PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 22 - numero 4616 di Venerdì 17 gennaio 2020

Come rendere più sicuri gli ambienti sospetti di inquinamento o confinati?

Un documento riporta indicazioni sulle misure di prevenzione e protezione per garantire la sicurezza dei lavoratori che operano negli ambienti sospetti di inquinamento o confinati presenti nelle cantine vinicole.

Pavia, 17 Gen ? Per prevenire i rischi degli **ambienti sospetti di inquinamento o confinati** presenti nelle **cantine vinicole** è necessario, in primo luogo, verificare se esistono valide **misure alternative** rispetto all'introduzione di un lavoratore all'interno di tali ambienti.

Se l'accesso è necessario dovrà essere effettuata un'analisi approfondita di tutti luoghi, delle attività, dei potenziali pericoli e dei relativi fattori di rischio e attuare tutte le adeguate **misure di prevenzione e protezione** per tutelare la salute e sicurezza dei lavoratori.

A fornire diverse indicazioni sulle misure preventive e protettive in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, con particolare riferimento alle cantine vinicole, è il documento " Lavoro in spazi confinati nelle cantine vinicole. Indicazioni operative per la gestione dei rischi", prodotto dall' ATS Pavia e a cura di Gioia De Paschale, Antonio Bordati, Cristina Gremita (ATS Pavia) e Adriano Bacchetta (European Interdisciplinary Applied Research Center for Safety ? Parma).

Questi gli argomenti affrontati nell'articolo:

- L'areazione e la ventilazione degli ambienti
- Gli ostacoli, le attrezzature e la segnaletica
- Il monitoraggio dell'aria ambiente

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAT901] ?#>

L'areazione e la ventilazione degli ambienti

Il documento sottolinea che per garantire la sicurezza dei lavoratori che operano in ambienti sospetti di inquinamento o confinati il datore di lavoro deve adottare "tutte le misure relative a luoghi, agenti chimici, attrezzature, procedure", sia in ottemperanza del Decreto Legislativo 81/2008 che nel rispetto dei disposti del Decreto del Presidente della Repubblica 14 settembre 2011, n.

177, "*Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati a norma dell'art. 6, comma 8, lettera g) del D.lgs 9 aprile 2008 n° 81*".

Il documento si sofferma su alcune delle **principali misure** soffermandosi, ad esempio, sull'**aerazione/ventilazione degli ambienti**.

Si indica che "i locali interni dove sono ubicati i fermentini, nei quali ha luogo il processo di fermentazione del mosto che produce calore ed anidride carbonica, dovranno essere adeguatamente ventilati durante tutto il periodo della fermentazione, in modo da allontanare il gas derivato dalle reazioni chimiche mediante idonee aperture permanenti a livello di pavimento, muri perimetrali e porte di accesso".

Se non fosse tecnicamente possibile realizzare porte e finestre apribili secondo i parametri richiesti dalle normative, "dovranno essere realizzati idonei impianti di aerazione meccanica". E queste situazioni "sono frequenti nel caso in cui ci si trovi di fronte ad una ristrutturazione o ad un recupero di strutture già precedentemente adibite a cantina e corredate della specifica destinazione d'uso. A tale fine, a seconda dei casi, dovranno essere predisposti **adeguati dispositivi** quali: impianti di estrazione ed espulsione aria; captazione alla sommità dei vasi vinari della CO_2 sviluppata e suo allontanamento in atmosfera esterna mediante condotti dedicati".

Nel documento si ricorda che "nel caso in cui venga realizzato un **impianto meccanizzato di estrazione della CO_2**, questo dovrà essere dotato di dispositivo di segnalazione sonora e luminosa in caso di guasto del sistema con arresto del ventilatore".

E "considerando che la CO_2 è inodore, al fine di un monitoraggio permanente dell'aria ambiente, sono utili rilevatori posizionati ad una quota di poco superiore a quella del pavimento (per i motivi legati al peso specifico del gas, maggiore di quello dell'aria) e nei punti significativi delle zone a rischio collegati a un sistema di segnalazione sonora al superamento del valore di soglia. In alcuni casi, quando l'allontanamento del gas avviene mediante aperture a comando manuale o comunque non proporzionate ai volumi di gas da espellere, potrebbe essere necessario che il sistema di rilevazione di CO_2 sia collegato un impianto di aerazione con attivazione automatica e segnalazione di allarme". E ? continua il documento ? "analoghe considerazioni generali, a parte la previsione dei rilevatori fissi da valutare caso per caso, sono da ritenersi applicabili anche nel caso in cui si utilizzi argon o anidride solforosa sottoforma di gas".

Particolare attenzione deve poi essere prestata anche alla "ventilazione dei locali contigui a quelli in cui sono installati i fermentini e che si trovano a quota inferiore. In detti locali, infatti, potrebbero stratificarsi importanti quantitativi di CO_2".

