

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4014 di lunedì 22 maggio 2017

# La sicurezza nei caseifici: illuminazione, areazione e microclima

*Un progetto multimediale si sofferma sulla tutela della salute e della sicurezza nei caseifici. Focus sui rischi e sulla prevenzione nei locali di servizio e negli ambienti produttivi: pavimenti, illuminazione, aerazione e microclima.*

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS0A38] ?#>

Bologna, 22 Mag ? Possono essere molto diversi gli **ambienti di lavoro** di uno stesso comparto lavorativo e ad ogni ambiente corrispondono specifici rischi che devono essere conosciuti, valutati e ridotti/eliminati per tutelare correttamente la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Possiamo soffermarci oggi su questa differenziazione dei rischi per ambiente con riferimento ad alcuni documenti prodotti per la prevenzione degli infortuni nel settore agroalimentare, un settore molto importante per la nostra economia, sia a livello produttivo che a livello occupazionale.

Nelle scorse settimane abbiamo infatti presentato un documento, correlato al progetto Impresa Sicura, un progetto multimediale - elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna e Inail ? che si è occupato in particolare della **sicurezza nei caseifici**, dove ha luogo la trasformazione del latte in burro e formaggio. E abbiamo parlato, in particolare, dei rischi e della prevenzione nelle aree cortilive e nei locali tecnici.

Tuttavia il documento "Settore agroalimentare I caseifici", che ricorda quanto sia difficile individuare "un'unica definizione di caseificio che soddisfi e consideri appieno le molteplici tipologie di prodotti e le tante e differenti attività svolte all'interno di questi opifici", analizza i rischi correlati anche ai **locali di servizio igienico-assistenziali** e, specialmente, agli **ambienti produttivi**.

Riguardo ai **locali di servizio igienico-assistenziali** si segnala che è importante, in relazione al tipo di attività, "la messa a disposizione di un adeguato locale spogliatoio dove collocare armadietti personali, chiudibili a chiave e meglio se 'a doppio scomparto', nei quali il lavoratore possa collocare sia gli indumenti che i D.P.I. a lui forniti, di servizi igienici, di lavandini e di docce dotati di acqua calda in numero sufficiente" e aventi le caratteristiche previste nei regolamenti vigenti. Nel documento due tabelle riportano informazioni più dettagliate per questi locali di servizio.

Veniamo agli **ambienti produttivi**, per i quali vengono riportate indicazioni su rischi e prevenzione in merito a **pavimenti, pareti, illuminazione, aerazione e microclima**.

Ad esempio riguardo ai **pavimenti** c'è il rischio di transitare su pavimenti resi scivolosi.

Infatti se in tutti i reparti di produzione del caseificio "il pavimento tende a bagnarsi e sporcarsi di grasso", negli ambienti produttivi il problema "può essere maggiore rispetto altri reparti, specie quando si verificano sgocciolamenti durante l'operazione manuale di prelievo della ricotta con mestolo forato, con il quale si trasferisce il prodotto dalla superficie del bagno di siero caldo alle fustelle di raccolta. In tali situazioni il pavimento può diventare molto scivoloso per la natura grassa del liquido che può sgocciolare sul pavimento".

Riguardo alla **prevenzione** si indica che ai fini della sicurezza "in ogni parte del piano di calpestio che possa comportare scivolamento occorre ricorrere a superfici conformate in modo da garantire una buona stabilità durante il normale passaggio degli addetti che devono, in ogni caso, essere dotati calzature antiscivolo". E in ogni caso i pavimenti dovranno rispettare le caratteristiche fissate dall'allegato IV del D.Lgs. 81/2008.

