



Studio Tecnico di Consulenza

Sicurezza ed Igiene Luoghi di Lavoro

dr. Antonello De Blasi – dr. Alessandro Mengarelli

tel. 0671511000 - 3475852585 - 3409403151

email: studiotecnicodem@gmail.com – web: studiotecnicodem.wixsite.com/sicurezzaalavoro

PROCEDURA DI SANIFICAZIONE IMPIANTI AERAILICI

La diffusione del COVID-19 attraverso le secrezioni respiratorie in sospensione (bio-aerosol) in un ambiente chiuso rende di particolare importanza la **sanificazione a regola d'arte degli impianti di circolazione dell'aria degli ambienti**, siano questi impianti di ventilazione meccanica, di termoventilazione o di condizionamento.

Su questi impianti è necessario un primo intervento di **bonifica** e di **trattamento di condotte aerauliche**, filtri e apparati terminali in generale (come griglie di aspirazione e bocchette di mandata) da parte di imprese abilitate ai sensi del D.M. n. 37/2008.

La pulizia e la disinfezione devono interessare l'impianto in ogni sua parte, dalla presa dell'aria esterna fino all'ultimo terminale, considerando sia le condotte di mandata sia quelle di ricircolo.

Una programmazione periodica delle sanificazioni interne degli ambienti garantisce una migliore risposta degli impianti di aerazione al rischio contaminazione da Covid-19.

PROCEDURA OPERATIVA SANIFICAZIONE STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI AERAILICI

Per la pulizia, la sanificazione e la disinfezione straordinaria degli impianti di climatizzazione aeraulici si procede per fasi come segue:

1) CENSIMENTO DEGLI IMPIANTI E DELLA RELATIVA DOCUMENTAZIONE

Dopo aver individuato i gruppi ventilanti, le pompe di calore, gli UTA, i canali e le condotte aerauliche, con relative schede tecniche e libretti di impianto e manutenzione, si procede alla **diagnostica** dei requisiti tecnici degli impianti, delle criticità di natura igienico-sanitaria e degli aspetti di sicurezza ed igiene relativi alla struttura.

2) INSTALLAZIONE CANTIERE E MISURE DI CONTENIMENTO DELLA CONTAMINAZIONE AMBIENTALE

L'allestimento del cantiere di lavoro assolve al duplice scopo di garantire la sicurezza e il benessere degli occupanti e di evitare fenomeni di contaminazione indotta. Prima di intraprendere qualsiasi operazione di ispezione, pulizia e sanificazione, i tecnici indossano tutti i dispositivi di protezione individuali previsti dalle normative vigenti.

Sull'area interessata dall'intervento viene applicata una **copertura**, avendo cura di proteggere apparecchiature e attrezzature che potrebbero danneggiarsi.

3) ISPEZIONE TECNICA DEGLI IMPIANTI

Vengono effettuati dei **prelievi microbiologici** di superficie, aria, acqua di condensa e particolato, e viene condotta un'attività di **ispezione preliminare**. Tutti gli strumenti diagnostici utilizzati per l'ispezione, prima dell'intervento, dovranno essere **puliti e sanificati** per evitare fenomeni di contaminazione indotta.



Studio Tecnico di Consulenza

Sicurezza ed Igiene Luoghi di Lavoro

dr. Antonello De Blasi – dr. Alessandro Mengarelli

tel. 0671511000 - 3475852585 - 3409403151

email: studiotecnicodem@gmail.com – web: studiotecnicodem.wixsite.com/sicurezzaelavoro

4) PULIZIA

Si procede alla **rimozione meccanica** del particolato, polveri e materiale organico depositato all'interno delle condotte, dei filtri, delle apparecchiature e dei terminali. In particolare:

- **Pulizia condotte aerauliche**

Le attività di pulizia devono essere effettuate sezionando le condotte aerauliche per tratti non superiori a 30 metri. Dei due varchi di accesso individuati, o realizzati alle estremità del canale oggetto di intervento a monte e a valle del tratto di canalizzazione da trattare, uno viene utilizzato come punto di accesso per l'attrezzatura necessaria alla pulizia, l'altro viene collegato con un sistema di aspirazione la cui funzione è asportare tutto il materiale rimosso, durante la fase di pulizia.

- **Pulizia delle bocchette, griglie e diffusori**

Contestualmente all'intervento di pulizia delle condotte viene effettuata la pulizia delle bocchette di mandata e di ripresa, che possono essere raggiunte e/o smontate con opportuni prodotti sgrassanti e disinfettanti.

