

■ **Calogero Leone**, Recuperator srl

# RIFLESSIONI SULLA NORMA TECNICA LA NUOVA LEGGE ANTIFUMO

**E'** ATTUALE LA NECESSITÀ DI ADEGUARE GLI IMPIANTI DI VENTILAZIONE ALLA NUOVA LEGGE SUL FUMO NEI LOCALI PUBBLICI. UN CONTRIBUTO PER LA DEFINIZIONE DELLA NORMA TECNICA INTERPRETATIVA IN DISCUSSIONE TRA GLI ADDETTI AI LAVORI.

La nuova legge 13 gennaio 2003 n.3 *"Tutela della salute dei non fumatori"* stabilisce le caratteristiche della configurazione del locale, dell'impianto di ventilazione e dei cartelli segnaletici affinché in un locale pubblico possa essere consentito di fumare. Qualche giorno fa, il conduttore di una trasmissione televisiva ha tacciato questa legge di scarsa liberalità.

Dopo aver dubitato che il fumo faccia male, lui, invece di adottare tutte le misure che questa legge propone, avrebbe diviso i locali per fumatori da altri per non fumatori, liberamente, senza alcun intervento legislativo, lasciando alla libertà di ognuno di scegliere fra le due tipologie di locale. Ma allora io, se decido di andare a cena con una signora che fuma, devo scegliere tra andare in due locali distinti o di andare nel suo locale per fumatori e respirare il fumo passivo che lo avvolge?

No, invece, da cittadino non fumatore ma liberale (perché consento al mio commensale di fumare se ne ha voglia) voglio poter andare nel locale per fumatori ma voglio essere protetto dal respirare il suo fumo passivo, con una ventilazione forzata che lo espella verso l'esterno.

## Cosa dice la legge

Ed è quello che fa la legge 16 gennaio 2003 n.3, la quale stabilisce che è vietato fumare nei locali chiusi, ad eccezione di:

- a) quelli privati non aperti ad utenti od al pubblico
- b) quelli riservati ai fumatori e come tali contrassegnati

Gli esercizi ed i luoghi di lavoro riservati ai fumatori devono essere dotati di impianti per la ventilazione ed il ricambio di aria regolarmente funzionanti.

Ho citato, fin qui, gli articoli 1 e 2 della legge.

Parte integrante della legge è l'allegato 1 il quale stabilisce che i locali riservati ai fumatori devono:

- a) essere delimitati da pareti a tutta altezza su quattro lati;
- b) essere dotati di ingresso con porta a chiusura automatica, abitualmente in posizione di chiusura;
- c) essere forniti di adeguata segnaletica con l'indicazione luminosa "AREA PER FUMATORI"

d) essere forniti di cartelli luminosi recanti la dizione: "VIETATO FUMARE PER GUASTO ALL'IMPIANTO", che si accendono automaticamente in caso di mancato o inadeguato funzionamento degli impianti di ventilazione supplementare, determinando la contestuale esclusione della scritta indicativa dell'area riservata ai fumatori.

Inoltre, l'allegato 1 stabilisce che:

- a) i locali per fumatori devono essere dotati di idonei mezzi meccanici di ventilazione forzata, in modo da garantire una portata d'aria di ricambio supplementare esterna o immessa per trasferimento da altri ambienti limitrofi dove è vietato fumare.
- b) L'aria di ricambio supplementare deve essere adeguatamente filtrata.
- c) La portata di aria supplementare minima da assicurare è pari a 30 litri/secondo per ogni persona che può essere ospitata nei locali in conformità della normativa vigente, sulla base di un indice di affollamento pari a 0.7 persone/mq.
- d) All'ingresso dei locali è indicato il numero massimo di persone ammissibili, in base alla portata dell'impianto.
- e) I locali per fumatori devono essere mantenuti in depressione non inferiore a 5 Pascal rispetto alle zone circostanti
- f) La superficie destinata ai fumatori negli esercizi di ristorazione deve comunque essere inferiore alla metà della superficie complessiva di somministrazione dell'esercizio.
- g) L'aria proveniente dai locali per fumatori non è riciclabile, ma deve essere espulsa all'esterno attraverso idonei impianti e funzionali aperture, secondo quanto previsto dalla vigente normativa in tema di emissioni in atmosfera esterna.

