

APPROFONDIMENTO SULL'UMIDIFICAZIONE

L'**umidificazione** è un'operazione in cui una corrente di aria insatura viene messa in contatto con acqua, che in questo modo viene raffreddata. Essa si raffredda perché l'aria in uscita trascina con sé parte dell'acqua, che quindi evapora, sottraendo calore all'acqua sotto forma di calore latente o evaporazione. Ambienti troppo secchi sono insalubri, soprattutto per neonati o persone anziane o con problemi respiratori. È quindi molto importante regolare un grado di umidità costante all'interno dell'ambiente per irrorare al meglio le vie respiratorie. Gli umidificatori diventano quindi uno strumento molto utile per prevenire malattie o disturbi polmonari; i sintomi non trascurabili sono le irritazioni alle vie respiratorie o arrossamenti. La stagione in cui il loro utilizzo è più raccomandato è l'inverno, quando i caloriferi di casa sono in funzione e con le loro alte temperature rendono gli ambienti molto secchi e con uno spettro di temperature non uniformi. L'utilizzo è molto semplice: si riempie il serbatoio di acqua di fonte, si attacca l'apparecchio alla corrente, e tramite i comandi si regola il grado di umidità desiderata in ambiente.

A cosa servono gli umidificatori: l'umidificatore serve ad immettere vapore acqueo nell'aria e a ristabilire il corretto tasso di umidità. In questo modo, si garantisce che il livello di umidità nell'aria non scenda mai al di sotto delle percentuali minime che sono necessarie per avere una buona abitabilità degli ambienti. Inoltre, si prevengono quelli che sono i classici disturbi respiratori e polmonari, asma e allergie, che colpiscono in modo particolare bambini e anziani. Riscaldare casa, durante la stagione invernale è chiaramente una necessità: le temperature basse pregiudicherebbero il nostro comfort abitativo se non adeguatamente contrastate con stufe, camini e termosifoni. Tuttavia, avere i riscaldamenti accesi, sebbene sia anche piacevole per il tepore diffuso, rappresenta comunque un possibile problema per la sensazione di benessere complessivo. Infatti, con i caloriferi accessi durante l'inverno, si tende ad avere sempre aria secca in casa e uno scarso riciclo.

Poiché l'aria secca è un problema significativo per chi soggiorna a lungo negli ambienti, sarà opportuno trovare una soluzione adeguata. Le possibilità non mancano e, fra tutte, sicuramente la più utile è quella di ricorrere all'umidificatore.

Perché umidificare L'umidità non è altro che il vapore acqueo presente nell'aria. L'umidità relativa, invece, è la quantità d'acqua presente nell'aria ad una data temperatura rispetto alla quantità massima di vapore acqueo che l'aria può contenere a quella temperatura quando è satura. Ad esempio ad una temperatura ambiente di 21°C, 1 kg d'aria secca può contenere fino ad un massimo di 16 grammi di vapore acqueo pari al 100% di umidità relativa (U.R.). La quantità di acqua che l'aria può trattenere cambia con il variare della temperatura ambientale e cresce se la temperatura dell'aria dovesse aumentare. Un livello troppo basso dell'umidità dell'aria può influire negativamente sul corpo umano. Il valore ottimale dell'umidità della casa dev'essere compreso tra il 40 e il 60%; se questo valore è basso e l'aria è secca le mucose delle prime vie respiratorie tendono a seccarsi, provocando un calo delle difese immunitarie locali e una maggiore sensibilità agli attacchi di virus. Di conseguenza, la necessità di umidificare un ambiente, cioè di aumentare la percentuale di vapore acqueo presente nell'aria, risulta particolarmente evidente quando: siano presenti in ambiente materiali igroscopici, quali oggetti da restauro, mobili o strumenti antichi ecc., libri o enciclopedie antiche e delicate, materiale sensibile all'umidità in genere. Ci siano persone o animali che necessitano di determinate caratteristiche dell'aria per evitare patologie legate alla carenza di umidità e, nel complesso per il benessere fisico generale. Qualora ci siano fenomeni di elettricità statica presente in ambiente. Gravi problemi causati dalla

carenza di umidità relativa nell'aria si possono riscontrare in tutte le lavorazioni di carta, nella lavorazione dei tessuti, nella lavorazione delle materie plastiche...