5) SGRASSAGGIO

Tutte le parti dell'apparecchiatura soggette a fenomeni di incrostazioni e/o accumuli di grasso devono essere pulite con appositi **prodotti sgrassanti**. Particolare attenzione viene rivolta ai punti di accumulo acqua, come le vaschette di condensa, considerati punti nevralgici per la proliferazione delle legionelle.

6) SANIFICAZIONE

L'intervento è mirato ad **eliminare alla base qualsiasi batterio ed agente contaminante** che con le comuni pulizie non si riesce a rimuovere. La sanificazione si attua - avvalendosi di prodotti chimici detergenti/sanificanti - per **riportare il carico microbico entro standard di igiene** accettabili ed ottimali che dipendono dalla destinazione d'uso degli ambienti interessati.

La fase di sanificazione viene realizzata mediante il lavaggio interno delle apparecchiature, dei canali aria, dei filtri e delle unità terminali attraverso un detergente germicida, quale ad esempio, ipoclorito di sodio, perossido di idrogeno, alcol etilico, in base alle tipologie delle apparecchiature e dei canali.

La sanificazione viene realizzata immettendo all'interno della condotta un prodotto in forma aerosolizzata ad **azione battericida e fungicida** per abbattere eventuali colonie batteriche ancora residue.

Se necessario la distribuzione del sanificante può essere agevolata dall'ausilio di aspiratori che permettono una distribuzione più efficace del prodotto.



Studio Tecnico di Consulenza

Sicurezza ed Igiene Luoghi di Lavoro

dr. Antonello De Blasi – dr. Alessandro Mengarelli

tel. 0671511000 - 3475852585 - 3409403151

email: studiotecnicodem@gmail.com – web: studiotecnicodem.wixsite.com/sicurezzaalavoro

7) DISINFEZIONE

Si procede all'applicazione di agenti disinfettanti, quali sali quaternari di ammonio o prodotti specifici, quasi sempre di natura chimica o fisica (calore), che sono in grado di **ridurre il carico microbiologico** presente su oggetti e superfici da trattare, tramite la distruzione o l'inattivazione. La disinfezione consente di **distruggere i microrganismi patogeni**.

PROCEDURA OPERATIVA SANIFICAZIONE ORDINARIA E GESTIONE DEGLI IMPIANTI AEREAULICI

Le Linee Guida della Società italiana di Medicina Ambientale, in merito alla gestione degli impianti aeraulici, in questo periodo di emergenza COVID-19, definiscono le seguenti attività base per il mantenimento degli standard di sicurezza ed igiene degli impianti aeraulici:

- 1) Si consiglia, periodicamente, **di lavare con acqua e sapone liquido** i filtri degli split, pulire le parti esposte degli stessi con un prodotto igienizzante e dopo aver lasciato asciugare le superfici esposte e i filtri, riporre questi ultimi nei loro alloggiamenti;
- 2) I **motori esterni**, solitamente posizionati su balconi, terrazzi, tetti o a terra dovrebbero essere **sanificati periodicamente** (è preferibile che queste attività vengano effettuate da tecnici specializzati e che il sistema di sanificazione usato sia una **tecnologia a shock termico** per iniezione e contemporanea aspirazione di vapore ad alta temperatura e pressione). Stesso intervento è consigliabile per quegli split o radiatori mal mantenuti, che presentano evidenti segni di degrado, sporcizia, presenza di polveri e muffe accumulate e/o incrostazioni;
- 3) Per gli impianti di condizionamento **multizona**, destinati al controllo ambientale di umidità e temperatura dei locali serviti (grandi ambienti, uffici aperti al pubblico, palestre), maggiori attenzioni devono essere dedicate al **corretto mantenimento/pulizia e sanificazione/disinfezione/bonifica** delle sezioni principali di scambio, quali batterie calde e fredde, umidificazione ad acqua e batterie di post-riscaldamento, canalizzazioni di distribuzione aria e dello stato dei filtri ai vari livelli.

Oltre ciò, la Società italiana di Medicina Ambientale definisce i seguenti punti come Buone Prassi da adottare, da parte degli occupanti tutti, per garantire una sicurezza e corretta igiene dell'ambiente:

- 1) Per la miglior qualità dell'aria indoor è consigliabile **aprire le finestre per alcuni minuti più volte al giorno**;
- 2) **Evitare il flusso dell'aria** dagli split dall'alto verso il basso e direttamente rivolti verso le persone presenti nell'ambiente, preferendo direzionare le griglie esterne verso l'alto;
- 3) **Mantenere tassi di umidità** relativa in estate tra il 50% e il 70% e in inverno tra il 40% e il 60%;
- 4) Evitare di impostare i condizionatori in **modalità ricircolo aria**.