## Quale norma tecnica

Queste affermazioni sono asserite con le parole stesse della legge. Le interpretazioni vogliono essere affidate, invece, ad una norma, in corso di preparazione, che dia un aiuto agli esperti del campo

per progettare impianti che siano economici ed efficienti, nel rispetto della legge. La principale conseguenza dell'applicazione di queste norme è il costo dell'investimento che un gestore di locale pubblico dovrà affrontare per un adeguato impianto di ventilazione. Con una corretta progettazione, con l'uso opportuno dell'aria di trasferimento da altri locali dove non sia consentito fumare, con un occhio attento al risparmio energetico, il costo dell'investimento può essere contenuto in limiti accettabili.

L'alternativa è solo un cartello "vietato fumare", da apporre a barriera contro i clienti fumatori.

Si vuole sostenere, da parte di alcuni, che l'adozione di un filtro adeguato ed efficiente può ridurre l'entità della ventilazione forzata necessaria, di aria esterna oppure ripresa da locali limitrofi dove non sia consentito fumare. Ma questa alternativa è, innanzitutto, contro la legge attuale: la ventilazione forzata di aria di ricambio deve essere garantita nella quantità di 30 litri/secondo per ogni persona che può essere ospitata nel locale.

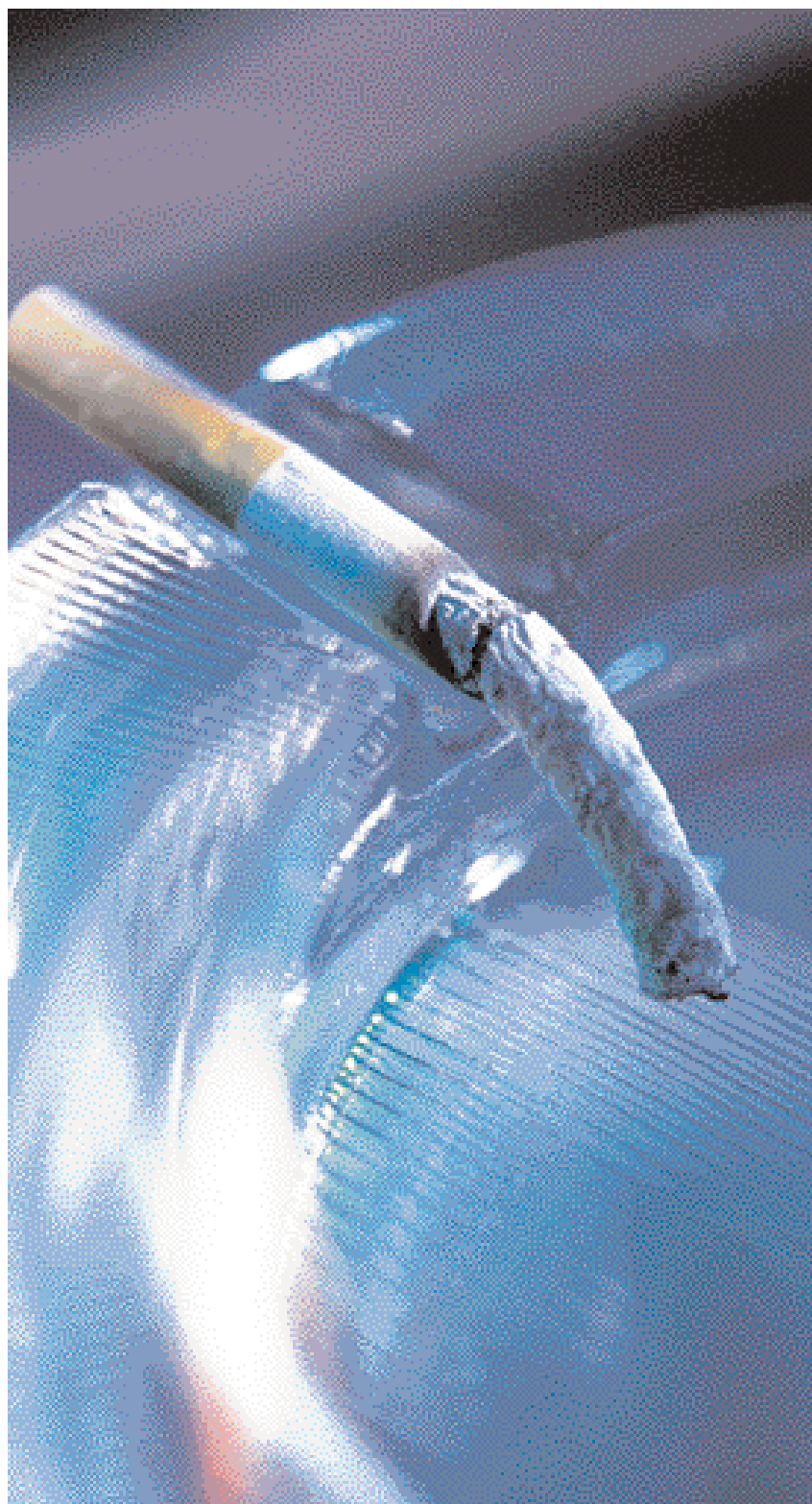
Inoltre, l'aria prelevata dall'ambiente per fumatori non è riciclabile ma deve essere espulsa all'esterno. Non si può filtrarla, miscelarla con altra aria esterna o di trasferimento da ambienti dove non sia consentito fumare e rinviarla nello stesso locale: la legge non lo consente. Sarebbe contro ogni principio di equità che, mentre per la ventilazione forzata vigono parametri vincolanti definiti dalla legge, da cui derivano sanzioni comminabili, invece, con l'impiego di un filtro, non previsto dalla legge, non soggetto, pertanto, ad alcun vincolo, si possano aggirare dette restrizioni.