A cosa servono gli umidificatori La necessità dell'inserimento di un umidificatore all'interno di un locale si avverte soprattutto nel periodo invernale, quando non si ha un ricambio dell'aria all'interno dell'ambiente. Questo fa sì che l'aria possa diventare quasi irrespirabile. Le conseguenze di quando l'aria in un locale è troppo secca sono: danni a pavimenti, mobili in legno, oggetti di valore in legno, come strumenti musicali, libri documenti importanti, quadri in tela, tutti materiali molto sensibili all'umidità, arredamenti e pareti, episodi ripetuti di disagi respiratori, tra i quali anche raffreddori, mal di gola e tosse oltre ad asma e allergia, nonché secchezza degli occhi e del naso, occhi rossi, ecc... In tutti questi casi, un umidificatore si dimostra proprio essere la soluzione più ideale: riequilibrerà l'aria per una corretta respirazione. Gli umidificatori aiutano, quindi, a ristabilire il corretto tasso di umidità all'interno di un locale. L'umidificatore ha lo scopo di immettere vapore acqueo nell'interno dell'aria e a ristabilire il corretto tasso di umidità. In questo modo, si garantisce che il livello di umidità nell'aria non scenda mai al di sotto delle percentuali minime che sono necessarie per avere una buona abitabilità degli ambienti.

Caratteristiche Come abbiamo visto, le principali differenze macroscopiche tra un umidificatore e un altro risiedono nei sistemi usati per il funzionamento. Grazie alla vasta scelta e alla concorrenza presente sul mercato, non sarà difficile spuntare un buon prezzo, ma è bene avere una qualche conoscenza anche rispetto a quelle che sono le caratteristiche più strettamente tecniche di questo prodotto, in modo da essere capaci di apprezzarne la bontà tecnologica a prescindere dal costo, dalla marca o dalla pubblicità di un determinato modello. Importante, per esempio, è il grado di purezza che si ottiene dall'acqua nebulizzata (va specificato, comunque, che quella eventualmente rimasta in eccedenza non deve essere utilizzata per scopi domestici, per cucinare o per dissetarsi). Altra considerazione di peso, è quella riguardante la quantità di vapore prodotto, anche se in genere non vi sono particolari problemi per gli usi in un'abitazione; mentre potrebbe trattarsi di un parametro tecnico determinate nel caso in cui si debbano umidificare ambienti molto ampi. Poiché si tratta di un elettrodomestico che rimarrà in funzione per molte ore e per molti mesi, anche se non sempre in maniera continuativa, i consumi non potranno essere trascurati. Si calcolano sulla base dei kg di vapore prodotti con un kilowattora. Tra gli umidificatori che riescono a massimizzare il grado di purezza dell'acqua vaporizzata vi sono quelli a elettrodi immersi, quelli a gas e quelli con resistenze elettriche. Anche la quantità di vapore o di acqua nebulizzata in un'ora è strettamente correlata al sistema scelto. In linea di principio, si va da un minimo di 5 kg/h per arrivare a un massimo di 160kg/h. Per quanto riguarda i consumi, bisogna sottolineare che tra i sistemi più economici vi è quello a pressione, con all'incirca 4 Watt per ogni kg/h di acqua vaporizzata; il massimo si registra per gli umidificatori a gas, con 750 W per kg/h.

Guida alla scelta: in base al funzionamento possiamo distinguere tre tipi di umidificatori.

- Umidificatore ad evaporazione naturale: una vaschetta con dentro dell'acqua viene posizionata accanto o sopra i termosifoni. L'evaporazione avviene quindi naturalmente. La quantità di umidità rilasciata è limitata e non regolabile.
- Umidificatori a vapore caldo: l'acqua viene riscaldata fino a ebollizione e quindi rilasciata nell'aria. Sono abbastanza rumorosi e soggetti alla formazione di calcare: devono essere quindi puliti periodicamente.
- Umidificatori ad ultrasuoni: gli ultrasuoni "colpiscono" l'acqua creando delle vibrazioni che la trasformano in una nebbiolina di vapore freddo. Questi umidificatori sono più silenziosi di quelli

a vapore caldo, permettono una migliore regolazione del flusso di vapore e consumano meno energia. I prezzi variano dai 35 ai 130 euro.

- Umidificatori centrifughi

Attenzione all'igiene: gli umidificatori devono essere accuratamente soggetti a manutenzione, per evitare contaminazioni batteriche dell'acqua, presente all'interno della tanica. La presenza di batteri potrebbe portare alla presenza di malattie, che presenti in acqua andrebbero poi a disperdersi nell'ambiente in cui l'umidificatore è inserito, e quindi di conseguenza l'aria che noi andremmo a respirare sarebbe piena di batteri e non igienizzata. Per evitare che ciò avvenga, quindi, basta tenere pulito molto spesso l'umidificatore, utilizzando solo acqua batteriologicamente pura, e non servendosi di acqua rimasta nell'apparecchio ed evitando la stagnazione della stessa acqua per molto tempo.