

# Impianti domestici sicuri?

## Il ruolo delle norme, delle leggi e dei comportamenti

A cura di Alberto Monteverdi – Responsabile Comunicazione e Formazione UNI



Le crescenti e drammatiche emergenze riguardanti la sicurezza domestica hanno indotto U&C a modificare la programmazione annua delle uscite della rivista per dedicare al tema della sicurezza degli impianti di casa -sia alimentati a gas che elettrici - ma anche degli impianti centralizzati, il dossier del primo numero del 2009 (divenuto doppio: gennaio/febbraio).

Con questo dossier abbiamo cercato di raccogliere le opinioni del più ampio spettro possibile di rappresentanti delle parti interessate, uscendo dal nostro tradizionale ambito tecnico per confrontare le opinioni del sistema socio-economico.

Abbiamo contattato i rappresentanti delle seguenti categorie: consumatori, proprietari di immobili, amministratori immobiliari, progettisti, installatori, produttori di apparecchi, fornitori di gas/energia, controllori e istituzioni pubbliche. Come si vede dagli articoli che compongono il dossier, purtroppo alcune importanti voci, che si fanno solitamente sentire sui mezzi di comunicazione quando accadono gli incidenti o che svolgono un significativo ruolo di prevenzione e gestione delle emergenze, non hanno fornito il contributo di opinione richie-

sto perdendo così un'occasione per confrontarsi sull'argomento in un ambito costruttivo e non scandalistico.

Abbiamo comunque cercato di rispondere -con l'aiuto di testimoni di grande valore, che ringraziamo per averci dedicato la loro attenzione- ad alcune domande per fare un po' di chiarezza sulla situazione e identificare delle azioni da intraprendere:

- quale è la reale situazione della sicurezza degli impianti (domestici e centralizzati)?
- quali i motivi e le responsabilità che hanno portato a questa situazione?
- quali azioni sono necessarie?

I problemi e le motivazioni individuati con il più ampio consenso di chi ha partecipato all'indagine riguardano la scarsa sensibilità del consumatore alla manutenzione degli impianti, il ricorso -ancora troppo diffuso- al "fai da te", la presenza sul mercato di operatori non sufficientemente qualificati e/o non aggiornati, un indiscusso problema economico nel garantire la manutenzione, la messa a norma e l'eventuale sostituzione degli impianti/apparecchi pericolosi. Il tutto fortemente condizionato da carenze legislative (il passaggio dalla legge

46/1990 al decreto ministeriale 37/2008 non è affatto stato "indolore") che non hanno sanato l'annoso -e fondamentale- problema dei controlli.

Tra le azioni ritenute più adatte a ridurre il problema (non c'è l'illusione di poterlo eliminare!) vi è un crescendo di proposte che parte dall'aggiornamento professionale continuo e dalla qualificazione degli operatori, si rivolge poi al consumatore/utilizzatore con analoghe azioni di informazione e sensibilizzazione alla sicurezza (anche per combattere quel "fatalismo ottimismo" che porta a considerare sicuro qualsiasi apparecchio che "funziona"...), coinvolge quindi le istituzioni con auspiccate azioni di incentivo economico alla sostituzione degli apparecchi ma anche con azioni forti nei confronti di chi potrebbe causare volontariamente incidenti da gas (misure anti-manomissione e in casi estremi la conversione forzata degli impianti verso l'alimentazione elettrica).

La discussione non è chiusa: questo è un primo punto che vorremmo potesse arricchirsi con il parere di chi vorrà leggere il dossier e farci avere le proprie opinioni in merito.

Buona lettura.

## Incidenti da gas. Alcune riflessioni del Comitato italiano Gas

Recenti accadimenti relativi ad incidenti da gas combustibile hanno riportato l'attenzione dei media su questo problema nel quale il settore gas è profondamente impegnato da moltissimi anni.

Come al solito al verificarsi di avvenimenti di questo tipo ecco apparire la solita schiera di soloni con le ricette buone per tutte le stagioni e assistere al florilegio di notizie di ipotetici interventi e di miracolosi dispositivi che risolveranno ogni questione, eliminando tutti i pericoli...

In tutto ciò, poi gli incidenti vengono tutti accamunati facendo una grave confusione tra quelli causati dalle emissioni di monossido di carbonio e quelli causati da fughe di gas.

Informazioni così date, sicuramente con i migliori intenti ma non corrette, hanno generalmente l'effetto di confondere ancor di più i cittadini.

Vediamo di precisare: le emissioni di monossido di carbonio, provenienti da apparecchi di utilizzazione, sono generalmente dovute a combustione del gas incomplete e da altre condizioni che determinano il riflusso dei prodotti della combustione in ambiente. Concentrazioni di monossido oltre certi limiti sono nocive e se i tempi di esposizione a esse superano determinati limiti, diventano letali. Questa oggi è la principale causa di decessi dovuti all'utilizzazione di gas.

Le cause degli incidenti da monossido di carbonio, vengono da anni accuratamente documentate dal CIG che in occasione della presentazione della "Statistica incidenti da gas combustibile dell'anno 2007" le identifica come segue:

- l'inefficienza delle canne fumarie, dei camini e dei canali da fumo;
- la non corretta (o mancante) ventilazione dei

locali d'installazione;

- lo stato di carente manutenzione degli apparecchi di utilizzazione con riferimento ai parametri specifici stabiliti dalle disposizioni legislative/normative vigenti;
- l'inidoneità dei locali di installazione degli apparecchi di utilizzazione.

E' stata verificata la concorrenza di più cause nel determinare tali incidenti, venendosi generalmente a sommare:

- la violazione degli obblighi di manutenzione (a cui si associano molto spesso condizioni di vetustà degli apparecchi);
- la violazione di prescrizioni di legge/normative relative alla corretta ubicazione degli apparecchi, in riferimento ai locali d'installazione;
- la mancanza o la non idoneità, nei casi dovuti, delle aperture di ventilazione.

Le fughe di gas, (si tratta in questo caso di combustibile assolutamente non bruciato) possono dare origine a esplosioni o scoppi, quando l'accumulo diviene consistente e non vengono rilevate, prima che si verifichino, condizioni di criticità.

Non di rado questi incidenti, fortunatamente poco numerosi, si accompagnano a estese distruzioni materiali.

Disseminare informazioni non corrette, anche con i migliori intenti, non è certamente l'approccio più conveniente ad una problematica di questo tipo, legata peraltro a molteplici fattori e a tutta una serie di complesse situazioni sociali, tecniche e legislative. Una cosa però è bene chiarirla subito: *gli incidenti da gas non sono accadimenti inevitabili determinati dal perfido fato; si possono e si debbono evitare.*

Il gas è una delle principali fonti energetiche e finché rimarrà tale, è un dovere di tutti prevenire il verificarsi di tali nefasti e luttuosi accadimenti. Abbiamo quindi definito che la parola chiave in questo contesto è "prevenzione". Da anni dal Comitato Italiano Gas vengono rivolti inviti alle Istituzioni a produrre uno sforzo comune affinché questi accadimenti vengano affrontati in una migliore ottica di prevenzione.

Bisogna considerare che in Italia ci sono circa 27 milioni di impianti alimentati con gas combustibile e del suo uso sono interessati circa 43 milioni di cittadini: non si può dunque sottovalutare più questa necessità!

Ciò porta ad affermare che bisogna prendere atto della necessità che i cittadini debbano essere resi maggiormente consapevoli del corretto utilizzo degli apparecchi alimentati a gas.

Si deve chiaramente comunicare ai cittadini utenti che tali apparecchi devono essere sempre adoperati appropriatamente, con coscienza di causa e tenendo sempre ben presenti i dovuti accorgimenti per evitare

eventuali rischi derivanti dal loro non corretto impiego.

Anche tale esortazione ha trovato poco riscontro e, come prima si è detto, degli incidenti da gas si parla solo quando sono avvenuti. Infatti, nessun passo concreto in avanti è stato sinora mosso nella direzione logica dei controlli di sicurezza preventivi sugli impianti, probabilmente l'unica arma che potrebbe essere efficace per consentire una drastica riduzione degli incidenti. L'applicazione di regole previste per i controlli sugli impianti, che siano mirati alla salvaguardia della sicurezza individuale e collettiva, può essere uno degli interventi determinanti ai fini della prevenzione.

In tale ambito, pur essendo la deliberazione 40/04 dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas (AEEG), orientata in questa logica d'intervento, essa al momento vige solo per gli accertamenti documentali sugli impianti di nuova installazione riservati al personale (accertatori) delle aziende di distribuzione ed eventuali verifiche con sopralluogo sui medesimi, riservate all'ente di controllo individuato dalla legge (Legge 46/90, dal 27 marzo 2008 sostituita dal D.M. 37/08).

È ovvio che gli aspetti potenzialmente più pregiudizievole per la sicurezza debbano però essere ricercati negli impianti in esercizio da più lungo tempo, per i quali sarebbe necessario avviare una massiccia campagna di controllo. Bisognerebbe pertanto che ognuno facesse la propria parte. Il Comitato Italiano Gas la sta facendo: con una norma tecnica di nuova emanazione (la UNI 7129) e con la collaborazione dei fabbricanti nazionali di piani di cottura alimentati a gas, ha praticamente vietato l'installazione di piani di cottura privi del dispositivo di sicurezza per la rilevazione dell'assenza di fiamma (comunemente detta termocoppia) e ha introdotto nuove e più restrittive regole per l'installazione di nuovi impianti alimentati a gas.

Adesso altri devono intervenire e due sono le cose importanti da fare:

1. Non si può più rinviare! E' ormai tempo di avviare, da parte delle istituzioni competenti un serio confronto per arrivare a definire in maniera univoca uno schema nazionale per i controlli di sicurezza per le utenze domestiche, che tenendo conto delle esperienze sinora prodotte in questo campo, consenta al nostro Paese di portarsi



Michele Ronchi

a livello di quei Paesi dell'Unione che già da molto tempo vantano degli efficienti schemi di controllo per gli impianti domestici che utilizzano gas combustibili.

2. Rottamare! Un piano di rottamazione, con incentivazioni, degli apparecchi a gas obsoleti, avrebbe sicuramente benefici effetti. A esso, inoltre, si assocerebbe in automatico un controllo degli impianti asserviti, in quanto per legge, l'operatore dopo l'intervento è tenuto a verificare la compatibilità dello stesso con il preesistente. Darebbe un positivo riscontro in termini di riduzioni degli incidenti, aiuterebbe a minimizzare i consumi e quindi le emissioni ancorchè poco inquinanti e potrebbe dare un soffio d'ossigeno anche all'industria nazionale.

Ci sentiamo infine in dovere di affrontare anche un altro aspetto, su cui spesso viene steso un velo di inopportuno silenzio: l'uso doloso (e criminoso) del gas. Ci si riferisce alla piaga dei suicidi e tentati suicidi con l'uso del gas. Ancora oggi moltissima gente è convinta che l'inalazione del gas combustibile può essere nociva e condurre in poco tempo alla morte. È un retaggio che deriva dai tempi passati, quando veniva distribuito il cosiddetto gas di città (gas manifatturato), che proveniente dalla distillazione del coke era nocivo anche inalato in dosi relativamente modeste. Il gas naturale distribuito a mezzo reti e il GPL non hanno queste proprietà nocive. L'inalazione prolungata può condurre a forme di avvelenamento ma generalmente non è mortale. Avviene, dunque, che persone che abbiano deciso di togliersi la vita, ignorando ciò, liberino il gas per inalarlo, con il risultato di creare accumuli dello stesso che innescati per un qualsiasi motivo (la partenza del motore del frigorifero, lo squillo del campanello, ecc.), esplodano con conseguenze rovinose. Bisogna fare in modo che i cittadini conoscano questo stato di cose, affinché i potenziali suicidi rinuncino ad usare il gas, privando così della vita altri innocenti.

Non sono cose comode e facili da dire e costa scriverle ma bisogna avere il coraggio di farlo, per il rispetto della vita, della vita di tutti.

#### **Michele Ronchi**

Presidente  
Comitato Italiano Gas

#### **Intervista a Carlo Masetti, Direttore Affari istituzionali ed internazionali del CEI**

*Quali sono le principali novità in materia di sicurezza degli impianti elettrici negli edifici?*

Vorrei premettere che questo argomento è, direi da sempre, molto ben coperto sia da un

punto di vista legislativo che di normazione tecnica: questo vale sia per i luoghi di lavoro, sia per gli ambienti domestici.

