



Contattare gli specialisti di
pavimentazioni

+39 3394853258

italy@flowcrete.com



Che cos'è un sistema di gestione della sicurezza alimentare HACCP e in che modo riguarda la pavimentazione?

Il sistema di gestione della sicurezza alimentare HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) è uno strumento preventivo di valutazione dei rischi utilizzato dall'industria alimentare per assicurare che vengano considerati tutti i possibili pericoli per la sicurezza alimentare e che vengano messi in atto controlli adeguati per eliminare o ridurre la contaminazione degli alimenti. Si tratta di un requisito regolatorio in molte parti del mondo e, per l'intera catena alimentare, rappresenta un modo per dimostrare l'adozione dei criteri di debita diligenza.

Questo sistema, oltre ad offrire le metodologie per ridurre i pericoli a cui sono soggetti i processi alimentari per problemi, ad esempio, di controllo inadeguato della temperatura, corpi estranei provenienti dalle macchine o contaminazione da parte degli addetti alla manipolazione degli alimenti, prevede anche il controllo dei pericoli per la sicurezza alimentare derivanti dall'ambiente circostante e quindi dai materiali utilizzati in fabbrica e da altri elementi quali la pavimentazione.

I principi HACCP mirano a proteggere sicurezza alimentare e consumatori a tutti i livelli del processo di produzione degli alimenti, dalla raccolta al consumo. I costi della mancata protezione dalla contaminazione degli alimenti possono essere molto elevati per tutti i soggetti in causa. I produttori possono subire perdite finanziarie e danni di reputazione mentre i consumatori rischiano la trasmissione di malattie che, nel peggiore dei casi, possono rivelarsi letali.

Lo sviluppo del protocollo HACCP

Il protocollo HACCP è stato ideato negli anni '60 del secolo scorso da un team di esperti della NASA, dell'esercito statunitense e del Pillsbury Food Group. L'obiettivo era quello di sviluppare una prassi basata sulla valutazione dei rischi per identificare e gestire i pericoli che minacciano la sicurezza alimentare e prevenire la conseguente contaminazione degli alimenti introdotti a bordo delle navicelle spaziali.

L'analisi dei pericoli del sistema consente di redigere un elenco esaustivo di tutti i possibili fattori che, all'interno dello stabilimento

alimentare, potrebbero costituire un rischio come, ad esempio, la contaminazione derivante da macchine poco pulite o inadatte, problemi dovuti all'uso di prodotti chimici inadeguati, rischi fisici legati all'introduzione di frammenti di plastica o metallo presenti in fabbrica o degli scarti di lavorazione delle materie prime.

Il successo del progetto della NASA ha portato all'integrazione del protocollo HACCP nel Codex Alimentarius - una pubblicazione congiunta di OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) e FAO (Food and Agriculture Organisation) che definisce le regole da seguire per implementare

un sistema di gestione della sicurezza alimentare basato su HACCP nell'industria alimentare a livello globale.

Oggi, la maggioranza dei settori nell'industria alimentare è consapevole che la conformità HACCP non si limita a garantire il rispetto dei requisiti delle autorità regolatorie ma che rappresenta anche un forma di garanzia, per i consumatori, che i prodotti che stanno acquistando vengono approvvigionati e lavorati in base a principi di sicurezza alimentare.

Panorama regolatorio

La legislazione nazionale ed europea per il settore alimentare insiste sull'importanza di implementare procedure di debita diligenza, molte delle quali fanno riferimento ai principi HACCP in materia di progettazione e costruzione delle strutture.

Il documento Food Safety & Hygiene (England) Regulations 2013 ripropone l'Articolo 5 (1) del Regolamento 852/2004 del Parlamento Europeo che afferma: "Gli operatori del settore alimentare predispongono, attuano e mantengono una o più procedure permanenti, basate sui principi del sistema HACCP". Una legislazione parallela è in vigore anche in Scozia, Galles e Irlanda del Nord.

Nel Regno Unito, la FSA (Food Standards Agency) ha sviluppato - in associazione con varie organizzazioni - una serie di linee guida ufficialmente riconosciute per aiutare gli operatori delle aziende alimentari a conformarsi ai regolamenti europei e nazionali sull'igiene alimentare.

