

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 15 - numero 3027 di venerdì 15 febbraio 2013**

# **Conferenza Stato Regioni: procedure per gli impianti trattamento aria**

*Approvato dalla Conferenza Stato Regioni un accordo relativo alle procedure operative per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria. I contaminanti aerodispersi e l'ispezione visiva degli impianti.*

Roma, 15 Feb ? Come PuntoSicuro ha rilevato più volte nei suoi articoli, una buona **qualità dell'aria nei luoghi di lavoro chiusi** è importante per la salute dei lavoratori e ha anche implicazioni di carattere sia sociale che economico.

A ricordarci l'importanza della qualità dell'aria è un documento della Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro approvato il 28 novembre 2012 e sancito in data 7 febbraio 2013 dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano con l'accordo recante "**Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria**".

Nel documento suddetto si indica che i contaminanti aerodispersi presenti negli ambienti di lavoro chiusi sono stati da tempo associati "sia ad insorgenza di sintomatologia acuta aspecifica nota con il termine di **Sick Building Syndrome** (caratterizzata da insorgenza di mal di testa e astenia, sintomi irritativi a carico delle vie respiratorie, degli occhi, della cute che si risolvono con l'allontanamento dall'edificio) sia a patologie note con il termine **Building Related Illness** correlate all'aver frequentato un determinato edificio, che non si risolvono con il semplice allontanamento dall'ambiente di lavoro", rappresentate ad esempio da legionellosi, aspergillosi, asma bronchiale e alveolite allergica.

E la contaminazione microbiologica e chimica dell'aria negli ambienti chiusi è "spesso imputabile a scarse condizioni igieniche, al sovraffollamento dei locali e a errori di progettazione e/o installazione degli impianti di trattamento dell'aria (**impianti aeraulici**), che non consentono una idonea pulizia e manutenzione degli stessi. In questi casi gli impianti possono causare la diffusione di numerosi inquinanti, provenienti dall'esterno o dall'interno, derivanti da residui di materiali da costruzione, da resti di origine vegetale e animale (piccioni, topi, insetti) o da muffe e batteri che possono contaminare l'acqua e le superfici all'interno degli impianti aeraulici".

È dunque necessario controllare i possibili pericoli per il benessere e la salute dei lavoratori, legati alla presenza di inquinanti aerodiffusibili, "attraverso la corretta **utilizzazione e manutenzione degli impianti aeraulici** per garantire una buona qualità dell'aria immessa e migliorare le condizioni igieniche dell'ambiente di lavoro".

In questo senso lo stesso D.Lgs. 81/2008 (art. 64) obbliga il datore di lavoro a provvedere alla regolare **manutenzione e pulitura degli impianti di areazione** e l'allegato IV (Requisiti dei luoghi di lavoro) fornisce ulteriori indicazioni in merito alla pulizia e alla manutenzione. "

La **procedura operativa** approvata dalla Commissione consultiva fornisce al Datore di Lavoro le "indicazioni pratiche per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento 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". La procedura è riferita in particolare "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 invece 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".

Il documento ricorda che per la "persistenza nel tempo della corretta funzionalità degli impianti e per il mantenimento dei requisiti igienici è necessario effettuare **periodici interventi di pulizia e manutenzione** che devono prevedere una **ispezione visiva** e se necessaria una **tecnica**".

Il presente documento modifica precedenti Linee Guida dell'Accordo Stato Regioni 2006 per quanto concerne:

- "la possibilità di valutare lo stato di manutenzione e quello igienico dell'impianto mediante l'ispezione visiva che può essere svolta 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".

In questo articolo ci soffermiamo brevemente sull'**ispezione visiva**, ispezione che permette di accertare lo stato dei vari componenti dell'impianto nell'ambito di interventi manutentivi programmati.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0326] ?#>

L'esame consiste nel valutare lo stato igienico di alcuni punti critici dell'impianto e la loro funzionalità. E, "fatte salve le indicazioni del fabbricante presenti sul manuale di istruzione e d'uso o eventuali indicazioni di specifiche leggi, **la frequenza delle ispezioni visive consigliata è annuale**, o comunque stabilita in base ai risultati delle precedenti ispezioni e della valutazione dei rischi".

