



DOMANDA:

Siamo prossimi alla stagione invernale sussistono le prevenzione e sicurezza gas Metano da Ossido di Carbonio. Ne sussiste l'obbligo?

RISPOSTA:

Dove non sussiste l'obbligo c'è il buon senso. Quando ero più giovane, mi alzavo molto presto alla mattina per andare a lavorare (alle 4,45). Mamma sempre premurosa mi preparava il caffè/latte. Poi un bacio e via al lavoro. Più di una volta, prima di arrivare all'autostrada mi assaliva un pensiero: "mamma avrà chiuso il rubinetto del gas?". Ritorno di corsa a casa e una volta trovo mamma che si era addormentata al tavolo della cucina. Il gas era ancora aperto e proprio in quel momento ha iniziato a suonare l'allarme interrompendo la valvola sicurezza gas.

Con l'incarico di CTU del tribunale di Como, mi fu affidata una perizia in zona Sondrio. L'intervento riguardava lo scoppio di una bombola gas che aveva creato il crollo dell'abitazione. Nel sopralluogo presi contatto una persona che mi fu indicata come il "miracolato". Era l'addetto alla pulizia della casa che veniva utilizzata dai proprietari solo nei periodi weekend. Il giorno che successe lo scoppio, la persona addetta alle pulizie nell'istante che aprì la porta di casa gli crollò intorno la casa. Dalla perizia risultò una perdita continua da una perforazione della tubazione di rame (tratto posto nella casa) che portava il gas dal bombolone regolamentare all'abitazione (circa 12 m). Ebbi timore nel porgere la mano al "miracolato" (avrei preferito un autografo) In questo caso non era presente il rilevatore fughe gas.

Dobbiamo chiederci: quanto può essere utile un rilevatore fughe gas? **Sempre e comunque** indipendentemente che ci sia una norma o meno.

La normativa gas pone l'obbligo sulle aperture e di ventilazione e di areazione. Da tecnici non riteniamo sufficiente poiché una perdita di gas, seppur lieve, si **addensa** entro lo spazio della soffittatura molte volte perimetrale da cordoli / travi che creano delle vere e propri cassette.

Se prendiamo spunto dalla normativa rileviamo dalla Gazzetta Ufficiale:

ALLEGATO

CRITERI DI INSTALLAZIONE DEI RIVELATORI DI GAS NATURALE O GPL PER USO DOMESTICO O SIMILARE CON RIFERIMENTO ALLA NORMA CIG/UNI-CEI 70028.

B) Criteri di installazione dei rivelatori di gas naturale. 6.2.1. Il RG va installato al di sopra del livello della possibile fuga di gas a circa 300 mm dal soffitto, in una posizione dove i movimenti dell'aria non siano impediti.

Un'ulteriore attenzione deve essere volta alla possibile miscela gas Metano e aria che può indurre uno scoppio. Un'esplosione avviene solo se la percentuale di gas presente nell'aria è quella prevista dal campo di infiammabilità.

Per il metano, ad esempio, questo valore è compreso **tra il 5 e il 15%**: vale a dire che non c'è esplosione se c'è molto gas (superiore al 15%) o poco gas (inferiore al 5%).

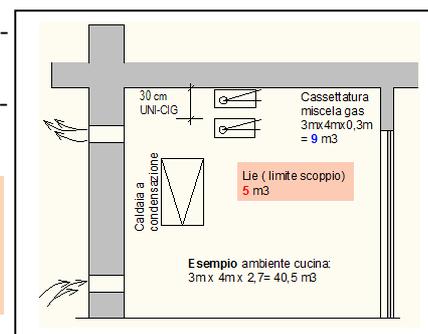


Fig.1

Poniamo una riflessione: una flebile perdita di gas difficilmente è rilevabile da un sensore gas, ma quando questa flebile perdita tende ad accumularsi **sopra** il rilevatore gas mantenendosi miscelato all'Ossigeno, detta zona di accumulo tende a costituire una miscela esplosiva.

E' quindi opportuno e indispensabile applicare il rilevatore fughe gas a **contatto con il soffitto** che offre garanzie di rilevamento sia per flebili perdite sia per grandi perdite di gas.

Per quanto concerne la centrale termica ha altre regole ben più precise:

Con tale formulazione, la nuova normativa - sopperendo ad una lacuna della circolare n. 68/1969, la quale, parlando di aerazione in termini generici, determinava incongruenze nella scelta ubicativa delle relative aperture ha inteso richiamare l'attenzione che, ai fini del conseguimento di un efficace ricambio d'aria, le aperture devono essere realizzate nella parte più alta possibile della parete esterna, compatibilmente con la presenza di strutture portanti emergenti.

Fatti salvi, pertanto, i casi in cui le aperture d'aerazione debbono essere necessariamente realizzate a filo soffitto, si ritiene che, in presenza di travi, la prescrizione normativa sia ugualmente soddisfatta con la collocazione delle aperture di aerazione nell'immediata zona sottotrave e, comunque, mai al di sotto della metà superiore della parete.

Ne segue che dovremmo adeguarci a quelle norme che sono più stringenti. Ne seguirebbe che nei casi indicati delle norme V.V.F. il rilevatore fughe gas si dimostrerebbe inutile, in quanto le aperture sono a filo soffitto fatta eccezione nei casi dove travi di cordatura tendono a formare **cassettature a soffitto** sempre prevedibili nel sistema residenziale.