La FSA è assolutamente consapevole dell'importanza di minimizzare i rischi di contaminazione e, nel suo Annual Report of Incidents 2015, ha sottolineato il pericolo rappresentato dalle malattie di origine alimentare. Questo report contiene la disamina di 1645 eventi di contaminazione che, per quasi

un quarto, sono di origine microbiologica.

I costi di questi incidenti sono significativi. La trasmissione di malattie di origine alimentare non si limita a procurare gravi danni finanziari e di reputazione al produttore ma, secondo una stima della FSA, ogni anno sono quasi un milione le persone che nel Regno Unito ne subiscono gli effetti, con un costo netto per il paese di 1,5 miliardi di sterline.

Questo è il motivo per cui la FSA ha deciso di implementare la Foodborne Disease Strategy, un piano che mira alla conformità e all'adozione di importanti iniziative di salvaguardia della salute pubblica attraverso un sistema regolatorio basato sui rischi, migliore e più efficiente.

Al centro di questa strategia c'è lo sviluppo di un programma che tratta temi quali le modalità di valutazione e descrizione dei rischi, il loro monitoraggio, l'incentivazione dei comportamenti conformi e il modo di gestire le non conformità. Una di queste attività è la pubblicazione di consigli pratici per aiutare le aziende alimentari a conformarsi ai requisiti HACCP sanciti nella legislazione sull'igiene alimentare. Inoltre, durante le ispezioni di routine, i funzionari FSA incaricati di controllare





l'applicazione delle direttive si occuperanno anche di verificare che un'azienda abbia in atto un adeguato sistema di gestione della sicurezza alimentare basato su HACCP.

Altri organismi e regolamenti che è importante conoscere nel campo dell'igiene alimentare e della conformità HACCP includono la GFSI (Global Food Safety Initiative), il BRC (British Retail Consortium), la Food Safety System Certification 22000 (FSSC22000), la IFS (International Featured Standard for Food), il Regolamento 1169/2011 dell'Unione Europea e la EFSA (European Food Safety Authority).

Essendo un riferimento accettato a livello globale per la sicurezza alimentare, il sistema HACCP è importante anche per le aziende che vogliono accedere ai mercati di esportazione. Sono molti gli stati che richiedono che gli alimenti vengano prodotti secondo standard HACCP; negli Stati Uniti, ad esempio, gli alimenti destinati alla vendita devono conformarsi al Food Safety Modernization Act. Dimostrare che un'azienda è in grado di implementare il necessario livello di debita diligenza è indispensabile per garantire, ai clienti all'estero, che gli alimenti in questione sono stati prodotti secondo standard di igiene da loro riconosciuti.

Conformità HACCP e certificazione da parte di organismi terzi

HACCP International adotta uno schema di certificazione dei prodotti riconosciuto a livello globale che valuta materiali, macchine e servizi utilizzati nell'industria alimentare. La certificazione si basa sulla valutazione dell'evidenza oggettiva che un produttore abbia identificato i pericoli potenziali per la sicurezza alimentare derivanti dai materiali o dalle macchine e abbia implementato gli opportuni controlli.

HACCP International giudica i prodotti usando un protocollo basato sulla valutazione dei rischi a supporto di uno standard conosciuto come "Food Safe Products for Use in the Food Industry" e strettamente allineato alla metodologia utilizzata dall'industria alimentare per il rispetto del Codex Alimentarius. Questo standard definisce nove criteri di base per la valutazione dei prodotti. Ogni criterio esamina i pericoli potenziali per la sicurezza alimentare e il modo in cui il costruttore della macchina o del materiale ha controllato tali pericoli per evitare che incidano negativamente sul sistema di gestione della sicurezza alimentare basato su HACCP e adottato dall'azienda alimentare.

I membri del team tecnico e gli addetti alla valutazione dei prodotti di HACCP International hanno tutti una qualifica in campo scientifico o nel settore delle tecnologie alimentari, con un esteso background operativo e una vasta esperienza all'interno dell'industria alimentare.

Questa certificazione attesta l'adeguatezza di un prodotto ad essere utilizzato negli stabilimenti alimentari di produzione e imballaggio che operano nel rispetto degli standard più rigorosi.

