PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4081 di lunedì 18 settembre 2017

La sicurezza nell'ispezione e bonifica degli impianti di climatizzazione

Una pubblicazione Inail si sofferma sulla salute e sicurezza nelle attività di ispezione e bonifica degli impianti di climatizzazione. La struttura del documento, i rischi degli impianti di condizionamento e la sicurezza dei lavoratori.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSRS07_MICROC] ?#>

Roma, 18 Set ? Gli **impianti aeraulici**, gli impianti di trattamento dell'aria, sono spesso utilizzati negli ambienti lavorativi non solo per controllare le condizioni termo-igrometriche e per assicurare un adeguato ricambio d'aria, ma anche per abbattere le concentrazioni di polveri e altre particelle aerotrasportate.

Tuttavia questi impianti "se non sono adeguatamente gestiti, possono diffondere nell'ambiente **inquinanti di varia natura**: microrganismi patogeni, allergeni, polveri, fibre e agenti chimici. Pertanto, l'impianto può divenire una fonte di rischio per gli occupanti e per i tecnici impegnati in eventuali operazioni di manutenzione e pulizia". Operazioni di **manutenzione e pulizia** che sono molto importanti: "per mantenere gli impianti in buono stato di conservazione e puliti è necessario controllarli regolarmente per accertarne lo stato igienico, manutenerli ed eventualmente sanificarli". E durante qualsiasi tipo di intervento, in considerazione degli eventuali rischi specifici, "è necessario adottare tutte le misure preventive e protettive utili a garantire la salute e la sicurezza degli operatori".

A ricordare la necessità di idonee misure di prevenzione nelle attività di manutenzione, ispezione e pulizia degli impianti di climatizzazione è un recente documento dell'Inail che già in passato aveva affrontato, attraverso uno specifico factsheet, i temi della contaminazione microbiologica negli impianti di trattamento aria.

In "**Impianti di climatizzazione: salute e sicurezza nelle attività di ispezione e bonifica**" - pubblicazione realizzata dalla Contarp, dalla Consulenza tecnica per l'edilizia e dal Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale dell'Inail insieme all'Associazione italiana igienisti sistemi aeraulici (AIISA) ? si indica che l'opuscolo, organizzato in schede, permette di "identificare tutti i rischi connessi alle singole fasi di lavoro effettuate durante:

- l'**ispezione visiva**;

- l'**ispezione tecnica**;

- la **bonifica**".

Per ogni rischio associato alle tre diverse fasi sono poi fornite:

- "indicazioni circa i comportamenti, le attrezzature e i dispositivi di protezione da adottare";

- "schede di sintesi relative ai DPI da utilizzare per ognuna delle fasi di lavoro e una scheda per le emergenze sulla quale annotare nomi e numeri utili da contattare in caso di emergenza".

E dunque la pubblicazione ha lo scopo di fornire agli operatori del settore "indicazioni utili a favorire la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali correlabili alle attività di ispezione e/o pulizia degli impianti di climatizzazione; intende, inoltre, contribuire alla riduzione dei rischi lavorativi attraverso la promozione di comportamenti sicuri e del corretto utilizzo di attrezzature e dispositivi di protezione collettiva e individuali, fondamentali per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori". Tuttavia esula dagli scopi dell'opuscolo l'indicazione di "procedure operative per la pulizia e sanificazione degli impianti".

Nella prima parte il documento sottolinea l'**importanza degli impianti di condizionamento** ricordando che l'uomo è naturalmente "esposto a molti agenti chimici e biologici differenti attraverso l'aria inspirata, il contatto con superfici contaminate e l'ingestione di cibi e bevande; esso stesso è fonte di contaminazione microbiologica attraverso fluidi biologici, mucose ed epidermide". E se la "maggior parte delle sostanze e dei microrganismi con cui veniamo in contatto sono innocui per la salute", i microrganismi naturalmente presenti nell'aria e nell'acqua, "possono approfittare delle favorevoli condizioni microclimatiche (elevata umidità e temperatura) e delle eventuali fonti di nutrimento (depositi di residui organici e inorganici) all'interno dell'impianto di climatizzazione per moltiplicarsi e diffondersi sotto forma di aerosol durante il normale funzionamento dell'impianto".