Per quanto riguarda, infine, la **ventilazione degli ambienti** di cui al DPR 177/2011, "dovranno essere disponibili specifiche attrezzature, quali ventilatori portatili di immissione/estrazione aria e tubi collegati alla rete di aria compressa o a generatori di aria. A riguardo, bisogna ricordare che l'utilizzo di aria compressa come fonte di aria respirabile è soggetto a specifiche prescrizioni. Infatti, se proveniente da un compressore standard, è necessario garantire che sia sottoposta a un trattamento che ne porti la qualità a un livello conforme a quanto indicato dalla norma europea **UNI EN 12021:2014** (Aria compressa per respiratori)".

Inoltre gli ambienti confinati potenzialmente inquinati da sostanze asfissianti, "quali i vasi vinari, devono essere ventilati prima dell'accesso da parte dei lavoratori (punto 3.2.1 allegato IV del D. lgs. 81/08), assicurando adeguati e completi ricambi dell'aria interna, fino a raggiungere una percentuale di ossigeno pari a quella normalmente presente in atmosfera. Ove siano presenti almeno due aperture, si può effettuare un'aspirazione per rimuovere gas e vapori". In alternativa "può essere messa in atto una ventilazione forzata in grado di assicurare un completo lavaggio dell'atmosfera interna, garantendo la rimozione delle eventuali sacche di gas (sul fondo in caso di anidride carbonica o argon, più in alto in caso di azoto)".

Gli ostacoli, le attrezzature e la segnaletica

Riportiamo alcune altre indicazioni del documento in merito alle **misure preventive e protettive** in ambienti sospetti di inquinamento o confinati:

- **eliminazione degli ostacoli**: "la corretta disposizione e l'ancoraggio delle tubazioni flessibili consente il transito in sicurezza delle persone, soprattutto in caso di emergenza";

- **impiego di idonee attrezzature**: "una possibile soluzione per evitare l'ingresso di un lavoratore all'interno di un vaso vinario non dotato di sistema fisso di lavaggio, durante le operazioni di pulizia interna, è l'uso di lancia, per l'erogazione di soluzione detergente, collegata a una pompa ed applicata al boccaporto o introdotta attraverso il medesimo e manovrata dall'operatore esterno";

- **segnaletica**: il datore di lavoro deve provvedere affinché "in ogni area/attrezzatura della cantina, individuate come ambienti confinati o sospetti di inquinamento, sia affissa adeguata segnaletica che informi dei pericoli presenti, vietando l'accesso ai non autorizzati". Si indica anche che le tubazioni adducenti gas allo spazio confinato "devono essere contrassegnate in modo indelebile circa il gas contenuto, al fine di evitare errori o scambi di prodotto chimico con aria compressa. Ulteriore misura di garanzia è rappresentata da raccordi di derivazione diversificati e incompatibili tra loro, specifici a seconda del singolo gas".

Il monitoraggio dell'aria ambiente

Il documento si sofferma anche sul **controllo dell'atmosfera** in un ambiente sospetto di inquinamento. Infatti per garantire condizioni di sicurezza all'interno degli ambienti sospetti di inquinamento "occorre che sia effettuato, durante l'attività lavorativa, un controllo continuo dell'atmosfera".

Per un adeguato **monitoraggio dell'aria ambiente** "possono essere utilizzati rilevatori portatili e per le misure, bisogna tener conto della densità relativa dei gas presenti rispetto all'aria".







In particolare ai lavoratori che operano negli ambienti confinati "dovranno essere applicati sensori di ossigeno tarati a concentrazioni pari a quella atmosferica. I rilevatori dovranno emettere segnale di allarme acustico-visivo nel caso in cui la percentuale di ossigeno si riduca al di sotto del 20%".

Chiaramente l'uso di apparecchi di misura "comporta la preliminare conoscenza delle caratteristiche degli strumenti, con particolare riferimento a praticità, sensibilità e selettività rispetto alle sostanze da rilevare, tempi di risposta, modalità di corretta

gestione dei parametri di taratura". Si ricorda che i rilevatori sono generalmente impostati "con preallarme al 19,5% di O_2 soglia minima di O_2 indicata per la respirazione in sicurezza". In ogni caso è possibile che l'utilizzatore "imposti il valore di allarme/preallarme secondo le condizioni di sicurezza valutate precedentemente".

Concludiamo rimandando alla lettura integrale del documento che riporta anche precise indicazioni sui dispositivi di protezione individuale, laddove necessari, e ulteriori dettagli, con riferimento ad un documento del Gruppo luoghi confinati della Regione Emilia Romagna, sulla ventilazione degli ambienti confinati.

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

ATS Pavia, " Lavoro in spazi confinati nelle cantine vinicole. Indicazioni operative per la gestione dei rischi", scritto da Gioia De Paschale, Antonio Bordati, Cristina Gremita (Unità Operativa Prevenzione Sicurezza Ambienti lavoro - ASl Pavia) e Adriano Bacchetta (European Interdisciplinary Applied Research Center for Safety ? Parma), edizione 2015/2016 (formato PDF, 7.03 MB).

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it