Linee guida HACCP sulla pavimentazione

Una pavimentazione adeguata è critica per l'implementazione di un efficace piano HACCP

di gestione della sicurezza alimentare. All'interno di una struttura, infatti, questo elemento può essere all'origine di una serie di problemi in materia di salute e sicurezza - soprattutto nei grandi stabilimenti industriali, dove è necessario considerare attentamente i rischi di scivolamento, i pericoli di contaminazione e le pratiche di lavoro potenzialmente pericolose.

Il pavimento riveste un'importanza particolare dato che i contaminanti che vi cadono sopra per forza di gravità possono essere facilmente calpestati da chiunque. Quindi, se il pavimento è difficile da pulire e favorisce la proliferazione di pericolosi agenti patogeni, lo stabilimento potrebbe mettere a rischio sia i lavoratori che i clienti.

Di conseguenza, il materiale scelto per rivestire il pavimento svolge un ruolo molto più importante di quanto si possa immaginare nel campo della sicurezza alimentare e dovrebbe essere considerato seriamente in fase di progettazione.

Il programma di certificazione di HACCP International sottolinea l'importanza di pavimentazioni continue e impermeabili, dato che in cuciture, giunti, fughe e fenditure possono annidarsi facilmente batteri, funghi e muffa. Una pavimentazione costituita da una superficie liscia e continua favorisce la rapida rimozione della sporcizia e delle eventuali sostanze indesiderate.

Inoltre, è importante essere certi che la pavimentazione sia in grado di mantenere le sue proprietà di continuità e impermeabilità per un lungo periodo di tempo, senza degradarsi a causa del carico di lavoro.

Una pavimentazione inadeguata che, nel tempo, si spacca e diventa porosa rischia di diventare un ricettacolo di microbi, polvere e muffe, trasformandosi in una superficie non igienica, poco sicura e dall'aspetto sgradevole.

Considerate le condizioni generali in cui operano gli impianti alimentari, un rivestimento non sufficientemente robusto può essere facilmente



danneggiato. Il pavimento è soggetto a impatti, brusche variazioni di temperatura, carichi puntuali, calpestio intenso ed esposizione a prodotti di lavorazione secondari che possono rivelarsi corrosivi come, ad esempio, grassi, olio caldo, sangue, soluzioni zuccherine e acidi alimentari naturali.

Queste sostanze, inoltre, possono infiltrarsi nel calcestruzzo e innescare fenomeni di proliferazione microbica e diffusione dei batteri che, a loro volta, si traducono nel degrado dell'ambiente di produzione e nella contaminazione dei prodotti stessi.

Efficacia della pulizia per rispondere ai requisiti dei programmi per la sicurezza alimentare basati su HACCP

Per conformarsi allo standard di HACCP International, i pavimenti devono poter essere puliti e drenati adeguatamente, per facilitare la rapida ed efficace rimozione dei liquidi e delle sostanze scivolose.

Per soddisfare questo requisito, nel piano del pavimento dovrebbe essere integrato un sistema di drenaggio in acciaio inossidabile facilmente pulibile e la superficie dovrebbe

avere un'inclinazione tale da favorire lo scarico dell'acqua e dei liquidi di scarto nella giusta direzione.

Un rigoroso processo di pulizia è fondamentale per assicurare che i contaminanti vengano rimossi rapidamente ed efficacemente ma, se il pavimento non è abbastanza resistente, anche i processi di pulizia possono rappresentare un pericolo. Pulizia a vapore, lavaggi a pressione, risciacqui con acqua calda ed uso di detergenti aggressivi sono tutti trattamenti che rischiano di usurare la pavimentazione, esponendo il calcestruzzo sottostante nei punti più deboli e portando alla penetrazione di batteri in un materiale che diventa sempre più poroso.

Per salvaguardare le caratteristiche igieniche del rivestimento, è opportuno ricorrere ad alcuni accorgimenti pratici. L'installazione di un giunto su entrambi i lati di un canale di drenaggio, ad esempio, servirà a compensare il diverso coefficiente di movimento tra lo scarico in acciaio inossidabile e il sistema di pavimentazione circostante. Senza un giunto di questo genere, in caso di variazioni di temperatura, i due materiali tenderanno ad espandersi e contrarsi in concorrenza tra loro e l'innesco di una fessurazione in questo punto



potrebbe creare molti problemi, dall'accumulo di sporcizia all'introduzione di acqua.