Se proviamo a ripercorrere brevemente le tappe che si sono succedute a partire dal pionieristico DPR 547/1955 (norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro) alla Legge 46/1990 (norme per la sicurezza degli impianti) e relativo decreto di attuazione DPR 447/1991, proseguendo con il DPR 626/1994 (attuazione delle Direttive europee riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro), ai più recenti DM 37/2008 (attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici) e DL 81/2008 (tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro), si può constatare l'attenzione prestata dal legislatore nazionale all'argomento "sicurezza". Il CEI, in quanto organismo italiano di normazione tecnica nei settori elettrico, elettronico e telecomunicazioni si occupa naturalmente degli aspetti di propria competenza; la sua azione si è svolta fin dall'inizio in due direzioni: da un lato mettendo a disposizione del legislatore la propria esperienza tecnica, maturata anche in ambito internazionale, e contribuendo alla preparazione dei testi di legge, dall'altro pubblicando norme e guide tecniche che forniscono il naturale complemento a tali testi.

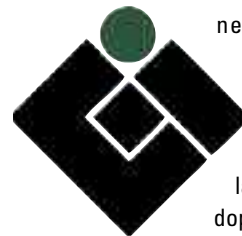
*Questi documenti legislativi sono molto importanti: si prevedono altre disposizioni nel prossimo futuro?*

Nei prossimi mesi ci si aspetta, più che l'emissione di nuove disposizioni legislative, il riesame dei testi in particolare degli ultimi due decreti appena citati: ciò soprattutto al fine di apportare le migliorie e i chiarimenti resi necessari dal primo impatto di queste disposizioni sull'operatività del settore.

Il decreto 37/2008 è stato il risultato di un lungo processo di revisione di tutta la situazione



Carlo Masetti



COMITATO  
ELETTROTECNICO  
ITALIANO

ne dell'impiantistica negli edifici, con l'intento di andare oltre le prescrizioni di sicurezza della legge 46/1990, che, dopo quasi vent'anni di applicazione avevano fatto intravedere la possibilità di ulteriori miglioramenti.

Non è stato ancora risolto il nodo delle verifiche degli impianti, che rappresentava il limite principale anche nell'attuazione della precedente legge 46: il problema è piuttosto delicato ed è all'attenzione delle Autorità ministeriali già da qualche tempo.

Il decreto 81/2008 è un testo unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, che riprende e supera le precedenti disposizioni sull'argomento, aggiornandone alcuni principi e diverse prescrizioni. È stato il frutto di un lavoro lungo e faticoso, condotto da numerosi gruppi di esperti su aspetti diversi e che, come tale, necessita di un ulteriore processo di riesame e di omogeneizzazione delle varie parti.

Anche in questo caso, esperti di normativa tecnica del CEI stanno partecipando ai lavori di revisione.

*Come contribuisce la normativa tecnica al quadro appena tracciato?*

In un quadro complessivo come quello appena descritto, la normativa tecnica assume un ruolo fondamentale: forse si può affermare che le norme tecniche hanno quasi sempre anticipato i documenti legislativi, che ne hanno successivamente confermato e consolidato i principi ispiratori. Concetti quali ad esempio probabilità di guasto, sicurezza intrinseca e valutazione del rischio sono nati proprio nell'ambito dei lavori degli organismi normatori: nel caso del CEI, essi sono emersi da tempo nelle norme di Comitati Tecnici quali il CT64 (Impianti elettrici di bassa tensione), il CT31 (Impianti elettrici in luoghi pericolosi) e il CT 81 (Protezione contro i fulmini). Le impostazioni tecniche introdotte sono poi state riprese e rese cogenti dalle successive disposizioni di legge.

*Nella legislazione europea è da tempo adottato il principio del "nuovo approccio". Si può dire che anche il legislatore nazionale sta seguendo questa strada?*

Da tempo ormai anche il legislatore nazionale ha dato seguito alla procedura introdotta dalle direttive europee del nuovo approccio, introducendo nei propri testi i principi generali ed i requisiti essenziali relativamente ad aspetti fondamentali per la tutela di persone

e beni (sicurezza, salute, ambiente, ecc.), rinviando alle norme tecniche, con un preciso riferimento, le modalità e le procedure più idonee per soddisfare tali requisiti.

Seguire questa impostazione comporta una serie di importanti vantaggi, non ultimo quello della facilità di aggiornamento della situazione all'evolversi di processi industriali e tecnologie produttive.

Posso concludere affermando che il ricorso sempre più frequente a questa impostazione costituisce per il CEI un riconoscimento importante e diretto del notevole impegno profuso dai tanti tecnici che lavorano volontariamente nei suoi comitati tecnici.

### Il gas: un pericolo? Cosa fare secondo Assoedilizia

Nell'arco di quattro settimane si sono succedute l'esplosione di una palazzina a Latina, poi a Grottaferrata, S. Gimignano, S. Colombano e Gorle, nella bergamasca. Poi l'episodio di viale Ungheria a Milano, con le minacce agli agenti di pubblica sicurezza di far esplodere il proprio appartamento con tutto il palazzo da parte di un cittadino. E ancora, in ordine cronologico, l'esplosione di un appartamento a Caserta, di una palazzina a Bari, poi a Casalgrande. Infine, l'esplosione di Bisuschio.

Una varietà di episodi che dimostra la pericolosità del gas (metano in particolare) lasciato alla mercé degli utenti a causa di una normativa lacunosa ed equivoca.

La cronologia di questi eventi - gravi e meno gravi - è quasi un bollettino di guerra; e le esplosioni non fanno quasi più notizia. Ma è possibile che ciò continui ad avvenire, negli anni Duemila e in un Paese "civile" qual è il nostro? Il presidente di Assoedilizia Achille Colombo Clerici dichiara: "C'è molta incoerenza nelle norme di sicurezza che regolano le modalità di uso domestico del gas. Si dis-



Achille Colombo Clerici

pone che i fornelli delle cucine non possano essere venduti, se non sono dotati del dispositivo della valvola termostatica, che impedisce la fuoriuscita del gas in caso di spegnimento della fiamma; e poi si permette che in milioni di case continuino ad usarsi vecchi fornelli che ne sono privi.

Non viene disposta l'installazione obbligatoria, all'interno delle abitazioni, di apparecchiature che interrompano automaticamente l'erogazione del gas, o diano l'allarme, in caso di perdite dell'impianto. Gli apparecchi domestici (cucine, forni) andrebbero "blindati" a evitare manomissioni da parte di chi vuol far un uso improprio di questa sostanza altamente pericolosa (ad esempio per tentativi di suicidio o per minacciare e compiere ritorsioni). Il tutto sotto la responsabilità de-



gli enti erogatori che dovrebbero, in presenza di difetti, interrompere immediatamente la fornitura del gas.

Sui nostri suggerimenti tecnici concorda anche il CIG Comitato Italiano Gas. Ma anche il gpl in bombole denuncia problemi di sicurezza. Infatti: nel 2007 19 milioni di famiglie hanno utilizzato gas metano, 7.700 mila gpl.

Gli incidenti: 160 quelli causati da metano (170 nel 2006), 152 da gpl (127 nel 2006). Metano e gpl sono gli unici "esplosivi" che la legge permette di introdurre nelle nostre case, senza peraltro tutelare a sufficienza i cittadini".

Per contenere se non eliminare il fenomeno, Assoedilizia, oltre alle misure di sicurezza sopra esposte, propone che venga incentivato l'utilizzo di cucine, scaldabagni e impianti di riscaldamento elettrici attraverso:

- agevolazioni per chi opera la trasformazione da alimentazione a gas a elettricità simili a quelle per il contenimento energetico (contributi delle amministrazioni locali all'installazione e detrazione del 55% delle spese in pi anni dall'Irpef);
- obbligatorietà della trasformazione per cittadini con età superiore ai 65 anni e per chi denuncia problemi psichici;
- per i meno abbienti, tariffe elettriche agevolate, incrementando quanto già previsto oggi dalla legge.

#### Achille Colombo Clerici

Presidente  
Assoedilizia

### L'obiettivo della sicurezza di un condominio è solo una convenzione?

La sicurezza degli impianti, che coinvolge gli amministratori di condominio iscritti all'ANACI, si riferisce a quelli comuni quali ad esempio l'ascensore, la centrale termica, l'impianto elettrico, le piscine, ecc..

Il Centro Studi Nazionale ha diffuso agli stessi associati una precisa informativa circa il mancato adempimento di prescrizioni imperative (certificazione energetica compresa) che può comportare un minor valore delle singole proprietà esclusive e un possibile addebito all'amministratore che non segnali all'assemblea la necessità di acquisire la prescritta documentazione previa effettuazione degli opportuni interventi.

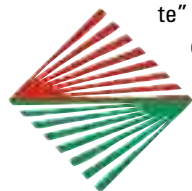
Gli ascensori sono soggetti ad una verifica biennale da parte di un Organismo autorizzato dal Ministero dello Sviluppo Economico, gli impianti centralizzati di riscaldamento e le autorimesse necessitano di un certificato prevenzione incendi rilasciato dal competente Comando provinciale dei Vigili del Fuoco rinnovabile a scadenza, la messa a terra dell'impianto elettrico comune deve essere periodicamente controllata da altro organismo esterno.

I dati ufficiali del Ministero dell'Economia hanno individuato in Italia 320.000 amministratori di condominio dei quali soltanto il 20% svolge l'incarico a livello professionale (250.000 gestiscono soltanto lo stabile dove risiedono) con una ricaduta negativa in ordine all'adempimento di normative spesso sconosciute per molti.

Ma gli effetti più rilevanti in senso negativo sulla sicurezza sono certamente individuabili negli impianti esistenti all'interno delle varie unità immobiliari, in particolare quelli per il riscaldamento autonomo, realizzati da imprese e operai non qualificati o addirittura "fai-da-



Carlo Parodi



**ANACI**

te” senza rilascio di alcuna dichiarazione di conformità, in assenza di manutenzione, peraltro obbligatoria, e di controlli efficienti.

Il DPR n. 412/93 delegava ai Comuni i controlli per accertare l'effettivo

stato di manutenzione degli impianti termici, ma “l'utenza non è risultata disponibile al pagamento del servizio” e i costi non potevano essere sostenuti dalle Amministrazioni pubbliche; intanto le statistiche registrano indagini su campioni di impianti autonomi con risultati sconcertanti per quanto riguarda la sicurezza (assenza di valvola di sicurezza, scarso ricambio dell'aria nei locali dove è installato l'apparecchio utilizzatore, scarico dei fumi insufficiente, canna fumaria non idonea, ossido di carbonio eccessivo nei fumi, ecc.).

Nella norma UNI 7129 si legge che non è ammessa la posa in opera delle tubazioni gas vicine a quelle dell'acqua, che è vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, che non è consentito collocare le tubazioni stesse nelle canne fumarie, che ad una canna fumaria collettiva ramificata può essere collegato un solo apparecchio per piano.

L'obiettivo della sicurezza spesso diventa una convenzione che ognuno interpreta a piacimento, troppo spesso condizionato dal fattore economico che lo trasforma in optional.

#### **Carlo Parodi**

*Direttore Centro Studi Nazionale ANACI  
Associazione Nazionale Amministratori  
Condominiali e Immobiliari*

### **Sicurezza e autoreferenzialità**

La sicurezza degli impianti domestici è, in via principale, regolata dalla legge n.46/1990 e



Renato D'Agostin

D.M. n.37/2008 con relativi decreti e richiamo alle norme tecniche di riferimento.

La modifica della legge n.46/90 con il recente D.M. 37/2008 ha opportunamente ampliato il campo di applicazione a tutti gli impianti, indipendentemente dalla destinazione d'uso degli edifici. Rimangono però zone grigie che è opportuno esplorare.

Se da una parte è evidente lo scopo primario dell'articolato legislativo: la salvaguardia dell'incolumità del cittadino nei luoghi di vita e di lavoro, dall'altra, scorrendone i contenuti, emergono aree di compromesso che non sono esattamente aderenti agli scopi primari e tantomeno all'interesse dell'utente.