Controlli più frequenti potrebbero essere dettati ad esempio da variazioni delle condizioni ambientali o di lavoro, dall'usura o dalla presenza di fonti di inquinamento a carattere temporaneo. Si raccomanda una **periodicità semestrale** "per edifici con sistemi di umidificazione supplementare (umidificazione adiabatica) o situati in aree con clima a umidità elevata causa del potenziale aumento di crescita microbica".

Questi i **principali componenti dell'impianto di trattamento aria da ispezionare**:

- unità di trattamento dell'aria** (UTA):**serrande di presa dell'aria esterna** (valutare la presenza di sporcizia, detriti, resti di origine vegetale e animale); **filtri** (valutare lo stato di deterioramento, la quantità di polvere depositata, la sporcizia e l'eventuale presenza di muffe. È necessario tenere comunque conto delle informazioni fornite dal fabbricante circa la durata dei filtri); **vasca di recupero dell'acqua di condensa** (accertarsi che sia pulita, senza detriti, calcare, sedimenti o evidenti tracce di biofilm); **sifone di drenaggio** (valutare la presenza di incrostazioni, sporcizia o qualsiasi altra possibile causa di intasamento); **pareti** (valutare la presenza di sporcizia, ruggine o evidente proliferazione di muffe); **batterie di scambio termico** (valutare lo stato di conservazione e la presenza di sporcizia, contaminazione microbiologica, incrostazioni o rotture); **umidificatori** (valutare la presenza di eventuali depositi di calcare o di incrostazioni sulle parti a contatto con l'acqua e il deposito di acqua nella camera di umidificazione);
- **terminali di mandata dell'aria**: valutare le condizioni igieniche, la presenza di sporcizia, di residui fibrosi, di accumuli di polvere, di tracce di sporco sulle pareti immediatamente circostanti;
- condotte dell'aria**: valutare la presenza o meno di polvere, detriti, incrostazioni e evidenti tracce di crescita microbica (muffe) in una parte rappresentativa dei componenti in mandata e in ripresa (condotte rigide, condotte flessibili, rivestimenti termoacustici, serrande ecc);
- torri di raffreddamento**: valutare la presenza o meno di incrostazioni, materiale sedimentato e biofilm microbico nel bacino della torre di raffreddamento".

Si sottolinea infine che, come già previsto nelle Linee Guida dell'Accordo Stato Regioni 2006, "per ciascun impianto deve essere predisposto e aggiornato un **registro degli interventi di manutenzione** ordinari e straordinari, di cui si propone un modello" allegato alla procedura.

Inoltre gli esiti delle verifiche effettuate durante l'ispezione visiva vengono raccolti nell'apposita **check list** (allegata al documento), "la quale conservata insieme al registro degli interventi di manutenzione può costituire un utile strumento per la valutazione nel tempo dello stato igienico dell'impianto. Il tecnico incaricato della manutenzione, valutati i requisiti igienici dell'impianto, indica i necessari interventi manutentivi, di pulizia o sanificazione, o gli ulteriori controlli, verifiche e accertamenti da compiere nell'immediato o come prossimo intervento programmato".

L'**indice** del documento:

PREMESSA

SCOPO DELLA PROCEDURA  
CAMPO DI APPLICAZIONE  
CONTROLLI SULL'IMPIANTO  
ISPEZIONE VISIVA  
ISPEZIONE TECNICA  
FLOW CHART DELLA PROCEDURA OPERATIVA

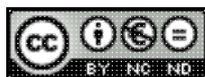
#### ALLEGATI

Allegato 1. LEGGI REGIONALI IN MATERIA DI GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI  
Allegato 2 - ESEMPIO DI REGISTRO DEGLI INTERVENTI EFFETTUATI SULL'IMPIANTO  
Allegato 3 ? CHECK LIST PER L'ISPEZIONE VISIVA  
Allegato 4 (a,b) ? ANALISI MICROBIOLOGICHE ED INTERVENTI PREVISTI SULLA SEZIONE DI UMIDIFICAZIONE E SULLA TORRE EVAPORATIVA  
Allegato 5 ? INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO MICROBIOLOGICO DEI COMPONENTI DELL'IMPIANTO  
Allegato 6 - RAPPORTO DI PROVA DELL'ISPEZIONE TECNICA (da allegare al registro degli interventi di manutenzione)

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA  
RIFERIMENTI NORMATIVI  
GLOSSARIO

[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.](#)

Tiziano Menduto



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

---

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