Ed occorre infine valutare anche l'impatto economico: l'adozione di un filtro efficiente comporta il costo dell'investimento ma comporta, soprattutto e per sempre, il costo della manutenzione per tenere pulito il filtro, più il costo dei ricambi per sostituire il filtro con cadenza programmata. Altrimenti, un filtro inefficiente, carico di residui di fumo, potrebbe essere dannoso, non utile.

Certo, l'ulteriore ausilio di un filtro adeguato, in aggiunta alla ventilazione prescritta per legge, contribuisce a rendere più salubre l'ambiente dove sia consentito fumare.

Occorre, soltanto, considerare la sostenibilità dell'ulteriore investimento per il sistema di filtraggio nel locale pubblico.

Un contributo all'analisi del ritorno dell'investimento può venire dalla valutazione dell'indice di affollamento del locale, il quale determina il numero di persone ammissibili, da moltiplicare per 30 per ottenere l'entità della portata d'aria supplementare da appor-



tare al locale in cui sia consentito fumare. Dice la legge che questo indice di affollamento deve essere valutato sulla base di 0.7 persone al metro quadro. Cosa significa ciò? Devo supporre che, comunque, io debba pensare a 70 persone per ogni 100 metri quadri di locale e che, pertanto, io debba ventilare con  $70 \times 30 = 2100$  litri/secondo per ogni 100 metri quadri di locale?

Nonostante il parere contrario di autorevoli enti, la mia personale interpretazione è che l'indice di affollamento, in assenza di altri dati, può essere apprezzato sulla base di 0.7 persone al metro quadro. In ogni locale, però, se i regolamenti locali glielo consentono, ognuno può disporre l'ammissibilità di un numero di persone più alto, per uno sfruttamento intensivo del locale o più basso per un locale più lussuoso. Questo numero di persone ammissibili, fissato, definirà la ventilazione forzata da garantire al locale e sarà esposto all'ingresso del locale, in base alla portata dell'impianto di ventilazione.