In queste e in altre norme dello stato viene riconosciuta la necessità che prestazioni professionali di particolare importanza (per interesse generale, interesse ambientale ed energetico, sicurezza e salute del cittadino, ecc.) debbano essere svolte da professionisti caratterizzati da adeguata preparazione tecnico/scientifica, comportamento deontologico verificato, indipendenza intellettuale, estraneità rispetto agli interessi economici coinvolti, precisa assunzione di responsabilità. Peculiarità, queste, proprie, nel settore impiantistico, di periti industriali e di ingegneri iscritti ai rispettivi albi.

Ebbene, proprio nel campo della sicurezza, si inserisce un'eccezione che apre una voragine. Infatti, vengono stabilite delle “soglie” al di sotto delle quali è possibile derogare a tale principio individuando una diversa figura di “progettista” nel “responsabile tecnico” dell'impresa installatrice.

Ora, tenuto conto che quelli “sottosoglia” costituiscono quasi la totalità degli impianti domestici, stabilito che il ruolo di responsabile tecnico dell'impresa può essere affidato anche a un operaio specializzato o a collaboratori familiari del titolare di impresa, appare affievolita l'attenzione del legislatore proprio laddove si voleva in principal modo intervenire.

Tantopiù che nel percorso previsto dalla norma: progettazione, esecuzione, dichiarazione di conformità finale, negli impianti “sottosoglia” può risultare privo di qualsiasi momento contraddittorio, affidando la sicurezza dell'utente all'autoreferenzialità esclusiva della ditta installatrice.

L'asimmetria informativa che caratterizza il rapporto tra comune cittadino e impresa specializzata, richiede l'intervento di una figura terza per bilanciare un rapporto contrattuale nettamente squilibrato dal punto di vista della conoscenza della materia.

Per garantire l'adeguata competenza, l'as-

senza di conflitti di interesse, la chiara responsabilità nella progettazione distinta da quella per l'installazione, la tutela del cittadino libera da pressioni di carattere economico, è opportuno che il progetto degli impianti, ai fini della tutela della sicurezza dell'utente, debba essere predisposto da un professionista abilitato e iscritto negli albi professionali secondo la specifica competenza tecnica richiesta.

In alternativa si può proporre che gli impianti “sotto soglia” vengano sistematicamente dotati di collaudo finale, al fine di interrompere un percorso autoreferenziale, inadeguato allo scopo.

Anche per gli edifici esistenti si individua un conflitto di interessi laddove la “dichiarazione di rispondenza” può essere predisposta dal responsabile tecnico dell'impresa chiamata a eseguire le eventuali opere di adeguamento. In definitiva, soprattutto in un settore così importante e sofferente è doveroso salvarsi da una tentazione generalista per dare valore al rispetto delle competenze e dei ruoli, a beneficio del cittadino e della comunità.

#### **Renato D'Agostin**

*Consigliere*

*Consiglio Nazionale Periti Industriali*

### **Formazione, serietà e professionalità: le chiavi della sicurezza**

I gravi incidenti di questi giorni hanno riacceso l'interesse dei mass media sull'universo impianti. Si potrebbe quasi affermare che il sistema impianti sta alla struttura casa come il sistema nervoso e circolatorio sta al corpo umano. Il buon funzionamento degli impianti è fondamentale per assicurare un ambiente salubre e confortevole in cui vivere, lavorare e studiare.

Il nuovo Decreto 37/08, a garanzia della sicurezza, ha confermato l'importanza della Dichiarazione di Conformità e approfondito il tema della formazione tecnico/professionale quale requisito indispensabile per accedere alla professione di installatore, ma non ha purtroppo completato il quadro relativo all'obbligatorietà dei controlli. La precedente Legge 46/90 indicava in modo chiaro e inequivocabile nei Comuni i responsabili dei controlli e delle verifiche sugli impianti, purtroppo le verifiche a tutela della sicurezza non sono mai state attuate. Il nuovo Decreto, per ovviare alla mancanza di controllo da parte di organismi appositamente dedicati, ha introdotto anche un'altra novità cercando di responsabilizzare maggiormente l'utente, utilizzatore dell'impianto, per quanto concerne il mantenimento nel tempo delle condizioni di efficienza e si-



**D.M. n.37/2008**

<b>Ambito di applicazione</b>		<b>Progettista impianto</b> Art.5, comma 1.		
Art.1, comma 2. Obbligo di progettazione per impianti	Art.5, comma 2. Ambiti di progettazione	Responsabile tecnico impresa installatrice	Professionista iscritto in albi prof.li secondo specifica competenza	
a) impianti di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, nonché gli impianti per l'automazione di porte, cancelli e barriere;	a) • utenze condominiali e utenze domestiche di singole unità abitative - di potenza fino a 6 kW	X	X	
	- di potenza > 6 kW		X	
	• utenze domestiche di singole unità abitative - di superficie fino a 400 m <sup>2</sup>	X	X	
	- di superficie > 400 m <sup>2</sup>		X	
	b) impianti elettrici con lampade fluorescenti a catodo freddo collegati ad impianti con obbligo di progetto			X
	• impianti elettrici con lampade fluorescenti a catodo freddo per impianti - di potenza complessiva fino a 1200 VA	X	X	
	- di potenza complessiva > 1200 VA		X	
	c) • impianti relativi ad immobili per attività produttive, commercio, terziario, altri usi, per utenze alimentate a tensione - fino a 1000 V	X	X	
	- > 1000 V		X	
	- in bassa tensione con pot.fino a 6 kW	X	X	
	- in bassa tensione con pot. > 6 kW		X	
	- in bassa tensione con superficie fino a 200 m <sup>2</sup>	X	X	
	- in bassa tensione con superficie > 200 m <sup>2</sup>		X	
	d) impianti elettrici per unità immobiliari con ambienti soggetti a specifica norma CEI, in locali ad uso medico, in locali con pericolo di esplosione o a maggior rischio di incendio			X
	• impianti di protezione da scariche atmosferiche in edifici - di volume fino a 200 m <sup>3</sup>	X	X	
	- di volume > 200 m <sup>3</sup>		X	
	• altri impianti	X	X	

b) impianti radiotelevisivi, le antenne e gli impianti elettronici in genere;	e)		
	• impianti relativi agli impianti elettronici coesistenti con impianti elettrici con obbligo di progettazione		X
	• impianti relativi agli impianti elettronici non coesistenti con impianti elettrici con obbligo di progettazione	X	X
	• altri impianti	X	X
c) impianti di riscaldamento e di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, azionati da fluido liquido, aeriforme, gassoso e di qualsiasi natura o specie; comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali;	f)		
	• impianti termici - dotati di canne fumarie collettive ramificate		X
	- non dotati di canne fumarie collettive ramificate	X	X
	• impianti di climatizzazione di potenza frigorifera - fino a 40.000 frig/h	X	X
	- > 40.000 frig/h		X
	• altri impianti	X	X
d) impianti idrici e sanitari, di qualsiasi natura o specie;	Tutti gli impianti	X	X
e) impianti per la distribuzione e l'utilizzazione di gas di qualsiasi tipo, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali;	g)		
	• per gas combustibili di portata termica - fino a 50 Kw	X	X
	- > 50 kW		X
	• per impianti - con canne fumarie collettive ramificate		X
	- senza canne fumarie collettive ramificate	X	X
	• per gas medicali per uso ospedaliero e simili		X
	• altri impianti	X	X
g) impianti di protezione antincendio.	h)		
	• in attività soggette a C.P.I.		X
	• in attività non soggette a C.P.I.	X	X
	• con meno di 4 idranti	X	X
	• con 4 idranti o più		X
	• con meno di 10 rilevatori	X	X
	• con 10 rilevatori o più		X
	• altri impianti	X	X

curezza secondo le istruzioni rilasciate dall'installatore dell'impianto insieme alla Dichiarazione di Conformità. Ovviamente una tale prescrizione vale per gli impianti nuovi, e per i vecchi, quelli ovviamente più obsoleti e pericolosi? Per questi la situazione sembra non essere cambiata.

Mancano i controlli e manca l'informazione ai cittadini, i quali hanno una percezione sbagliata circa l'utilità delle manutenzioni periodiche. Sono in pochi, laddove gli Enti Locali competenti non minacciano verifiche, a capire l'effettiva utilità di far controllare il proprio impianto termico prima dell'inizio della stagione invernale. Inoltre anche laddove sul territorio si pone attenzione al problema, il motivo scatenante è maggiormente orientato al risparmio energetico e alla tutela ambientale, salubrità dell'aria, riduzione delle polveri sottili, il tema della sicurezza scivola sempre in secondo piano, quasi la sicurezza fosse data sempre per scontata. A causa della scarsa informazione pochi cittadini si rendono conto che l'uso degli impianti ne determina l'usura quindi l'esigenza di fare le periodiche manutenzioni per mantenerlo in efficienza e in sicurezza.

Ribadisco con forza che serve l'impegno di tutti, un impianto correttamente monitorato può essere mantenuto efficiente e sicuro. Confartigianato da anni è impegnata in un programma tecnico formativo per i suoi associati, nell'anno 2008 oltre 6000 artigiani hanno partecipato ad almeno un momento formativo.

Le nuove tecnologie, insieme a operatori qualificati e opportunamente formati permettono di costruire impianti integrati che non solo migliorano la qualità della vita ma aumentano la sicurezza intrinseca degli impianti stessi.

Servono formazione, serietà e professionalità per garantire impianti sicuri ed efficienti



Giovanni Barzaghi

nel tempo. Questo è il messaggio che Confartigianato lancia quotidianamente ai suoi installatori.

A quasi vent'anni dall'emanazione della Legge 46/90, ora DM 37/08 sulla sicurezza degli impianti, l'impegno di Confartigianato continua instancabile sia nel processo di consultazione istituzionale e nella partecipazione ai tavoli tecnici che definiscono le norme tecniche che stabiliscono lo "stato dell'arte" in materia, sia nella divulgazione della cultura normativa tra gli operatori, attraverso corsi di formazione, seminari di aggiornamento e incontri di approfondimento, momenti indispensabili per garantire una reale crescita professionale a tutti gli operatori del settore. Per quanto concerne le norme tecniche, il DM 37/08 conferma i principi della Legge 46/90 per i quali si stabilisce che gli impianti



devono essere realizzati a regola d'arte, secondo le norme tecniche pubblicate in materia.

L'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas ha emanato la delibera 40/04 che prevede l'osservanza di nuove procedure per l'attivazione dei nuovi impianti a gas e per quelli modificati o riattivati.

Le aziende distributrici hanno l'obbligo di effettuare l'accertamento documentale (la nuova modulistica prevista sia dalla delibera 40/04 che da quella delle linee guida predisposte dal gruppo di lavoro del CIG che costituiscono gli allegati obbligatori alla "Dichiarazione di Conformità") per la verifica della regolare esecuzione degli impianti che solo ad esito positivo potranno essere attivati. Gli installatori infatti devono compilare e rilasciare al proprio committente.

Il Titolo IV della medesima delibera prevede che le aziende distributrici del gas fornito a mezzo rete dovranno richiedere, per gli impianti per uso civile, a tutti gli utenti titolari del contratto di fornitura del gas la "Dichiarazione di conformità" completa di tutti gli allegati obbligatori rilasciata da soggetto abilitato ai sensi dell'art. 3 del Decreto 22 gennaio 2008, n.37 (ex legge 46/90).

L'articolo 7 punto 6 del D.M. del 22 gennaio 2008, n.37 stabilisce che nel caso in cui la "Dichiarazione di conformità" non sia stata prodotta o non sia più reperibile è sostituita, per gli impianti eseguiti prima dell'entrata in vigore del suddetto decreto, da una "Dichiarazione di rispondenza" dell'impianto gas. Tale dichiarazione di rispondenza può essere resa da un professionista iscritto all'albo

professionale con i requisiti di cui all'articolo 7 punto 6 del D.M. 22/01/2008, n.37 o, per gli impianti non ricadenti nel campo di applicazione dell'articolo 5, comma 2, da un responsabile tecnico di un'impresa abilitata di cui all'articolo 3.