Materiali da pavimentazione conformi ai requisiti di HACCP International

Il sistema di classificazione in zone di HACCP International suddivide uno stabilimento alimentare in quattro aree fisiche e/o applicazioni e, in base a questa suddivisione, si giudica l'adeguatezza di un elemento (ad es. il pavimento). La pavimentazione rientra nella classificazione SSZ (Splash or Spill Zone) che, in linea generale, identifica gli elementi adatti all'uso nelle aree di lavorazione alimentare come cucine e zone di produzione e di processo ma che non sono destinati a entrare in contatto diretto con gli alimenti o con elementi che toccheranno gli alimenti.

Nelle zone in cui gli alimenti vengono prodotti, trattati, imballati o immagazzinati, gli inerti scoperti devono essere rivestiti da una sistema di pavimentazione ad alte prestazioni.

I materiali tradizionali per la pavimentazione degli impianti alimentari come, ad esempio, rivestimenti termoplastici, finiture a terrazzo, resine epossidiche e massetti di poliuretano cemento soddisfano i requisiti generali di igiene perché creano un rivestimento continuo, non assorbente e facile da pulire ma ciò non significa che siano tutti automaticamente certificati HACCP International.

Nei grandi stabilimenti alimentari, ci si orienta sempre più spesso verso superfici continue a base di resina che hanno buone caratteristiche igieniche e prestazionali (resistenza all'usura). I robusti sistemi in poliuretano cemento si rivelano particolarmente adatti a sopportare impatti pesanti, sostanze corrosive, traffico pedonale intenso e sollecitazioni termiche. La continuità della pavimentazione in poliuretano cemento rappresenta un grande vantaggio per le operazioni di pulizia, dato che non ostacola il deflusso di acqua, liquidi, olio e grassi verso il canale di drenaggio.

In linea generale, lo spessore del rivestimento incide sia sulla sua durata che sulla capacità di resistere ai danni. Per evitare di specificare un rivestimento troppo sottile, destinato a rompersi facilmente nelle reali condizioni d'uso, è importante conoscere nei dettagli l'attività operativa dello stabilimento.

HACCP e il futuro dell'industria di produzione

Il fatto che molte altre industrie - farmaceutica, cosmetica, aviazione, chimica e automotive - stanno scoprendo i vantaggi di implementare sistemi di qualità e sicurezza che, per molti aspetti, possono confrontarsi a un sistema basato su HACCP non fa che avvalorare la validità di questi criteri.

Anche se originariamente questo protocollo mirava a ridurre il numero di malattie di origine alimentare, la costruzione di un grande complesso industriale in base a questi principi è una buona indicazione del fatto che la struttura sarà in grado di garantire nel tempo un spazio di lavoro altamente igienico, nonostante le problematiche intrinseche di tali luoghi.

L'utilizzo di materiali rispondenti alle esigenze di un sistema HACCP di gestione della sicurezza alimentare è probabilmente destinato a diventare sempre più critico, considerato che gli stabilimenti diventano sempre più grandi e complessi per rispondere alla crescente domanda da parte dei consumatori. L'aumento delle velocità di produzione va di pari passo con l'aumento dei rischi di contaminazione dei processi; di conseguenza, le procedure di debita diligenza e un'analisi attenta delle misure preventive sono sempre più importanti.

Integrare i principi HACCP nelle fasi di progettazione, costruzione e manutenzione di una struttura è quindi fondamentale per conformarsi ai più recenti principi di igiene e sicurezza negli ambienti sensibili alla contaminazione.

D'ora in poi, è opportuno che le aziende alimentari tengano sotto stretto controllo l'evoluzione delle linee guida e dei protocolli HACCP perché questi criteri sono destinati a diventare - quando già non lo sono - indispensabili per gli standard richiesti per commerciare a livello nazionale e all'estero.

 www.flowcrete.co.it

 allthingsflooring.com

 italy@flowcrete.com

 ["Flowcrete Group Ltd"](#)

 youtube.com/flowcretetv

 slideshare.net/flowcrete