Si dovrebbe quindi ottemperare secondo gli schemi della Fig.2

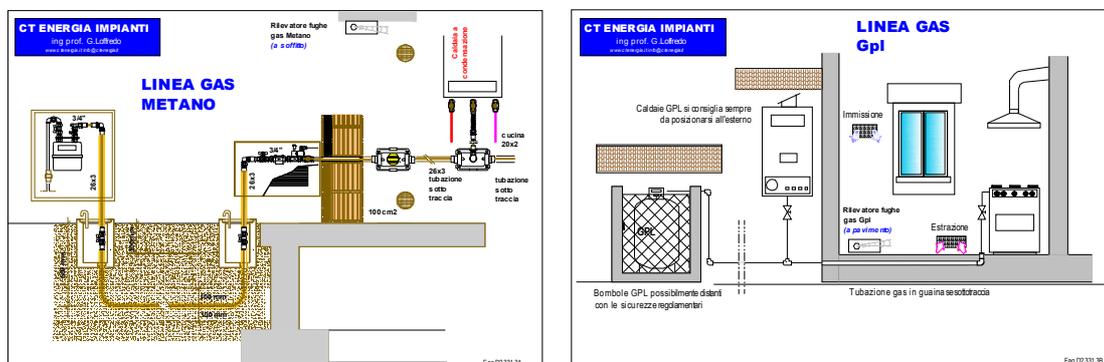


Fig.2

Ora subentra anche un altro problema. Unitamente alle perdite di gas, che subentra con una percentuale alquanto bassa, è più insidioso un altro gas "OSSIDO DI CARBONIO". e' un gas particolarmente insidioso nelle abitazioni domestiche. Si sviluppa quando la combustione del gas è incompleta per mancanza dell'Ossigeno presente nell'aria.

Nell'attuale si presenta una nuova normativa gas, ci viene ricordata del nostro collegio dove si legge:



*Il 15 dicembre 2023 è entrato in vigore il Decreto Legge 18 ottobre 2023 n. 145, convertito in Legge n. 191, che prevede l'obbligo per i proprietari degli immobili destinati all'ospitalità turistica o agli affitti brevi (sotto i 30 giorni) di installare, con decorrenza 01.01.2024, almeno un rilevatore di **Monossido di Carbonio** e uno di **Metano o GPL** (oltre ad un estintore) in ciascun alloggio.*

L'Ossido di Carbonio è un gas che si miscela perfettamente nell'aria (ha lo stesso peso specifico), non si

stratifica né verso l'alto né verso il pavimento; il nostro organismo ne è particolarmente avido (in particolar modo l'Emoglobina del sangue che lo assorbe prendendo il posto dell'Ossigeno).

Il legame CO + Emoglobina è particolarmente stabile, varia da 200 a 2000 volte superiore rispetto al legame Emoglobina-Ossigeno, si trasferisce di conseguenza in tutto il nostro corpo RIDUCENDO drasticamente la funzione primaria in tutte le reazioni chimiche che avvengono nelle cellule e nelle funzioni vitali del nostro corpo.

I sintomi da avvelenamento da ossido di carbonio sono inesistenti nella fase iniziale; una persona può convivere con il CO per lunghissimo tempo accusando solo un leggero fastidioso malessere.

Le persone che convivono con il CO in ambiente parzialmente inquinati accusano un inconsueto particolare sollievo quando escono all'aria aperta c'è la sensazione di sentirne voluttuosamente il desiderio.

E' questa una reazione generale di tutte quelle parti del nostro corpo che si sentono tradite dal veicolo EMOGLOBINA che doveva portare ad essere il combustibile essenziale per la loro vitalità (Ossigeno).

Il rivelatore di questo gas (CO) risulta necessario nelle abitazioni contro il pericolo di una graduale mancanza di aria dovuta principalmente a:

- una inefficienza del tiraggio camino
- dalla parziale ostruzione delle aperture d'aerazione.

Le caldaie (per norma di Legge) devono avere un dispositivo d'interruzione del gas; questo interviene nel caso che avvenga un'esclusione del tiraggio camino ed il conseguente rigurgito verso l'interno dei gas combusti e incombusti.

Anche con queste prevenzioni il pericolo CO sussiste sempre esso è dovuto al continuo arricchimento dell'aria ambiente di piccole quantità di questo gas delle quali il nostro organismo (particolarmente avido) inizia una graduale intossicazione che in alcuni casi può diventare letale oppure si manifesta nel tempo con malattie professionali (malattie del sangue) **IRREVERSIBILI** dove purtroppo le diagnosi non ne riconoscono il merito dovuto all'ambiente insalubre.

Il rivelatore CO trova di conseguenza la sua utilità divenendo indispensabile nelle abitazioni dove si convive con persone anziane e bambini.

Il rivelatore del gas CO deve essere posto in un luogo non inquinato da vapori in genere e dalla polvere. Deve essere applicato nel locale, dove è maggiore la permanenza delle persone (ampie cucine soggiorno particolarmente frequentato, corridoio intercomunicante con tutti gli altri locali, ivi compresa la cucina dove sussiste l'abitudine di lasciare sempre aperte o socchiuse le porte). E' sempre preferibile avere passaggi di aerazione fra i vari locali (risultano sufficienti 5mm di passaggio aria attraverso la PORTA nella parte inferiore verso il pavimento). L'apparecchio deve essere installato ad un'altezza dal pavimento compresa fra **1,5-2 metri**

Pillole

Deve sussistere l'obbligo comunque d'installare rilevatori fughe gas nel residenziale. Ma non è sufficiente l'installazione. La normativa, laddove sono installati, ne obbliga la **"manutenzione"** annuale delle apparecchiature. I rilevatori gas si dimostrano particolarmente sensibili all'indoor ambiente e richiedono interventi di **ritaratura**. Chi vende e installa dette apparecchiature ne deve **controfirmare** la manutenzione sul **"libretto impianto"** obbligatorio!!!!