In particolare è possibile che le polveri, le fibre e i residui organici che "superino i corpi filtranti dell'**Unità di trattamento dell'aria** (UTA) o che siano generati all'interno degli edifici o dell'impianto stesso (ad esempio per usura di coibentazioni interne ai canali)", si depositino sulle componenti dell'UTA e nelle condotte, o essere trasportati all'interno degli ambienti climatizzati. E, come indicato prima, proprio la corretta gestione dell'impianto e gli interventi di **manutenzione ordinaria e straordinaria** "sono i mezzi con cui assicurare la buona qualità dell'aria fornita agli ambienti serviti".

Tuttavia bisogna ricordare che i rischi cui sono esposti i lavoratori del settore sono molti e di diversa natura: "quelli per la salute sono dovuti alla possibile esposizione a polveri, fibre, agenti chimici e biologici in grado di indurre l'insorgenza di una malattia, mentre quelli per la sicurezza sono da correlarsi all'utilizzo di apparecchiature elettriche, alla manipolazione di oggetti taglienti, ai lavori in altezza, agli ambienti confinati che possono determinare il verificarsi di infortuni".

In questo senso si ricordano alcuni doveri del **lavoratore**:

- "deve collaborare all'adempimento degli obblighi di legge osservando le disposizioni e le istruzioni fornite dal datore di lavoro";

- "deve utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione collettiva e individuali messi a disposizione";

- "non deve modificare attrezzature e dispositivi o compiere alcuna azione che possa compromettere la sicurezza propria e altrui";

- deve "segnalare immediatamente eventuali mal funzionamenti o deficienze di attrezzature e dispositivi adoperandosi direttamente, nel limite delle proprie competenze e possibilità, in caso di emergenza".

Inoltre, a proposito della **sicurezza delle attrezzature di lavoro**, si sottolinea che il D.Lgs. 81/2008 definisce l'attrezzatura di lavoro come "qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto (inteso come il complesso di macchine, attrezzature e componenti necessari all'attuazione di un processo produttivo) destinato a essere usato durante il lavoro". E le attrezzature devono essere "conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto; in assenza di specifiche disposizioni devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza" di cui all'allegato V del

d.lgs. 81/2008".

Il documento, che vi invitiamo a leggere integralmente, si sofferma poi sulla conformità alle direttive comunitarie di prodotto, sulla marcatura CE e riporta un **elenco** di linee guida, standard internazionali, leggi regionali e nazionali che trattano specifici aspetti della gestione e manutenzione degli impianti aeraulici.

Concludiamo ricordando che nelle prossime settimane ci soffermeremo, con riferimento al presente documento, sui dettagli della sicurezza degli operatori impegnati nelle attività di ispezione e bonifica degli impianti di climatizzazione.

L'**indice** del documento:

1. Introduzione

2. Scopo

3. Impianti di condizionamento

3.1 Lavorare in sicurezza

3.2 Sicurezza delle attrezzature di lavoro

3.3 Normativa e prassi operative di riferimento

4. Ispezione visiva e tecnica

4.1 Ispezione visiva

4.2 Ispezione tecnica

5. Sanificazione

5.1 Unità di trattamento dell'aria

5.2 Condotte

5.3 Componenti di linea

5.4 Terminali aeraulici

5.5 Unità locali

6. Dispositivi di protezione individuale (DPI)

6.1 Generalità

6.2 Requisiti dei DPI

6.3 Criteri di scelta dei DPI

6.4 Indicazioni di scelta dei DPI per le attività di ispezione e/o pulizia degli impianti di climatizzazione

Schede sui rischi:

Ergonomia e movimentazione manuale dei carichi

Lavoro in altezza e caduta di materiali/oggetti dall'alto

Polveri e fibre

Rischio biologico

Rischio chimico

Rischio elettrico

Rischio da rumore

Utilizzo di attrezzature e contatto con oggetti

Schede sui DPI:

Ispezione visiva e tecnica

Pulizia e sanificazione

Pulizia del cantiere - facchinaggio - trasporto

In caso di emergenza

Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione Inail, Consulenza tecnica per l'edilizia Inail, Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale Inail, Associazione italiana igienisti sistemi aeraulici, " Impianti di climatizzazione: salute e sicurezza nelle attività di ispezione e bonifica", a cura di Patrizia Anzidei, Liliana Frusteri e Federica Venanzetti (Contarp), Federico Brizi (CTE), Raffaele Caruso e Claudio Galbiati (AIISA), Vanessa Manni e Antonella Mansi (Dimeila), Collana Salute e Sicurezza, versione 2017 (formato PDF, 1.99 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Ispezione e bonifica degli impianti di climatizzazione".

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it