Riguardo agli altri rischi negli ambienti produttivi, si sottolinea che nei caseifici alcune tipologie di ambienti necessitano di "**illuminazione, aerazione e microclima** specifiche (es. caldo in sala cottura, fresco-umido in salatoio e in stagionatura, molto caldo e umido in camera calda)" e si riportano nel documento alcuni "riferimenti derivanti da norme tecniche e Regolamenti utili a garantire un grado di illuminamento e di aerazione, naturali e artificiali, ai fini del conseguimento del benessere (comfort) visivo e termico degli addetti tramite una progettazione efficace".

Partiamo dall'**illuminazione**.

Si sottolinea che, "fatti salvi i casi in cui le lavorazioni per il loro stesso espletamento richiedono una illuminazione naturale ridotta o assente o temperature costanti inferiori a + 10 °C, tutti i locali devono essere illuminati a luce naturale diretta per assicurare condizioni ambientali di buona visibilità e benessere visivo. La dimensione, la distribuzione spaziale, l'altezza dal suolo e dal piano di calpestio delle superfici trasparenti devono essere tali da garantire condizioni d'illuminamento uniformi e consentire il rapporto visivo con l'ambiente esterno. Devono inoltre essere evitati fenomeni di abbagliamento con un corretto orientamento delle superfici trasparenti e adottando sistemi di oscuramento".

Si indica poi che:

- "nei luoghi di lavoro deve essere assicurato un valore del **fattore medio di luce diurna naturale** (?) non inferiore al 2% oppure un rapporto illuminante (R.I.) non inferiore a 1/8, con l'aumento proporzionale della superficie trasparente nel caso d'impiego di materiali con coefficiente di trasparenza "t" inferiore a 0,7 mt" (si ricorda che il "fattore medio di luce diurna è il rapporto espresso in per cento tra l'illuminamento medio di un locale e l'illuminamento che si ha nelle stesse condizioni di tempo e spazio, su una superficie esterna che riceve luce dall'intera volta celeste, senza irraggiamento solare diretto");

- "la distanza normale minima da ciascuna finestra al muro opposto deve essere ? 6 m;

- per i locali di lavoro di superficie maggiore di 1000 m<sup>2</sup> e per quelli in cui la presenza delle persone è occasionale o saltuaria, sono consentiti valori minimi di R.I. rispettivamente di 1/10 e di 1/15. Nel calcolo del R.I. deve essere fatto sempre riferimento alla superficie del singolo locale, sia esso delimitato da pareti mobili o in muratura, opache o trasparenti, e alla sola superficie vetrata che di tale locale si affaccia su spazi liberi esterni;

- tutti i luoghi accessibili per lavoro, i servizi e gli altri locali accessori devono essere illuminati anche con luce artificiale in modo da assicurare una corretta percezione delle informazioni visive e condizioni di benessere visivo;

- i sistemi d'illuminazione artificiale devono rispettare i principi di ergonomia della visione e i requisiti dettati dalle Norme per i diversi ambienti, attività e compiti visivi";

- "nei luoghi di lavoro devono essere installati sistemi d'illuminazione di sicurezza per assicurare, in mancanza dell'illuminazione ordinaria, una buona visibilità nell'intero spazio di mobilità delle persone durante l'evacuazione di una zona o di un locale, nelle vie d'esodo, nelle aree ad alto rischio".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento, che riporta ulteriori dettagli sulla illuminazione, ad esempio con riferimento all'indice dell'illuminamento medio mantenuto (Em) che rappresenta il valore necessario a garantire il comfort visivo, e accenniamo brevemente al tema dell'**areazione**.

"Fatti salvi i casi in cui le lavorazioni per il loro stesso espletamento richiedono parametri certi di qualità dell'aria o temperature costanti inferiori a + 10 °C, **tutti i locali devono avere una buona aerazione naturale per garantire adeguati livelli di benessere respiratorio, olfattivo e microclimatico ed evitare fenomeni di condensa del vapore e gli effetti negativi della formazione di colonie microbiche**. La dimensione, la distribuzione spaziale, l'altezza dal suolo e dal piano di calpestio dei serramenti apribili devono essere tali da garantire l'aerazione di tutto l'ambiente e da evitare le correnti d'aria.

