elettrica
- Alta pressione, ad esempio aria compressa e altri gas, o vapore ad alta pressione
- Alta temperatura
- Energia potenziale gravitazionale - per esempio, la rottura di un grande serbatoio pieno di liquido può causare danni gravi anche se il liquido non è pericoloso. Nel 1919, la rottura di un serbatoio di melassa a Boston ha generato un'onda di melassa alta 5 metri attraverso parte della città, causando 21 morti e più di 150 feriti (Maggio 2007 *Beacon*).

### Cosa puoi fare?

- Con i tuoi colleghi, prepara una lista di tutte le energie pericolose presenti nel tuo impianto. Assicurati di aver capito le operazioni, le ispezioni e la manutenzione preventiva applicate per gestire il rischio associato a questi pericoli.
- Comprendi il tuo ruolo nell'assicurare che i sistemi per gestire le energie pericolose nel tuo impianto siano funzionali e robusti.
- Molte macchine ad alta velocità dispongono di sensori di vibrazioni con allarmi o collegati ad un interblocco di spegnimento. Assicurati che questi non siano bypassate senza aver seguito la procedura locale di gestione del cambiamento temporaneo (MOC temporanea).
- Se sei responsabile per l'ispezione o la manutenzione di attrezzature ad alta energia, segui tutte le procedure specifiche diligentemente e riporta tutte le tue preoccupazioni al tuo superiore ed al reparto di manutenzione.

**Sicurezza di processo – controlla i materiali pericolosi E l'energia!**