La normativa per regolamentare la materia certo non manca, anzi la sua complessità può ingenerare nel cittadino-utente motivo di preoccupazione facendogli vivere gli accertamenti come un ulteriore inutile penalizzazione e oneroso vincolo e non come un accorgimento utile per la sua tranquillità. Certo la documentazione non può sopperire all'inadeguatezza dell'impianto, né tanto meno alla mancanza di professionalità e serietà da parte del professionista che ha realizzato l'impianto. Per garantire prestazioni di qualità e di alta professionalità è indispensabile che gli installatori siano periodicamente informati ed aggiornati sulle leggi e le normative che regolano la loro attività. Confartigianato Impianti da sempre è impegnata su questo fronte promuovendo e sostenendo la formazione dei propri associati e divulgando gli obblighi derivanti dal quadro normativo che disciplina il settore.

Il fatto che il nostro settore sia così normato non deve essere visto solo come un onere burocratico a carico degli installatori e dei cittadini, gli enti locali e gli organismi preposti ai controlli dovrebbero valorizzare il nostro sistema legislativo per avviare una grande campagna di sensibilizzazione rivolta ai cittadini/utenti affinché sia attuata una vasta operazione di messa a norma degli impianti a gas in esercizio.

E' indubbio che per attuare un tale orientamento sia necessario disporre di congrue risorse finalizzate a realizzare effettivi controlli degli impianti, che consentano di intervenire efficacemente soprattutto sugli impianti delle aree urbane più disagiate, a tutela delle fasce deboli, laddove gli impianti sono più vetusti e obsoleti. Non è un caso che in situazioni di questo tipo, manchi pure l'allacciamento alla rete e gli impianti siano ancora alimentati a gas liquido.

In questo caso l'informazione ai cittadini è fondamentale, un impianto fuori norma rappresenta un potenziale pericolo per l'intera comunità.

La verifica degli impianti non deve limitarsi a un discorso di risparmio energetico, la priorità deve essere data alla sicurezza, attraverso la previsione di poche e serie metodologie: collaudi a fine opera, certificati di dichiarazioni di conformità, verifiche certe, utilizzo di guide e pubblicazioni tecniche edite dagli Enti di normazione e da Organismi privati accreditati.

Un impianto ben realizzato e per il quale so-



no effettuate correttamente e periodicamente tutte le operazioni di manutenzione è un impianto sicuro. La professionalità e la responsabilità delle imprese installatrici che operano nel rispetto della legislazione e garantiscono formazione continua a tutti i lavoratori sono sinonimo di garanzia e concorrono ad accrescere la fiducia dei cittadini, gli installatori in tutto questo hanno un ruolo sociale importantissimo. In virtù di questo Confartigianato elettricisti il novembre scorso ha stipulato con Federcasalinghe e GEWISS un accordo finalizzato alla sensibilizzazione sul tema della sicurezza degli impianti e prevedendo azioni a sostegno della verifica degli impianti vecchi a sostegno dei cittadini. Ma per determinare un clima di fiducia e serenità nella collettività, occorre che il mercato offra ai cittadini ulteriori garanzie: la vendita diretta al pubblico, attraverso centri commerciali o la grande distribuzione del "fai da te", di generatori di calore o parti di impianto sostanziali dovrebbe prevedere che la vendita degli stessi sia necessariamente corredata da un documento di identificazione del prodotto, il quale prescriva che per l'installazione ci si debba obbligatoriamente rivolgere ad un soggetto abilitato con le opportune qualifiche camerali a oggi normate dal DM 37/08.

Oggi le nostre abitudini di vita sono cambiate, noi tutti ci siamo abituati a condizioni di benessere e a un comfort abitativo che ci consentono di poter disporre di uno spazio salubre e comodo. La casa rappresenta, per un numero sempre più crescente di persone, un luogo in cui godersi i propri momenti di relax e tranquillità. Poterlo fare poi in un ambiente sano e sicuro, lontano da ogni fonte d'inquinamento e dai pericoli rappresenta un sogno comune a tutti.

### Giovanni Barzaghi

Presidente

Confartigianato Impianti

### Contro gli incidenti domestici diffondiamo la cultura della sicurezza

Il problema relativo alla sicurezza degli impianti nelle case sale sempre alla ribalta delle cronache quando una fuga di gas o un corto circuito provocano incidenti con seri danni alle persone e alle cose. Passata l'emozione del momento, durante il quale schiere di esperti, o presunti tali, pontificano in merito alle responsabilità e ai rimedi da adottare affinché questi fatti non abbiano più a verificarsi, tutto in genere torna come prima. Innanzitutto va sgomberato il campo da un

equivoco: quando da una caldaia difettosa si sprigionano esalazioni di monossido di carbonio o un impianto elettrico non a norma provoca un incendio, non si tratta di una fatalità dovuta al destino cinico e baro. Sono episodi che hanno cause precise e il cui responsabile ha un nome e un cognome. Ogni altro tipo di giustificazione assoluta rischia solo di non aiutare a giungere all'individuazione delle cause e alla definizione delle responsabilità. Le lacrime di cocodrillo, poi, non servono assolutamente a nulla.

Se si vuole affrontare seriamente un discorso sulla sicurezza degli impianti domestici nel nostro paese, non si può fare a meno di partire dall'analizzare la situazione esistente. E la situazione attuale degli impianti installati all'interno delle nostre case non può certamente dirsi soddisfacente in termini di livelli di sicurezza.

Nel 1990, fu emanata la legge n. 46, oggi sostituita dal DM 37/08, che normava per la prima volta le disposizioni che avrebbero dovuto garantire la sicurezza degli impianti domestici definendo le caratteristiche ed i requisiti tecnico-professionali di chi era abilitato all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti, le regole da rispettare nell'installazione, gli obblighi e le responsabilità di imprese e proprietari di immobili e il sistema delle verifiche. E' una legge che ha avuto il merito di far calare il numero degli incidenti domestici dovuti al malfunzionamento degli impianti. L'ultima proroga alla completa entrata in vigore della L. 46/90 scadeva il 31.12.1998, per cui, secondo la legge, da almeno 10 anni dovremmo avere a norma tutti gli impianti installati all'interno degli edifici adibiti a uso civile. Questo in teoria perché la realtà, purtroppo, è molto diversa.

Da una ricerca svolta da Demoskopea nel 2008 sulla sicurezza degli impianti elettrici ri-



Guido Pesaro

sulta infatti che solo poco più del 50% delle abitazioni costruite prima del 1990 sono state oggetto di lavori di ammodernamento e ristrutturazione che hanno riguardato anche interventi sull'impianto elettrico, idraulico e del gas. Dall'indagine emerge una forte e dichiarata esigenza di sicurezza da parte dei cittadini intervistati, esigenza che però non trova adeguata corrispondenza con i comportamenti effettivi degli stessi. Infatti poco meno del 30% sono le abitazioni che hanno subito interventi sull'impianto elettrico: ciò significa che, a quasi 20 anni dall'entrata in vigore della L. 46/90 circa 12 milioni di abitazioni, due su tre, non hanno l'impianto elettrico a norma. Se a tutto questo aggiungiamo il fatto che in numerose abitazioni è stata aumentata la potenza elettrica a seguito dell'installazione di condizionatori, risulta eviden-



te quanto sia a rischio, dal punto di vista elettrico, gran parte del nostro patrimonio immobiliare.

La ricerca Demoskopea, da questo punto di vista, ci fornisce dati impietosi: il 13% delle abitazioni sarebbe a rischio incendio per motivi elettrici (corto circuito), il 52% degli impianti a rischio fulminazione per la presenza di materiali elettrici danneggiati, mentre per un altro 18% il rischio deriva dalla mancanza di un interruttore differenziale. Inoltre, l'indagine sottolinea che oltre il 70% delle abitazioni all'interno delle quali non sono stati fatti interventi sull'impianto elettrico nell'ultimo decennio presentano situazioni di rischio e, evidentemente al peggio non c'è mai fine, in circa il 30% delle abitazioni che hanno subito revisioni si riscontrano ancora problemi relativi alla sicurezza elettrica.

Non va certamente meglio nel settore degli impianti a gas. Gli incidenti da gas combustibile, negli ultimi dieci anni, sono certamente diminuiti. Ma se il trend è stato continuo dal 1998 (480 incidenti censiti dal CIG) al 2002 (275), nel 2003 il numero degli incidenti è aumentato (350) restando costante negli anni successivi (335 nel 2004 e 337 nel 2005) per calare temporaneamente nel 2006 (297) e riprendere a crescere nel 2007 (347). Un andamento schizofrenico che potrebbe essere interpretato nel modo seguente: finito "l'effetto" della L. 46/90 che imponeva di mettere a norma gli impianti, la sicurezza degli stessi non è più stata tra le priorità dei cittadini e degli utenti.

Su quali siano le cause e i responsabili di questa situazione si potrebbe discutere a lungo. Innanzitutto ritengo che debbano fare un serio esame di coscienza i proprietari degli immobili e le loro associazioni. I primi per

non aver adempiuto a quanto prevedeva la legge in merito alla messa a norma degli impianti, le seconde per aver assecondato questi comportamenti e tentato di boicottare ogni provvedimento legislativo che andasse nella direzione di definire le responsabilità dei proprietari di immobili o di singoli appartamenti in relazione alla garanzia di conformità degli impianti. Come definire, del resto, il comportamento di alcune associazioni della proprietà edilizia che hanno praticamente preteso dal Governo l'abolizione dell'articolo 13 del DM 37/08 (la "nuova" 46/90) che prevedeva che l'atto di trasferimento di un immobile riportasse la garanzia del venditore in ordine alla conformità degli impianti alla normativa vigente? Mettere gli impianti a norma, si sa, ha un costo, ma per quanto possa essere rilevante questa spesa è certamente poca cosa rispetto ai costi sociali che l'intera collettività paga quando un impianto difettoso provoca infortuni gravi e, purtroppo, a volte anche mortali.

Altro aspetto che va rapidamente risolto è quello del sistema delle verifiche degli impianti, giustamente definito un servizio di interesse pubblico, che allo stato attuale sono praticamente inesistenti. Il DM 37/08, tra le sue tante lacune ha anche quella di non prevedere alcuna norma in merito. Il Governo, all'articolo 35 del DDL 112 (la cosiddetta "manovra d'estate"), si era formalmente impegnato ad emanare, entro il 31.12.2008, uno o più decreti volti a disciplinare la un reale sistema di verifiche degli impianti con il dichiarato obiettivo di "tutelare gli utilizzatori degli impianti garantendo una effettiva sicurezza". A oggi, dei decreti che avrebbero dovuto ridefinire, oltre al sistema delle verifiche, anche il complesso delle disposizioni (il DM 37/08) in materia di installazione di impianti all'interno degli edifici non c'è traccia. E' del tutto evidente che senza un serio sistema di verifiche, parlare di sicurezza degli impianti è un esercizio puramente accademico.

C'è poi un aspetto, del quale siamo tutti colpevoli, in merito alla quasi assoluta mancanza di una cultura della sicurezza da parte dei cittadini e degli utenti. Si parte dal comune assunto, afferma la già citata ricerca di Demoskopoea, che il proprio impianto funzioni bene, senza avere le effettive conoscenze per poterlo realmente affermare e si è disposti a mettere in dubbio questa convinzione solo di fronte a significative e tangibili evidenze. E' un fatalismo ottimistico che inevitabilmente porta a trascurare gli aspetti manutentivi del proprio impianto come dimostrano, ad esempio, le rilevazioni del CIG in relazione alle principali cause degli incidenti da gas combustibile attribuibili sostanzialmente all'inefficienza delle canne fumarie e dei camini, alla ini-

doneità e alla non corretta, o addirittura mancante, ventilazione dei locali ove sono installati gli impianti e allo stato di carente manutenzione degli apparecchi di utilizzazione.

Nel campo elettrico, poi, si assiste a situazioni che rasentano il paradosso. Nonostante sia estremamente diffusa l'ignoranza, intesa come non conoscenza, in merito ai contenuti delle norme che regolano l'installazione degli impianti e la loro manutenzione (L. 46/90 e successivo DM 37/08) i cittadini, nella loro stragrande maggioranza, ritengono sicuro il loro impianto. Praticamente tutti hanno nei loro appartamenti la messa a terra e dispongono di un interruttore differenziale, ma sono pochi quelli che sanno verificare il corretto funzionamento del salvavita (utilizzo del tasto T).

