



Palermo 03.12.20

Egr. Dirigente Scolastico

Oggetto: Richiesta di parere sull' utilizzo degli impianti di climatizzazione

In riferimento alla Vs richiesta si precisa quanto segue:

- 1- Possono essere attivati gli impianti che effettuano il condizionamento per singolo ambiente con split o fan-coil disattivabili dall'utenza servita e tutti gli impianti di riscaldamento dotati di sole piastre radianti o ventilconvettori per singolo locale, questi impianti devono essere sanificati secondo le procedure sotto riportate
- 2- **Non è possibile attivare impianti** che prevedono ricircolo dell'aria tra vari ambienti; nella fattispecie gli impianti a ventilconvettori o con UTA con ripresa d'aria interna (impianti segnati in rosso nell'allegato alla nota di AMG Energia S.p.A del 19/11/20)
- 3- Possono essere utilizzati apparecchi di produzione di calore elettrici, a marchio CE, (previo controllo da ditta specializzata dell'impianto elettrico e con le parti scaldanti aventi protezione per contatti diretti) installati in alto o portatili sotto lo stretto controllo del personale scolastico presente (ad esempio termovettore, termoventilatore, termoradiatore).

Si precisa che, a parere dello scrivente, non possono essere attivati gli impianti di produzione del calore (Centrali Termiche con potenza sup. a 116 Kw), a meno che il terzo responsabile o la ditta di manutenzione valutino l'opportunità dell'attivazione dell'impianto nonostante l'assenza di attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio o di SCIA antincendio.

Si riportano delle proposte di sanificazione e/o igienizzazione che possono essere eseguite dal personale scolastico opportunamente informato - formato e possibilmente dopo aver visionato un video (vedi ad esempio su youtube "La corretta pulizia del climatizzatore")

- **Sanificazione pompe di calore**

La pulizia deve essere effettuata in base alle indicazioni fornite dal produttore e ad impianto fermo. Si raccomanda di programmare una periodicità di pulizia dei filtri che tenga conto del reale funzionamento del climatizzatore, delle condizioni climatiche e

microclimatiche e dell'attività svolta nel locale e del numero di persone presenti; è possibile consigliare una pulizia ogni quattro settimane. La polvere catturata dai filtri rappresenta un ambiente favorevole alla proliferazione di batteri e funghi, e comunque di agenti biologici. Evitare di eseguire queste operazioni di pulizia in presenza di altre persone.

Prestare particolare attenzione all'uso di tali spray nel caso di personale con problemi respiratori, es. soggetti asmatici. I prodotti per la pulizia/disinfettanti spray devono essere certificati CE secondo il regolamento sui biocidi n. 528/2012 e autorizzati come presidi medico-chirurgici ed inseriti nella lista dei disinfettanti autorizzati approvati dall' UFSP

Nell'intervento di pulizia-igienizzazione si deve fare molta attenzione a:

- Evitare danneggiamenti dell'impianto (corrosione dei metalli e alterazioni delle plastiche)
- Rimuovere i sedimenti e infezioni in modo oggettivo
- Smaltire correttamente i rifiuti risultanti
- Proteggere gli operatori che effettuano la pulizia con adeguata formazione e DPI

Le operazioni da effettuare sono principalmente tre:

- Lavare e pulire accuratamente i **filtri del condizionatore**
- Pulire l'unità interna
- Pulire l'unità esterna

Le operazioni vanno effettuate possibilmente insieme per garantire i massimi benefici in termini di sicurezza di utilizzo, ma anche di risparmio energetico.

Sanificazione dei filtri dei condizionatori



Innanzitutto genericamente, dobbiamo smontarli e poi possiamo pulirli con acqua e sapone neutro, oppure con sgrassatore antibatterici e igienizzanti: **in questa fase è importantissimo verificare sul manuale d'istruzione** se sia possibile smontare i filtri in autonomia cosa possibile per i più comuni

condizionatori (i modelli più sofisticati richiedono necessariamente l'intervento di un tecnico) e quale sia il metodo migliore per pulirli (alcuni possono essere immersi in acqua, altri vanno trattati solo con un panno umido). Asciugiamoli con cura prima di rimontarli.

Se si usano prodotti da diluire si propone un esempio di diluizione

Se sulla confezione della candeggina è indicata la presenza di cloro al 5%			
come arrivare alla diluizione dello 0,1% di cloro attivo	Recipiente da 1 litro: 20 ml di prodotto in 980 millilitri di acqua	Recipiente da 5 litri: 100 ml di prodotto in 4,9 litri di acqua	Recipiente da 10 litri: 200 ml di prodotto in 9,8 litri di acqua
Se sulla confezione della candeggina è indicata la presenza di cloro al 3%			
come arrivare alla diluizione dello 0,1% di cloro attivo	Recipiente da 1 litro: 33 ml di prodotto in 967 millilitri di acqua	Recipiente da 5 litri: 167 ml di prodotto in 4,833 litri di acqua	Recipiente da 10 litri: 330 ml di prodotto in 9,67 litri di acqua
<p>Note:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I calcoli sono predisposti per recipiente da un litro, poi è agevole ottenere altri risultati per eventuali altri contenitori: è sufficiente moltiplicare i dati per ottenere i valori. - La candeggina in commercio presenta in etichetta la percentuale di cloro attivo (normalmente 3% o 5%). Se la candeggina è al 3%, in un litro ci sono 30 ml di cloro. Se la candeggina è al 5%, in un litro ci sono 50 ml di cloro. 			

Pulire gli erogatori



Quest'attività va fatta a macchina spenta. Prima di rimontare i filtri, spruzzare prodotti appositi sui pacchi lamellari o batteria di scambio (vedi figura) Con un panno, poi, rimuoviamo i residui che si sono venuti a creare sia all'interno che sulle alette. A

questo punto possiamo rimontare i filtri, ma attendiamo alcuni minuti prima di riaccendere l'impianto per far in modo che il prodotto si diffonda in tutta la macchina per una corretta **detersione dello split**.

Pulizia del motore esterno

Ciò che possiamo fare è verificare che non ci siano foglie, bastoncini incastrati o residui di vario genere. Con molta attenzione rimuoviamo tutto e puliamo con un panno umido.

Per tenere sotto controllo la pulizia - igienizzazione – sanificazione è opportuno redigere un registro che contenga:

Data	Vano	Operatore	Tipologia	Firma operatore	Firma controllore
			<input type="checkbox"/> Pulizia <input type="checkbox"/> Igienizzazione <input type="checkbox"/> Sanificazione		
			<input type="checkbox"/> Pulizia <input type="checkbox"/> Igienizzazione <input type="checkbox"/> Sanificazione		
			<input type="checkbox"/> Pulizia <input type="checkbox"/> Igienizzazione <input type="checkbox"/> Sanificazione		
Note:					

Se si effettua la sanificazione viene affidata ad una ditta quest'ultima deve avere:

- codice ATECO 43.2 – Installazione di Impianti Elettrici Idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione, in possesso della lettera C del Dm 37/08 e della certificazione dell'impresa e della persona ai sensi del DPR 146/2018 F-gas.

O

- certificata nell'ambito della pulizia sanificazione e che rilasci una certificazione o attestazione di conformità dell'attività da essa stessa svolta

Per verificare che la ditta ha eseguito una corretta sanificazione si consiglia visionare, ad esempio, il video su youtube “condizionatore pulito? no grazie! attenzione!!!!”)

Restando a Sua completa disposizione, porgo distinti saluti

Ing. Antonio Franco



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Antonio Franco".