Inoltre:

- "nei locali adibiti ad uffici deve essere assicurato un **rapporto aerante** (R.A.) non inferiore ad 1/8; per gli altri locali di lavoro il rapporto aerante non deve essere inferiore ad 1/16 se la superficie è pari o inferiore a 1000 m<sup>2</sup> e ad 1/20 se di superficie maggiore di 1000 m<sup>2</sup>. Nei locali di lavoro in cui la presenza delle persone è occasionale o saltuaria, R.A. deve essere almeno di 1/30. I suddetti valori possono essere ridotti per non più della metà solo nel caso in cui sia previsto il funzionamento in continuo per tutto l'arco dell'anno di un impianto di climatizzazione o condizionamento dell'aria con caratteristiche rispondenti alle norme tecniche". Ricordiamo che il R.A. corrisponde al "rapporto tra la superficie delle aperture finestrate prospicienti spazi liberi esterni e la superficie pavimentata di un locale". Nel calcolo del R.A. "deve essere fatto sempre riferimento alla superficie del singolo locale, sia esso delimitato da pareti mobili o in muratura, opache o trasparenti, ed alla sola superficie finestrata apribile che di tale locale si affaccia su spazi liberi esterni";

- "ad integrazione dell'aerazione naturale, nei locali di lavoro deve essere predisposta la ventilazione forzata quando: l'aerazione naturale è insufficiente e non esiste la possibilità concreta di adeguarsi ai criteri ed ai valori indicati sopra; si devono rimuovere inquinanti diffusi a bassa tossicità e non è possibile ricorrere all'aspirazione localizzata per la molteplicità o imprevedibilità delle sorgenti;

- la ventilazione forzata può essere del tutto sostitutiva dell'aerazione naturale nei soli casi in cui sono richiesti parametri certi di qualità dell'aria (in termini di rinnovo e/o filtrazione/depurazione) e di temperatura costante inferiore a + 10 °C, in assenza dei quali l'attività non può essere svolta. I requisiti minimi degli impianti di ventilazione forzata ed i valori delle grandezze di riferimento durante il loro funzionamento, devono essere conformi a quanto previsto dalle norme tecniche (UNI, ISO, ASHRAE)".

Si sottolinea poi che "gli ambienti di lavoro devono essere mantenuti ad una **temperatura adeguata all'organismo umano**".

Per "realizzare **condizioni di comfort termoigrometrico** negli ambienti in cui si hanno condizioni ambientali omogenee e poco variabili nel tempo, assenza di rilevanti scambi termici tra soggetto ed ambiente ed attività fisica modesta (ambienti termici moderati) e per prevenire condizioni di stress termico (da caldo o da freddo) negli ambienti caratterizzati principalmente da rilevanti scambi termici tra soggetto e ambiente dovuti a esigenze produttive, quali per es. presenza di forni di cottura materiali, celle frigorifere per la conservazione di alimenti (ambienti termici severi caldi o freddi) deve farsi riferimento ai parametri e agli indici contenuti nelle norme tecniche specifiche".

Il paragrafo dedicato ai rischi e alla prevenzione negli ambienti e nelle postazioni di lavoro si conclude poi parlando di **segnaletica di sicurezza**. Infatti la segnaletica svolge un ruolo importante ai fini della sicurezza: un appropriato segnale, infatti, trasmette con immediatezza un messaggio che fornisce un'utile indicazione in merito a divieti, obblighi di comportamento, pericoli, informazioni, ubicazione dei mezzi antincendio e di soccorso, vie di fuga ecc".

Il sito "[Impresa Sicura](#)": l'accesso via internet è gratuito e avviene tramite una registrazione al sito.

[Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro - Buone Prassi -Documento approvato nella seduta del 27 novembre 2013 ? Impresa Sicura](#)

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)