In generale, quindi, spesso si vive in ambienti con una reale presenza di rischi, ma praticamente non se ne è consapevoli.

Promuovere nei confronti degli utenti una cultura della sicurezza vuol dire far capire l'importanza della manutenzione periodica degli impianti, l'obbligo di rivolgersi ad imprese abilitate, le sole che possono rilasciare la dichiarazione di conformità che certifica che gli impianti stessi sono stati installati, trasformati o ampliati nel rispetto della normativa vigente, la necessità, da parte del proprietario dell'impianto, di adottare tutte le misure utili a conservare le caratteristiche di sicurezza dell'impianto stesso. E' una sorta di vera e propria rivoluzione culturale, soprattutto se si considera l'attuale e carente stato della percezione della sicurezza da parte degli utenti, che può essere portata a termine solo con uno sforzo comune da parte delle istituzioni e di tutti gli attori della filiera: produttori di impianti, progettisti, installatori ed utenti.

Come CNA Installazione Impianti faremo certamente, in questo senso, la nostra parte lavorando per aumentare le capacità professionali delle nostre imprese, per contrastare comportamenti scorretti da parte degli operatori, per sensibilizzare i cittadini, che sono poi i principali clienti dei nostri associati, alla inderogabile necessità di svolgere periodici lavori di manutenzione dei loro impianti. Ma in questa partita il ruolo principale lo giocano le istituzioni. Se un efficace funzionamento del sistema delle verifiche è responsabilità dello Stato e degli enti locali sono questi soggetti che devono garantire e promuovere l'accertamento della rispondenza degli impianti ai criteri di conformità previsti dalla legge. Perché senza verifiche, non c'è sicurezza.

#### **Guido Pesaro**

*Responsabile Nazionale  
CNA Installazione Impianti*

## Un salto di qualità verso la cultura della sicurezza e del benessere ambientale

Assotermica, associazione produttori di apparecchi e componenti per impianti termici, attiva in Confindustria attraverso la Federazione ANIMA, rappresenta circa 60 Aziende di un settore che occupa in Italia più di 12.500 addetti e fattura oltre 2.700 milioni di euro, dei quali circa il 54% all'esportazione. In Assotermica confluiscono nove gruppi merceologici: bruciatori, caldaie individuali e impianti centralizzati, corpi scaldanti, componenti e sistemi di regolazione, generatori d'aria calda, sistemi di riscaldamento a irraggiamento, produzione di acqua calda sanitaria e, ultimo nato, energie alternative. Nel corso degli anni Assotermica si è evoluta assumendo sempre più la connotazione di un'associazione sistemica, che rappresenta al proprio interno tutte le competenze legate all'impianto termico.

Tra i temi d'interesse dell'associazione, la sicurezza riveste un ruolo chiave ed è per questo che siamo presenti, con i nostri esperti, nei Comitati di sviluppo della normativa tecnica, sia a livello nazionale con la partecipazione ai lavori di Organismi quali UNI, CIG e CTI, che in ambito internazionale (CEN, CE-NELEC, ISO e IEC).

Le caldaie e gli scaldabagni presenti nelle nostre case, così come ogni tipo di macchina, sono soggetti, nel tempo, a un inevitabile degrado dovuto all'azione combinata di sollecitazioni meccaniche, termiche e usura, che ne possono ridurre il livello di sicurezza e di efficienza energetica.

Dal punto di vista della sicurezza i rischi, fortunatamente, sono limitati perché, se per un qualsiasi motivo l'apparecchio incorre in un malfunzionamento, questo "va in blocco" impedendo il sorgere di pericoli per le cose e le persone.



Federico Musazzi

Sempre più spesso, però, perché le aree d'intervento presentano più d'una similitudine, al tema della sicurezza si sovrappone anche la questione dell'efficienza energetica, per cui una corretta manutenzione è necessaria a mantenere inalterati i parametri di rendimento e di consumo dichiarati dal costruttore.

Da questo punto di vista un adeguato funzionamento nel tempo è quindi subordinato all'esecuzione di periodici controlli e a un'accurata manutenzione, così come previsto dalle stesse normative nazionali.

Il Decreto legislativo 192/2005, relativo al rendimento energetico nell'edilizia, regola i tempi e le modalità delle verifiche degli impianti termici e stabilisce che "per gli impianti di potenza nominale del focolare maggiore o uguale a 35 kW" (ovvero quelli condominiali centralizzati) i controlli debbano essere effettuati almeno ogni anno, sia che si tratti di impianti alimentati a combustibile liquido o solido, sia che si tratti di impianti alimentati a gas.

Lo stesso Decreto stabilisce inoltre che gli impianti con potenza inferiore a 35 kW (ovvero quasi tutti quelli autonomi comunemente utilizzati negli appartamenti di medie dimensioni) vadano verificati ogni due anni, qualora "il generatore di calore abbia un'anzianità di installazione superiore a otto anni" e ogni quattro anni in tutti gli altri casi.

La manutenzione periodica e regolare delle caldaie è quindi attentamente regolata per legge per assicurare le migliori prestazioni in considerazione delle esigenze dell'ambiente in cui abitiamo.

Le operazioni di manutenzione di per sé sembrano abbastanza semplici, ma richiedono una professionalità che non può essere improvvisata. Il manutentore, per prima cosa, deve verificare che l'installazione della caldaia e degli altri apparecchi a gas eventualmente presenti nella casa, come ad esempio il piano cottura, sia conforme alla normativa vigente in materia (norma UNI 7129) sia per quanto riguarda l'aerazione che la ventilazione del locale, l'adduzione del gas e lo scarico dei prodotti della combustione. E' assolutamente necessario infatti garantire una corretta circolazione dell'aria, mantenendo i condotti per la fuoriuscita dei fumi liberi e privi di occlusioni.

Solo dopo quest'analisi è possibile procedere alla verifica delle condizioni dell'apparecchio, che sempre più spesso è una macchi-

na complessa e regolata dall'elettronica; è quindi opportuno rivolgersi ai centri di assistenza tecnica autorizzati dalle stesse case costruttrici per assicurarsi il supporto di personale qualificato.

Qual è il periodo più indicato per verificare l'efficienza dell'impianto?

Sicuramente all'inizio dell'autunno in previsione della stagione invernale, quando eventuali anomalie possono essere eliminate a impianto fermo, ma soprattutto quando i tecnici incaricati dei servizi di manutenzione hanno maggiori disponibilità di tempo.

Si accennava poco sopra all'impianto. Ricordiamoci che con questo termine si intendono l'apparecchio, le aperture di aerazione e di ventilazione nonché la canna fumaria. Il più delle volte non si riconosce la giusta importanza alla verifica di quest'ultima, che viceversa merita pari attenzione a quella riservata all'apparecchio.

Essa gioca un ruolo fondamentale nella dinamica degli incidenti. Una sua ostruzione, completa o parziale che sia, mette in serio pericolo la salute degli utenti. Molte volte, erroneamente, si attribuisce alla caldaia la ragione dell'incidente, quando nella realtà le motivazioni vanno ricercate altrove, ad esempio nel cattivo tiraggio della canna fumaria o nella chiusura della presa d'aria.

Per evitare l'insorgere di spiacevoli problematiche si consiglia sempre di leggere il libretto istruzioni, che accompagna l'apparecchio redatto dal costruttore.

Al termine delle operazioni il tecnico specializzato ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto di controllo tecnico, che verrà rilasciato al soggetto che ha richiesto la manutenzione, ovvero nella maggior parte dei casi al proprietario dell'appartamento o all'amministratore del condominio.

Fin qui le regole, le leggi, le norme; anche se rispetto al passato si assiste a un sensibile miglioramento della situazione grazie a una sempre maggiore convinzione del ruolo giocato dagli operatori del settore, all'importanza del rispetto delle regole anche attraverso l'osservanza rigorosa dei limiti temporali prescritti, esistono ancora situazioni in cui ciò non avviene o viene attuato con scarsa attenzione o, addirittura, attraverso un intervento "fai da te", ricorrendo a persone non in possesso dei requisiti di legge.

Assotermica auspica un'opera capillare di acculturamento attraverso misure cogenti, quali la frequentazione obbligatoria di corsi *ad hoc* per tutti gli operatori coinvolti e il ri-

corso a campagne di sensibilizzazione rivolte all'utenza.

Questo avrebbe il duplice scopo di accrescere la preparazione dei tecnici coinvolti e di

qualificare sempre più il mercato.

In tal senso ci proponiamo quindi come riferimento qualificato per il comparto della climatizzazione, cercando sinergie con le principali associazioni e organizzazioni della nostra filiera e collaborando sempre più fattivamente con UNI, CIG e i Ministeri competenti.

Un'ulteriore fronte sul quale la nostra associazione si sta battendo è quello di una razionalizzazione e semplificazione della normativa esistente, con l'obiettivo di fornire regole più chiare e semplici a tutto il mercato. Assotermica è presente su più fronti attraverso la sensibilizzazione dei propri associati, assicurando la propria presenza e il proprio contributo in contesti impegnati nella stesura di norme e leggi riferite alla sicurezza, alle prestazioni e al risparmio energetico.

Successivamente alla pubblicazione del Decreto Ministeriale 37/08 relativo al riordino delle disposizioni in materia di installazione impianti all'interno degli edifici, anche i nostri legislatori hanno espresso la volontà di semplificare, tramite appositi decreti ministeriali, le disposizioni su tale complessa materia. E' in quest'ottica, anche se con un orizzonte temporale più lungo, che andrebbe pensato un "Testo Unico dell'impiantistica", sia sicurezza che risparmio energetico e tutela ambientale, che possa diventare un valido riferimento per tutte le parti interessate. In definitiva, la creazione di momenti di confronto per discutere con i vari attori sui valori della sicurezza e del risparmio energetico è un'attività strategica messa in atto dall'associazione attraverso iniziative interne rivolte ai propri Associati.

Come è già stato sottolineato, Assotermica è sempre disponibile verso tutte quei progetti che abbiano come target la sicurezza del consumatore in sintonia con le Direttive emanate dalla Commissione Europea, con l'obiettivo di diffondere massicciamente una vera e propria "cultura del benessere ambientale" e consentire al nostro Paese, leader in Europa per la produzione, di fare un vero e proprio salto di qualità.

**Federico Musazzi**

Segretario Assotermica  
Federazione ANIMA

## Camini e canne fumarie non sono semplici tubi

Camini e canne fumarie sono tra gli impianti più trascurati in un'abitazione e per i quali invece si dovrebbe avere un'attenzione particolare, sia in termini di manutenzione che di adeguamento alle normative.



# cecedItalia

Associazione Nazionale  
Produttori di Apparecchi Domestici  
e Professionali

Il comparto camini e canne fumarie, in questi anni ha dovuto dare delle risposte alle differenti tipologie di apparecchi con importanti investimenti in tecnolo-

gia. Purtroppo l'andamento del mercato rende difficile valorizzare gli sforzi fatti dall'Assocamini, che rischia d'essere punita dalla miopia del mercato, che tende a valorizzare il prezzo a discapito della qualità, durabilità e sicurezza.

Occorre anche un controllo di quanto viene immesso sul mercato e delle installazioni effettuate non sempre a opera di esperti, in conformità al DM 37/80 che riguarda l'installazione di impianti all'interno degli edifici. In sintesi, occorre diffondere una migliore "cultura" della canna fumaria tra gli installatori che, spesso, sono sordi alle normative in vigore, comprese quelle sulla sicurezza. Assocamini è anche impegnata a coinvolgere sempre più aziende del settore per avere una maggiore copertura del mercato e aumentare la rappresentatività di Assocamini ai vari tavoli aperti sui grandi temi di sicurezza, protezione dell'utilizzatore, rispetto delle norme.

Particolare attenzione viene prestata alla sicurezza del prodotto di tendenza: le canne fumarie in plastica. Hanno rallentato la produzione e la commercializzazione di quelle in acciaio inox, ma stanno presidiando il mercato forte del prezzo più vantaggioso.

Assocamini e Ceced Italia hanno avviato a inizio 2008 un programma volontario di verifiche sul mercato, che ha già evidenziato alcune anomalie, per esempio il ricorso a prodotti certificati in acciaio tipo AISI 316, invece, risultare, a seguito delle verifiche, essere in acciaio tipo AISI 304.