Potrebbe succedere, magari per leggi locali di pubblica sicurezza od altro, che in locale pubblico sia fissato un limite massimo di persone ammissibili. Considererei uno spreco ingiustificato dover ventilare per 70 persone in 100 metri quadri se vincoli o leggi mi impedissero di ammetterne, per esempio, non più di 40. Ma questo numero, 40, dovrebbe certamente essere esposto come limite massimo di persone ammissibili nel locale pubblico.

## Il risparmio energetico

Infine, in un impianto per la ventilazione forzata di un locale per fumatori, diviene ogni giorno più interessante l'impiego di un sistema di risparmio energetico. Innanzitutto è opportuno, oltre al prestare cura all'efficienza degli impianti, considerare con attenzione la possibilità di usare, in quantità calcolate, l'aria di trasferimento da ambienti limitrofi dove non sia consentito fumare, come aria di ricambio supplementare. Inoltre è quanto mai conveniente adottare un impianto di recupero del calore.

Oggi ne esistono molti sistemi efficienti.

Il più semplice è costituito da uno scambiatore di calore a piastre sulle quali si incrociano i due flussi, il caldo ed il freddo ed il fluido più caldo cede il calore al fluido più freddo.

Con le tecnologie oggi esistenti si possono raggiungere facilmente rendimenti del 55 o del 60%.

Significa che il 60% del maggior costo energetico determinato dall'applicazione della legge 16 gennaio 2003 n.3, può essere evi-

tato con l'installazione di un sistema di recupero energetico.

È un contributo di importanza rilevante alla tutela della salute dei non fumatori ed al risparmio della bolletta energetica.

Esiste un progetto dal titolo: "Requisiti di ventilazione per locale fumatori: analisi dei costi di investimento ed energetici per una sala ristorante" eseguito da Nicola Rivizzigno e Giovanni Semprini.

Gli autori, proponendo diverse tipologie di impianto di ventilazione, nel rispetto della legge, esaminano i maggiori costi derivanti dalla ventilazione supplementare per applicare la legge 13 gennaio 2003 n.3. Detto studio giunge ad affermare che *"diventa oltre modo necessario, anche nei casi non direttamente previsti dalla legge 10, fare ricorso a sistemi di recupero energetico"*. Giunge così a definire il maggior costo relativo all'installazione di un sistema di recupero di calore in 15000 euro, francamente eccessivi se consideriamo che buona parte delle canalizzazioni e della base della centrale di trattamento dell'aria erano già presenti nell'impianto, anche prima dell'adozione del recuperatore di calore.

Lo studio valuta poi il risparmio annuo, nel suo esempio, tra 6000 e 4000 euro. E questa stima è certamente in difetto perché i due autori hanno adottato un recuperatore con il 40% di rendimento medio che può comodamente essere aumentato almeno fino al 55 o 60%, senza difficoltà.

Noi valutiamo che un recuperatore efficiente per l'esempio di questo studio può avere un costo inferiore a 1000 euro. Supponiamo di moltiplicare per 4 il costo di questo scambiatore, al fine di prevedere i maggiori costi per le varianti di impianto ad esso correlate.

Possiamo allora concludere che il ritorno dell'investimento di un recuperatore di calore in un impianto che rispetta la legge per la *"Tutela della salute dei non fumatori"* è valutato in un anno circa.

## Conclusioni

I gestori dei locali pubblici dovrebbero adeguare i loro impianti di ventilazione al numero di persone che reputano economicamente ammissibile nel loro locale, con una valutazione, in mancanza di altri vincoli, sulla base di 0.7 persone al metro quadro di locale. Come è ormai opportuno in ogni impianto termico, occorre un'interessata considerazione del risparmio energetico. Altrimenti l'unica alternativa è di esporre il cartello di divieto di fumare e rinunciare, se conviene, alla clientela di fumatori, finché ce n'è.