

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 17 - numero 3504 di lunedì 16 marzo 2015**

# **L'igiene degli impianti di climatizzazione nei luoghi di lavoro**

*La Procedura Operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento dell'aria: le fasi ispettive e gli interventi da effettuare sull'impianto.*

*Pubblichiamo un articolo tratto dagli atti dell'8° Seminario di aggiornamento dei professionisti Contarp "Dalla valutazione alla gestione del rischio. Strategie per la salute e la sicurezza sul lavoro" che si è svolto a Roma a novembre 2013.*

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD017] ?#>

### **Garantire l'igiene degli impianti di climatizzazione: il nuovo accordo della Conferenza Stato Regioni come strumento d'ausilio ai datori di lavoro**

P. Anzidei, A. Mansi, P. Tomao, F. Venanzetti

La "Procedura Operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento dell'aria", sottoscritta nell'ambito dell'Accordo Stato-Regioni il 7 febbraio 2013, fornisce ai datori di lavoro uno strumento utile per orientarsi tra gli obblighi di legge e gli adempimenti di tipo volontario. Con particolare riguardo ai rischi di natura biologica, fornisce indicazioni per la standardizzazione degli eventuali campionamenti microbiologici da effettuare in fase di ispezione tecnica dell'impianto. Inoltre, viene proposta l'adozione di specifiche misure di controllo della contaminazione da *Legionella* spp, qualora la concentrazione batterica totale dell'acqua della sezione di umidificazione e della torre evaporativa, pur contenuta entro i limiti previsti dalle "Linee Guida per la definizione di protocolli tecnici di manutenzione predittiva degli impianti di climatizzazione" (2006), non permetta di escludere rischi per la salute.

#### ***Introduzione***

I contaminanti aerodispersi presenti negli ambienti indoor sono stati da tempo associati sia all'insorgenza di una sintomatologia nota come Sick Building Syndrome (che si risolve con l'allontanamento dall'edificio) sia a vere e proprie patologie, note con il termine Building Related Illness, come ad esempio: **legionellosi, aspergilloso, asma bronchiale e alveolite allergica** (che non si risolvono con l'allontanamento dall'edificio).

L'insalubrità dell'aria negli ambienti chiusi è spesso correlata alle cattive condizioni igieniche degli impianti di climatizzazione (aeraulici) dovute, oltre che alla mancanza di interventi di pulizia e sanificazione, anche a errori di progettazione e installazione. In questi casi gli impianti possono diffondere numerosi inquinanti la cui origine può essere ricondotta alla presenza di residui di materiali da costruzione, resti di origine vegetale e animale (piccioni, topi, insetti) o muffe e batteri che contaminano l'acqua e le superfici.

La corretta utilizzazione e manutenzione degli impianti aeraulici aiuta a garantire la qualità dell'aria immessa e il mantenimento di buone condizioni igieniche dell'ambiente di lavoro, permettendo di controllare i rischi per il benessere e la salute dei lavoratori correlabili alla presenza di inquinanti aerodiffusi (fisici, chimici e biologici).

#### ***Campo di applicazione***

La "Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento dell'aria" è riferita a tutti gli impianti di trattamento dell'aria, a servizio di ambienti di lavoro chiusi, destinati a garantire il benessere termo-igrometrico degli occupanti, la movimentazione e la qualità dell'aria. Gli impianti semplificati dal punto di vista

strutturale e funzionale (ad esempio privi di umidificazione) sono interessati dalla procedura solo per le parti di pertinenza. Sono esclusi gli impianti di regolazione della temperatura senza immissione forzata di aria esterna (ad esempio termoconvettori, condizionatori a parete, stufe) e gli impianti di processo per la realizzazione di particolari lavorazioni industriali.

### ***Principali elementi innovativi della procedura***

Per la prima volta è stato sottoscritto dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano un accordo sulla gestione degli impianti aeraulici che si rivolge ai datori di lavoro in quanto responsabili delle condizioni di salubrità dell'aria degli ambienti di lavoro. La procedura fornisce indicazioni pratiche per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento dell'aria e per la pianificazione degli interventi di manutenzione in considerazione di quanto riportato nelle leggi regionali, linee guida nazionali e norme tecniche prodotte sull'argomento.

Rispetto alle precedenti linee guida del 2006 relative alla manutenzione degli impianti di climatizzazione, "Linee guida per la definizione di protocolli tecnici di manutenzione predittiva degli impianti di climatizzazione", la procedura introduce due principali elementi innovativi:

? la possibilità di valutare alcuni aspetti dello stato di conservazione e igienico dell'impianto

mediante ispezione visiva svolta anche indipendentemente da quella tecnica;

? la periodicità di esecuzione delle due tipologie di ispezioni (visiva e tecnica) non predeterminata, ma programmabile sulla base degli esiti di quelle precedenti e lo "storico" degli interventi sull'impianto.

Il documento redatto in forma sintetica, schematica e di facile consultazione indica i punti critici dell'impianto che devono essere oggetto di verifiche periodiche e mette a disposizione check list, report e format per la raccolta, la registrazione e la conservazione dei dati relativi alle ispezioni effettuate. Inoltre, dove possibile, fornisce i valori limite di riferimento da utilizzare per la valutazione dei risultati delle indagini ambientali.

L'ispezione visiva permette di accertare lo stato dei vari componenti dell'impianto nell'ambito di interventi manutentivi programmati. Tale esame consiste nel valutare lo stato igienico di alcuni punti critici dell'impianto e la loro funzionalità. La procedura identifica i responsabili della programmazione e dell'esecuzione delle verifiche e propone una check list dei controlli da effettuare, corredata di sintetiche indicazioni sulle eventuali misure da mettere in atto nel caso fossero rilevati evidenti segni di usura o compromissione delle condizioni igieniche.

L'ispezione tecnica, rispetto alla visiva, consente una diagnosi più approfondita delle condizioni di "salute" dell'impianto e usualmente prevede campionamenti e controlli tecnici sui vari componenti al fine di valutarne l'efficienza, lo stato di conservazione e le condizioni igieniche. Essa permette di diagnosticare le criticità manifestate dall'impianto, le misure da intraprendere e la tempistica con la quale intervenire. La procedura, in considerazione delle diverse tipologie d'impianto e della varietà di condizioni ambientali e climatiche, non stabilisce una periodicità di esecuzione dell'ispezione tecnica; questa potrà essere determinata caso per caso, sulla base di:

? valutazione dei rischi specifici rilevati,

? esito dell'ispezione visiva,

? precedenti ispezioni tecniche.

Di seguito è riportato lo schema che sintetizza le fasi ispettive e gli interventi da effettuare sull'impianto e si rimanda alla lettura della procedura per quanto attiene agli aspetti più tecnici ( Conferenza Stato Regioni: procedure per gli impianti trattamento aria).

### ***Schema della procedura***

**Per approfondire:**

Impianti di trattamento aria: procedure per le ispezioni tecniche

Inail: contaminazione microbiologica e impianti di trattamento aria

Conferenza Stato Regioni: procedure per gli impianti trattamento aria

Il rischio biologico degli impianti di condizionamento

**Il rischio legionella:**

Rischio legionella: progettazione impianti e manutenzione

Legionellosi: le tecniche di risanamento dell'impianto idrico

Inail: conoscere e prevenire il rischio dell'esposizione a legionella

Legionellosi: i dati e le tecniche di controllo e valutazione

Rischio legionella: cause, sintomatologie e prevenzione

Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano - Accordo del 7 febbraio 2013 concernente la Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria ? Documento approvato il 28 novembre 2012 dalla Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro.

RPS



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)