I produttori associati in Ceced Italia ritengono che sia fondamentale dare un segnale importante al settore prevedendo una serie

di azioni da parte delle istituzioni e degli organi preposti, affinché si possano creare le condizioni per il pieno rispetto delle regole, come sopra indicato, alle quali aggiungere la sorveglianza di mercato costante e continua da parte dei ministeri competenti per evitare l'importazione e la diffusione di prodotti non conformi e di dubbia sicurezza. Sono attese risposte chiare da parte delle istituzioni responsabili del controllo e si chiede la disponibilità delle risorse economiche e umane necessarie per arginare un problema preoccupante.

## Caldi e sicuri con stufe e caminetti a biomassa

Pur mantenendo inalterato il fascino del fuoco, stufe e caminetti forniscono rendimenti elevati (oltre il 75%) grazie a camere di combustione appositamente studiate e chiuse da portine in vetro ceramicato, a sistemi di ventilazione e canalizzazione. I prodotti di nuova generazione riescono a ridurre dell'80-90% le emissioni di PM10 (polveri sottili) rispetto ai modelli precedenti.

La gamma dei prodotti è molto ampia, per prestazioni, dimensioni e design. Alcuni modelli di caminetti e stufe a legna o pellets possono scaldare l'acqua per usi domestici. Anche per questi prodotti è fondamentale che l'installazione avvenga in conformità alla regola dell'arte e che, a conclusione dei lavori, venga rilasciata una dichiarazione di conformità circa le operazioni eseguite. Tra gli aspetti fondamentali da controllare ai fini della sicurezza d'utilizzo vi è il corretto abbinamento apparecchio camino/canna fumaria viste le elevate temperature di esercizio di questa tipologia di prodotti.

I produttori di caminetti e stufe a biomassa aderenti al Gruppo Unicalor di Ceced Italia sono impegnati nella crescita normativa di settore, divenendo un punto di riferimento per il comparto in termini di confronto e analisi degli scenari nazionali ed europei sull'argomento.

Tra i temi di maggior interesse, attualmente sui tavoli europei, si pone l'accento sullo sviluppo di misure di implementazione in attuazione della Direttiva EUP (Energy Using Products), con la conseguente determinazione di un'etichetta energetica di prodotto, come attualmente presente sui grandi elettrodomestici (frigoriferi, lavatrici, lavastoviglie, congelatori, forni e piani di cottura).

La sola marcatura europea CE non basta a garantire la rispondenza a determinati requisiti di qualità tecnica e sicurezza. Una specifica normativa, invece, impegnerà le aziende produttrici non più solo a testare in un laboratorio i propri prodotti, ma a fornirne i dati tecnici e ottenere, in base a questi, l'etichet-

La corretta installazione, dimensionamento ed efficienza dei camini e delle canne fumarie è vitale per prevenire gli incidenti domestici da gas. La statistica 2007, pubblicata dal CIG, mette in luce come: "La principale causa degli incidenti, 35,6% è dovuta all'insufficiente ricambio d'aria inteso sia come insufficiente aerazione e/o ventilazione, sia come evacuazione dei prodotti della combustione non idonea o mancante, questa è stata anche la causa principale dei decessi (36%)". È quindi evidente come vi sia una sottovalutazione da parte degli operatori e dall'utente dell'importanza del camino o canna fumaria e relativi requisiti essenziali di questi prodotti.

Leggi, normative, best practices sono ben note:

- Tutti i prodotti devono essere marcati CE secondo direttiva prodotti da costruzione;
- La scelta di un camino deve essere realizzata in conformità al proprio utilizzo;
- Prima di mettere in funzione un apparecchio è necessario compiere sempre una supervisione e/o verifica del camino e della sua connessione alla canna fumaria in base a quanto previsto dalla norma UNI 10845 "Impianti a gas per uso domestico - Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas - Criteri di verifica, risanamento, ristrutturazione ed intubamento".
- Deve essere sempre rilasciata la dichiarazione di conformità da parte dell'installatore.
- Per gli impianti con maggior incidenza di fuliggine è necessario prevedere una manutenzione costante (almeno una volta all'anno, a fine stagione).

### CECED ITALIA

Nell'ambito dei gruppi di specializzazione di Ceced Italia, quello delle stufe e caminetti (Unicalor) è il solo che utilizza fonti energetiche rinnovabili: le biomasse legnose, anche in forma di pellet. Si tratta di prodotti tecnologicamente molto avanzati, con elevata efficienza energetica: i produttori italiani sono all'avanguardia nello sviluppo di prodotti sempre più performanti. Completamente indispensabile di stufe e caminetti sono i camini e le canne fumarie: i principali produttori in Italia sono riuniti nel gruppo di specializzazione Assocamini di Ceced Italia. I due gruppi, con il pieno supporto di Ceced Italia, sono da anni impegnati nell'innovazione dei prodotti, nell'innalzamento del loro posizionamento di mercato, nella "evangelizzazione" di installatori e consumatori in merito alle regole di sicurezza indispensabili per usufruire al meglio e senza preoccupazioni di una preziosa ed efficiente fonte energetica ecocompatibile.

tatura energetica corrispondente.

Il grande valore sociale ed ecologico dell'utilizzo di stufe e caminetti è il contributo al raggiungimento degli obiettivi di Kyoto e del Programma 20-20-20 per la riduzione delle emissioni nell'atmosfera. È però necessario coinvolgere il mondo agricolo, incentivando lo sviluppo delle colture arboree da finalizzare al riscaldamento: un percorso lungo e faticoso, ma che sta trovando ascolto da parte delle istituzioni.

Ogni anno, si usano in Italia 20 milioni di tonnellate di biomassa legnosa, pari a 5 Mtep (milioni di tonnellate di petrolio equivalente). Le famiglie che ricorrono alla biomassa legnosa per scaldare la casa sono 4,5 milioni, cioè circa un quarto del totale, e sono in crescita.

È quindi fondamentale pensare al domani, attraverso la valorizzazione della cultura arborea nazionale e una differenziazione del mix energetico dell'Italia, possibile solo tramite un maggiore utilizzo della biomassa legnosa.

Per spingere l'uso di stufe e caminetti di ultima generazione, al meglio di rendimento e sicurezza, è necessaria l'incentivazione, attraverso contributi pubblici, della sostituzione dell'attuale parco installato, ormai obsoleto migliorando così la sicurezza e promuovendo le tecnologie più moderne. Per esempio, oggi è possibile inserire in un vecchio caminetto con un nuovo "apparecchio da inserimento" chiuso, tecnologicamente avanzato, che garantisce bassi consumi, minime emissioni, sicurezza totale, ed elevato rendimento".

#### **Davide Castagna**

Key Account Gruppi Unicalor e Assocamini  
Ceced Italia

### **Intervista a Rita Caroselli, Direttore di Assogasliquidi Associazione nazionale imprese gas petrolio liquefatti**

*Quali sono i motivi e le responsabilità che hanno portato a questa situazione (incidenti da gas)?*

Bisogna innanzitutto precisare che, sia per quanto riguarda il gas naturale, sia per quanto riguarda il GPL - prodotto da noi rappresentato - negli ultimi anni la casistica degli incidenti ha riportato un andamento in netta discesa.

Se infatti si prendono in considerazione gli incidenti da GPL nell'arco di 10 anni, tenendo conto anche del fattore climatico che varia di anno in anno, si può vedere come si sia verificata una diminuzione di oltre il 50%. Ciò

è stato possibile grazie all'applicazione di una normativa tecnica che garantisce l'utilizzo in sicurezza di tale prodotto e che nel tempo viene continuamente aggiornata per seguire nella sua evoluzione il settore.

Se da un lato quindi si auspica un trend in costante discesa, dall'altro i recenti fatti di cronaca ci spingono purtroppo ad analizzare un aspetto davvero allarmante. La maggior parte delle cause di questi incidenti sono da ricondurre, non al malfunzionamento di bombole e serbatoi, ma alla carenza di manutenzione delle apparecchiature che utilizzano il GPL (cucine, stufe a gas, tubazioni...), o a un uso scorretto dei contenitori suddetti e delle apparecchiature connesse.

Sono dati significativi che denotano carenze applicative nei confronti di un prodotto che fa parte della nostra vita quotidiana e, in molti casi, un approccio inadeguato per sensibilità e per cultura e conseguentemente, la necessità di un ulteriore sforzo programmatico, sia in termini di informazione/formazione, sia in termini strutturali.

Per quanto riguarda l'impiego dei serbatoi di GPL, va ricordato che i dati relativi agli incidenti mostrano che non ci sono evidenze incidentali sul serbatoio in quanto tale, sottolineando così la sicurezza intrinseca dell'apparecchio.

Anche per le bombole va ribadita la loro sicurezza intrinseca. Peraltro, va segnalata una pratica purtroppo ancora utilizzata da molti e che consiste nel riempimento abusivo delle bombole presso i distributori di GPL per auto o con mezzi artigianali. Tale pratica è punita dalla normativa per la sua estrema pericolosità. Una volta riempita abusivamente, la bombola può scoppiare in quanto non sono garantite le norme di sicurezza che prevedono che essa venga riempita per l'80% del suo volume. Il GPL infatti viene distribuito in forma liquida e, in caso di elevato aumento della temperatura, tale liquido può dilatarsi all'interno del contenitore fino a causarne un cedimento meccanico. Riempire la bombola secondo quanto stabilito dalle norme di sicurezza, assicura che tale situazione non si verifichi.

Ecco perché la bombola per legge va riempita a regola d'arte esclusivamente da personale autorizzato. Purtroppo le statistiche parlano chiaro: seppure questi atteggiamenti siano vietati dalla legge sono ancora molto diffusi. Nel maneggiare una bombola bisogna seguire una serie di regole di sicurezza dettate anche dal buon senso, specialmente quando ci si cimenta nel cambiare tale contenitore. La normativa infatti non prevede che tale operazione venga fatta esclusivamente da personale autorizzato, ma prevede che possa essere anche l'utente finale a svolgere

tale compito. Purtroppo a volte quest'operazione viene effettuata con troppa leggerezza. Capita, infatti, che l'utente per verificare la tenuta del collegamento, una volta terminata l'operazione di cambio della bombola, avvicini a essa un fiammifero acceso, invece di utilizzare l'acqua saponata. Tale azione è altamente pericolosa in quanto, qualora si verifici una perdita, il fiammifero andrà ad incendiare il gas fuoriuscito. Sarebbe meglio affidarsi quindi anche in questo caso solo a personale idoneo, il quale verifica anche lo stato dei tubi flessibili, che per legge devono essere cambiati ogni 5 anni (la data di scadenza è marchiata su ogni tubo).

Evitare le pratiche scorrette, aver cura della manutenzione delle apparecchiature... sembrano tutte indicazioni ovvie ma che, purtroppo, vengono dai più ignorate e portano agli sconcertanti fatti di cronaca dell'ultimo periodo.

*Qual è la reale situazione della sicurezza degli impianti domestici?*

Se guardiamo agli impianti di ultima generazione, il problema sulla sicurezza potrebbe essere risolto. Oggi infatti è possibile, ad esempio, acquistare un piano cottura già dotato di dispositivi per bloccare la fuoriuscita di gas incombusto. Utilizzo il condizionale in quanto tali dispositivi non sono però obbligatori per legge, ma deve essere l'utente finale a farne richiesta. Rimane, poi il problema degli impianti che l'utente ha in casa da diversi anni. Sarebbe molto utile prevedere la rottamazione, accompagnata anche da una qualche forma di incentivazione, per tutte le vecchie apparecchiature.

*Quali azioni sono necessarie per migliorare la situazione?*

È possibile agire su due fronti. Da un lato bisogna continuare ad aggiornare la normativa tecnica tenendo conto dell'evoluzione del



Rita Caroselli

settore, in modo da garantire sempre la sicurezza del cittadino. In questo senso i gruppi di lavoro per le norme UNI CIG di cui Assogasliquidi fa parte, rappresentano una risorsa fondamentale. Dall'altro lato bisogna trovare il modo di migliorare la qualità e l'efficacia dell'informazione. In questo caso bisogna fare un discorso anche sul piano della comunicazione. Partendo dalla recente tragedia di Bari avvenuta il 12 gennaio scorso, in cui tre persone hanno perso la vita, molti giornali hanno pubblicato dossier e approfondimenti relativi alla presenza di bombole di GPL nelle case degli Italiani, esponendo con sconcerto e preoccupazione i dati di diffusione: 3 famiglie su 10 posseggono una bombola di gas in casa. Tale atteggiamento solleva forti dubbi sulla sicurezza dei contenitori, riconducendo esclusivamente ad essi la causa degli incidenti, e dipinge il nostro Paese come arretrato e nemico del progresso in quanto non abbastanza metanizzato. Inoltre - cosa più importante - non è un atteggiamento che aiuta a combattere la disinformazione.

Eppure, oltre alle statistiche e ai verbali delle autorità competenti, ci sono numerosi servizi televisivi in cui vengono riprese sui luoghi degli incidenti bombole di gas perfettamente integre, nonostante i titoli dei giornali dichiarino: "esplosa bombola di gas", "bombola difettosa scoppia e fa crollare palazzina". E se le immagini non bastano, i dati parlano chiaro. Le bombole di GPL non scoppiano: nel 2008 non si è verificato neanche un episodio di scoppio di bombola, a differenza di quanto riportato dai giornali.

In questo modo si peggiora solo la situazione. Perciò da sempre auspichiamo una futura collaborazione tra il nostro settore e i media, che potrebbero mettere al servizio di una cultura della sicurezza il loro potere di informazione.

#### *Cosa sta facendo la Sua organizzazione?*

Come ho già detto in precedenza, la nostra associazione fa parte dei gruppi di lavoro per le norme UNI CIG, in particolare coordina il gruppo che ha il compito di revisionare la norma UNI 7133, che riguarda l'odorizzazione di gas per uso domestico.

Siamo quindi impegnati sul fronte della normativa, ma anche della comunicazione e della formazione.

A tal riguardo, uno dei nostri obiettivi principali degli ultimi anni è stato quello di infor-

mare l'utente finale di quale comportamento è necessario adottare quando si maneggia un prodotto come il GPL e della fondamentale importanza che costituisce il periodico controllo delle cucine a gas, delle tubazioni, delle stufe e di tutte le apparecchiature che utilizzano tale prodotto.

A tale scopo Assogasliquidi, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e il Comitato Italiano Gas hanno anche collaborato alla realizzazione di un opuscolo - dal titolo emblematico "Sicuro Gas" - indirizzato a tutti gli utenti di gas naturale e GPL, ai quali vengono fornite informazioni sulla sicurezza riportate con un linguaggio molto divulgativo e comprensibile a tutti: famiglie, anziani che vivono da soli, persone istruite e non.

Del 2007 è invece il volantino "decalogo della bombola" di Assogasliquidi e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, destinato a essere distribuito ai cittadini nelle rivendite di bombole. Il volantino riporta in maniera sintetica e chiara le fondamentali regole da seguire quando si maneggia una bombola di GPL. E ancora, nel 2001 Assogasliquidi ha dato vita a molteplici iniziative, fra le quali l'istituzione di una banca dati in collaborazione con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e il Comitato Italiano Gas, avente per scopo il censimento e lo studio degli incidenti da gas, nonché l'attivazione di un accordo operativo per la gestione delle emergenze nel trasporto di GPL, con l'istituzione di programmi di formazione mirati e la costituzione di centri specialistici attrezzati in grado di fornire interventi tempestivi ed efficaci. La banca dati permette così di venire a conoscenza tempestivamente della natura e dell'esatta dinamica dei diversi incidenti attraverso la consultazione diretta dei rapporti stilati dagli stessi soccorritori.

Sempre nell'ambito della formazione, Assogasliquidi ha realizzato un manuale dedicato agli installatori di bombole, per cui ha anche organizzato dei corsi di formazione per conseguire un attestato di idoneità.

Queste iniziative hanno permesso da un lato di incrementare le sinergie tra gli enti coinvolti sul fronte della gestione delle emergenze e dall'altro di fornire una migliore conoscenza del GPL finalizzata al suo corretto utilizzo.

Tutto questo a testimonianza di un costante impegno volto a migliorare la sicurezza impiantistica e gestionale. Auspichiamo, quindi, che si possa fare sempre di più, in parti-

colare per quanto riguarda la comunicazione all'utente finale e in questo senso speriamo nell'appoggio dei media.

## Il sequestro dell'impianto a gas pericoloso e la conseguente responsabilità giuridica

I mezzi di comunicazione di massa ci informano, con sempre maggiore frequenza, di episodi tragici di esplosioni di immobili o di intossicazioni da monossido di carbonio, provocati dall'erronea o difettosa installazione e manutenzione degli impianti a gas per uso domestico e similare e spesso gli interpreti, di fronte a decessi plurimi e a distruzioni ingenti di immobili, si chiedono, in realtà con toni retorici che durano un giorno solo poiché in quello seguente la cronaca deve trattare altri argomenti maggiormente interessanti per il pubblico, come potevano essere evitati. In realtà detta materia non è priva di una dettagliata normativa di riferimento, ma a tale riguardo, come già si chiedeva Dante Alighieri nella Divina Commedia "le leggi sono, ma chi pone mano ad esse"?

### L'intervento amministrativo per assicurare la tutela della pubblica incolumità

Sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 44, 1 Supplemento Straordinario del 31/10/95, è stata pubblicata, con validità biennale a partire dal 1/10/95 fino al 1/5/97 (salvo proroghe), l'ordinanza del Presidente della Regione Lombardia e finalizzata alla conoscenza dei fenomeni di intossicazione da CO e degli incidenti derivati da impianti ed apparecchi di combustione installati negli edifici. L'ordinanza si rivolge alle aziende sanitarie locali, ai comuni, alle aziende ospedaliere, agli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico, ai direttori delle case di cura private, al comando dei Carabinieri, all'Ispettorato dei Vigili del fuoco, ai Questori ed ai Commissari di pubblica sicurezza e prevede:

- l'obbligo per tutti i professionisti sanitari di comunicare alle aziende sanitarie locali competenti i casi sospetti o accertati, di cui vengono a conoscenza, di intossicazione da monossido di carbonio o di incidenti connessi all'uso di impianti o apparecchi di combustione (con l'eccezione degli incidenti verificatisi in ambienti di lavoro);
- lo stesso obbligo sopra descritto per i direttori dei laboratori ospedalieri ed extra-ospedalieri di analisi mediche a scopo diagnostico in cui siano state eseguite analisi che evidenziano concentrazioni di carbosiemoglobina anomale o clinicamente sospette per intossicazione da CO (concentrazione di HbCO superiori al 10 per cento).
- lo stesso obbligo per i sindaci, le autorità di pubblica sicurezza, i responsabili delle aziende energetiche locali che accertino gli incidenti sopra descritti.



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas di petrolio liquefatti



Le aziende sanitarie locali, ricevuta la segnalazione di incidente, dispongono i controlli e le verifiche sull'impianto, adottando, ove necessario, i conseguenti provvedimenti atti ad eliminare gli eventuali rischi o irregolarità accertate, nonché redigono, entro il trenta maggio di ogni anno, la statistica degli interventi compiuti.

### L'attività del pubblico ministero, dell'azienda sanitaria locale e degli altri soggetti istituzionali

Il pubblico ministero che svolge il turno giornaliero di reperibilità riceve, normalmente per via telefonica, le notizie di reato che la polizia giudiziaria deve comunicare "senza ritardo" come prevede l'art. 347 c.p.p.. Tra queste notizie sono ricomprese le comunicazioni dei decessi di persone a seguito della consumazione in loro danno del reato di omicidio colposo (art. 589 c.p.) provocati dall'uso di apparecchi alimentati da gas combustibile per uso domestico. Allorquando riceve dette comunicazioni il pubblico ministero, secondo il disposto dell'art. 348 c.p.p., provvede ad impartire agli organi di polizia le direttive necessarie al buon svolgimento delle indagini finalizzate all'individuazione dei responsabili, nonché alla raccolta ed assicurazione delle fonti di prova dei reati denunciati. La vigilanza e il controllo della sicurezza e dell'impiego del gas combustibile utilizzato per uso domestico appartiene in primo luogo alle aziende sanitarie locali in virtù delle attribuzioni stabilite dalla legge 23/12/1978 n. 833 (istitutrice del servizio sanitari nazionale), competenza ribadita nella citata ordinanza del presidente della regione Lombardia. L'art. 14 della legge 46/90 estende tale competenza ai comuni, ai comandi provinciali dei vigili del fuoco, all'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL).

La Procura della Repubblica presso la Pretura Circondariale di Milano, in data 12/1/96, emise la circolare 106/96, in materia di appa-

recchi alimentati a gas, che, a seguito della normativa sopraggiunta e dell'unificazione degli uffici della Procura, è stata aggiornata e sostituita, il 26/10/2000, con la successiva n. 34/00 della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Milano, la quale individua i seguenti fattori di rischio e modalità operative.

### I fattori di rischio degli impianti a gas

Nel corso dell'attività svolta dalla Procura di Milano si è constatato che i fattori di rischio più ricorrenti negli impianti alimentati a gas per uso domestico sono principalmente quattro:

- efficienza delle canne fumarie;
- corretta ventilazione dei locali;
- stato di manutenzione del generatore di calore con riferimento ai parametri stabiliti dalle norme UNI - CIG vigenti;
- cubatura ed idoneità dei locali dove è installato il generatore di calore.

Una stima ufficiale e prudente permette di rilevare che nella sola città di Milano il 93% degli appartamenti visitati ha delineato cause strutturali tali da costituire pericolo grave per la sicurezza quali ad esempio: l'idoneità e l'efficienza delle canne fumarie e dei sistemi alternativi di evacuazione dei prodotti della combustione, quali i terminali di tiraggio a parete, la mancanza o l'insufficiente ventilazione dei locali per assenza o minore ampiezza della prevista apertura di ventilazione, il degrado degli impianti, l'ubicazione delle apparecchiature a gas di tipo a e b in locali inidonei e/o destinazione d'uso quali bagni, camere da letto e locali privi di finestre.

### Il modello di intervento del pubblico ministero, della polizia giudiziaria e delle autorità amministrative di controllo

Il modello di intervento adottato con la circolare 34/00 dalla Procura della Repubblica

presso il Tribunale di Milano consiste in una delega di indagine (secondo il disposto dell'art. 370 c.p.p.) alle aziende A.S.L. che prevede lo svolgimento di sopralluoghi negli appartamenti dove siano avvenute intossicazioni da monossido di carbonio o dove si sospetti fondatamente la presenza di apparecchi alimentati a gas pericolosi per la salute delle persone, con le seguenti modalità:

- \* previo avviso all'amministratore dello stabile, si appone un cartello in portineria che rende noto agli abitanti che l'azienda A.S.L. compie accertamenti sugli apparecchi alimentati a gas posti all'interno del condominio al fine di tutelare la salute delle persone, avvisando le stesse dei giorni e dell'orario pomeridiano e serale delle visite da effettuare in conformità con gli usuali orari di lavoro;
- \* esecuzione di sopralluoghi all'interno delle abitazioni con il consenso ed in presenza dei relativi abitanti;
- \* in caso di dissenso si richiede al sostituto procuratore di turno il decreto di ispezione dell'appartamento (al fine di entrarvi anche con l'ausilio della forza pubblica) e lo si notifica al cittadino dissenziente;
- \* qualora vengano accertate violazioni della legge 1083/1971, viene effettuato il sequestro penale degli apparecchi alimentati a gas con affidamento dei medesimi in giudiziale custodia al possessore (apponendovi se necessario i sigilli);
- \* il pubblico ministero allorquando convalida il sequestro probatorio effettuato dalla polizia giudiziaria dispone che la stessa A.S.L. provveda al dissequestro dell'apparecchio una volta che ne abbia accertata la messa in sicurezza attraverso l'intervento tecnico che elimini le cause del pericolo e che sia conforme alle norme UNI - CIG, parimenti il pubblico ministero dispone che la A.S.L. operante accerti l'epoca di installazione e il nome dell'installatore.

E' ovvia la constatazione della materiale impossibilità di operare un controllo globale degli apparecchi alimentati a gas presenti nel circondario del Tribunale di Milano (stimabili per approssimazione nel numero di circa 960.000 con riferimento esclusivo agli apparecchi alimentati a gas ad uso domestico e utilizzati per il riscaldamento dell'acqua e degli ambienti) e tenuto conto della cronica carenza di uomini e mezzi delle A.S.L., dei Comandi Provinciali dei vigili del fuoco e dell'aliquota specializzata di polizia giudiziaria, nonchè dei verificatori dei comuni con più di 40.000 abitanti e delle province previsti dalla legge 10/1991, dal DPR 412/1993, dal DPR 551/1999, le A.S.L. si attengono al seguente modulo operativo.

### L'intervento urgente ed indifferibile per la tutela della pubblica incolumità

Sono sottoposti a visita gli apparecchi alimentati a gas nelle abitazioni dove si verifici un caso di intossicazione da monossido di carbonio, o di esplosione dovuta a fughe di gas con danni alle persone, od un grave ed imminente pericolo di danno alle persone. L'ufficio del pubblico ministero quando deve provvedere alla convalida del sequestro (art. 355 c.p.p.) dispone che le A.S.L. eseguano direttamente e autonomamente al dissequestro dell'impianto dopo averne verificato l'avvenuta messa in sicurezza. Inoltre la citata circolare 34/00, al fine di garantire l'efficacia delle indagini e la pubblica incolumità dei cittadini e del personale di soccorso e di sicurezza, prescrive le seguenti modalità operative:

- è previsto il sequestro penale del misuratore del gas e di tutto l'impianto a valle di esso (apparecchiature, aperture di ventilazione, camini e/o canne fumarie comprese) o, se l'impianto è alimentato a GPL, del bidone o dei serbatoi fissi del gas;
- in caso di rilevante fuga di gas o di esplosione dovuta alla fuoriuscita di gas combustibile l'organo di polizia giudiziaria, che interviene nell'immediatezza del fatto, deve:
  - \* chiudere l'organo di intercettazione del gas prima di compiere qualsiasi intervento che sarà comunque compiuto con le dotazioni di sicurezza;
  - \* accertare se l'organo di intercettazione del gas posto sulla tubatura del gas risponda alle caratteristiche tecniche e di sicurezza previste dalla norma UNI CIG 9860 edizione giugno 1991 (D.M. 8/8/1995) e successive edizioni e dal DM 12/4/1996 del Ministero dell'Interno ed in caso di difformità provvederà, dopo averlo posto in sicurezza, a sequestrarlo per la violazione degli articoli 1,3,5 della legge

6/12/1971 n. 1083;

- \* dare avviso alla Stazione Sperimentale per i Combustibili Laboratorio Gas affinché i tecnici del predetto laboratorio procedano al prelievo e campionamento del gas immesso in rete per le successive analisi al fine di accertarne l'odorizzazione previste dall'articolo 2 della legge 1083/1971.

### L'intervento ordinario di controllo

Nel caso in cui le autorità di controllo accertino irregolarità formali degli apparecchi alimentati a gas che non provochino grave e immediato pericolo per l'incolumità degli occupanti l'unità immobiliare interessata ( ad esempio: ipotesi di concentrazioni di CO assolutamente trascurabili e comunque non immediatamente pericolose per la salute; ventilazione dei locali esistente, ma non regolamentare poiché le aperture di ventilazione non sono della misura prescritta; assenza di una regolare cappa di aspirazione posta nella cucina) provvedono per via amministrativa a redigere una relazione, indirizzata al competente sindaco, e contenente una proposta di emissione, per ragioni di igiene e sicurezza pubblica, di un'ordinanza contingibile e urgente, nei confronti dell'occupante l'unità immobiliare interessata, al fine di imporre l'adeguamento dell'impianto o delle strutture murarie a quanto previsto dalla legge 1083/1971 e dalle norme UNI - CIG. In seguito al sopralluogo, effettuato allo scadere del termine di adeguamento previsto dall'ordinanza, l'autorità di controllo intervenuta, nel caso in cui non sia stato effettuato l'adeguamento, provvede a:

- denunciare all'autorità giudiziaria l'indempiente per il reato previsto dall'art. 650 c.p. (inosservanza del provvedimento dell'autorità, punito con l'arresto fino a tre mesi o l'ammenda fino a euro 206);
  - denunciare sempre e comunque l'installatore dell'apparecchio alimentato a gas per la violazione degli articoli 1,3,5 della legge 1083/1971, accertando ed indicando anche l'epoca di installazione dell'impianto non adeguato;
- Infine notasi che il rilascio, da parte del titolare dell'impresa installatrice, di una dichiarazione non veritiera di conformità degli impianti realizzati comporta profili di responsabilità per il dichiarante in quanto nei suoi confronti sono ipotizzabili i seguenti reati:
- l'art. 515 c.p. (frode nell'esercizio del commercio, punita con la reclusione fino a due anni o con la multa fino a euro 2065, oltre alla pubblicazione sui quotidiani della sentenza di condanna) nel caso di utilizzo di materiale diverso per qualità o quantità rispetto a quella dichiarata o venduta;

- l'art. 483 c.p. (falsità ideologica commessa dal privato in atto pubblico, punita con la reclusione fino a due anni) poiché la dichiarazione di conformità è destinata per l'art. 11 della legge 46/1990 ad essere depositata nel Comune ed essere impiegata dal sindaco ai fini delle valutazioni necessarie per il rilascio del certificato di abitabilità o di agibilità.

### Gli obblighi delle imprese di distribuzione

L'art. 14 del D.Lvo 23/5/2000 n. 164 qualifica quale "servizio pubblico" l'attività di distribuzione di gas naturale e pertanto il successivo articolo 16 stabilisce a carico delle imprese distributrici del gas naturale i seguenti compiti ed obblighi di diritto pubblico:

- A)svolgono anche l'attività di dispacciamento sulla propria rete;
- B)devono allacciare alla propria rete i clienti richiedenti i quali abbiano sede nell'ambito dell'area territoriale dove opera l'impresa distributrice la quale può rifiutare l'allacciamento allorché le opere necessarie per l'allacciamento siano tecnicamente ed economicamente realizzabili in relazione ai criteri stabiliti da una delibera, da adottare entro sei mesi dall'entrata in vigore del decreto, emessa, nel rispetto degli obblighi di universalità del servizio pubblico, dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas;
- C)perseguono il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili i cui obiettivi nazionali, in coerenza con gli obblighi previsti dal protocollo di Kyoto, e i principi di valutazione dell'ottenimento dei risultati sono individuati con decreto del Ministero dell'Industria, del commercio e dell'artigianato di concerto con il Ministero dell'ambiente, sentita la Conferenza unificata da emanarsi entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del decreto;
- D)sospendono la fornitura di gas negli impianti su richiesta dell'ente locale competente per i controlli, previsti dall'art. 31, comma 3, della legge 9/1/1991 n. 10, motivata dalla riscontrata non conformità dell'impianto alle norme o dal reiterato rifiuto del responsabile dell'impianto a consentire i controlli previsti dalla legge 10/1991;
- E)perseguono il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili secondo modalità ed obiettivi determinati con decreto del Ministero dell'Industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministero dell'Ambiente.

**Giulio Benedetti**

*Sostituto Procuratore della Repubblica  
Tribunale di Milano*



**La Sentenza del Tribunale di Milano, Giudice Monocratico Cons. Dott. Pietro Caccialanza, X Sezione penale, n. 06/7109 del 28/6/2006, depositata il 28/7/2006, sulla rilevanza penale della violazione dei sigilli apposti su di un impianto a gas pericoloso per la pubblica incolumità.**

I limiti del ricorso sul territorio nazionale del sequestro penale degli impianti a gas pericolosi per la pubblica salute sono costituiti da notevoli fattori: il grande numero degli impianti da verificare (circa 19 milioni), le competenze spalmate tra tanti soggetti pubblici e privati, dall'ignoranza degli operatori della legge n.1083/1971, le diverse sensibilità sul tema da parte delle autorità locali e del sistema giudiziario nazionale (per tanti versi tendenzialmente e tradizionalmente portato a perseguire maggiormente i delitti che le contravvenzioni) per cui spesso le autorità di controllo ricorrono al sequestro amministrativo degli impianti. La sentenza n. 06/7109, emessa il 28/6/2006 dal Giudice Monocratico Cons. Dott. Pietro Caccialanza del Tribunale di Milano, si occupa del caso ricorrente della violazioni dei sigilli in caso di sequestro amministrativo dell'impianto: invero l'imputata (poi riconosciuta colpevole dei reati ascritte e condannata alla pena della reclusione, sia pure con il beneficio della sospensione condizionale della pena) veniva tratta a giudizio in quanto ritenuta responsabile della violazione dei sigilli apposti da funzionari della ESSL su di uno scaldabagno alimentato a gas posto all'interno della sua abitazione, della sostituzione dello scaldabagno a gas con uno elettrico, nonostante l'apposizione dei sigilli sul primo, dell'inottemperanza alla diffida all'uso dell'impianto, contenuta in un'ordinanza contingibile ed urgente emessa dal Comune di Milano - settore Ambiente ed energia.

La difesa dell'imputata sosteneva che nel caso di specie non si fosse verificata la violazione dell'art. 349 c.p. (violazione di sigilli) in quanto la norma atterrebbe ai soli sigilli apposti "al fine di assicurare la conservazione o l'identità di una cosa" e non già a quelli apposti per evitare l'uso della cosa stessa.

Invece a tal proposito il Giudice affermava che nel caso trattato "la stessa interpretazione letterale consente di affermare la sussistenza del reato: "conservazione", invero è sinonimo di "mantenimento del bene nello stesso stato originario" e assicurare lo stato originario del bene significa mantenerlo nell'integrità constatata al momento dell'intervento, senza compiere su di esso condotte di alterazione o innovazione e, anzi preservandolo da danni non solo che l'oggetto potrebbe ricevere, ma anche che l'oggetto potrebbe cagionare."

Infatti oggetto del sequestro era un apparecchio scaldacqua non conforme alla normativa del D.M. 21/4/1993 (pubblicato su G.U. 3/5/1993 n. 101, S.O.), con il quale venivano approvate e pubblicate le tabelle UNI - CIG, di cui alla legge 6/12/1971 n. 1083, recante norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile (15° Gruppo). Come è noto, infatti l'art 3 della legge 6/12/1971 n. 1083 demandava ad atti regolamentari l'approvazione delle norme specifiche per la sicurezza, pubblicate dall'Ente nazionale di unificazione (UNI) in tabelle con la denominazione UNI - CIG, norme la cui inosservanza fa considerare "effettuati secondo le regole della buona tecnica, i materiali, gli apparecchi, le installazioni e gli impianti alimentati con gas combustibile per uso domestico e la odorizzazione del gas" (come si legge nella premessa allo stesso D.M. 21/4/1993).

Inoltre la sentenza afferma che la rilevanza della normativa, riguardante il bene primario della sicurezza pubblica, è rafforzata dalle leggi successivamente entrate in vigore: la legge 5/3/1990 n. 46 (avente ad oggetto "norme per la sicurezza degli impianti"), la legge 9/1/1991 n. 10 (avente ad oggetto "norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia") e il DPR 26/8/1993 n. 412 ("Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9/1/91 n. 10). Per di più l'art. 7 della legge n. 46/1990 stabiliva già che gli impianti realizzati alla data di entra-

ta in vigore della stessa legge dovevano essere successivamente adeguati, entro il 31/12/1998, a quanto ivi previsto, al primo comma, in particolare si afferma che "le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le regole tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia, si considerano costruiti a regola d'arte." Il capo II della legge 10/1991, intitolato "Norme per il contenimento di energia negli edifici", nel regolare l'esercizio e la manutenzione degli impianti, ivi compresi quelli esistenti stabilisce all'art. 31 (ora trasfuso nell'art. 129 del DPR 6/6/2001 n. 380) che "il proprietario, o per esso un terzo, che se ne assume la responsabilità è tenuto a condurre gli impianti e a disporre tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria secondo le prescrizioni della vigente normativa UNI e CEI".

Quindi il Giudice sostiene che "l'apposizione dei sigilli al fine di assicurare la conservazione di una cosa implica necessariamente il fine di assicurare anche la sicurezza della cosa stessa; non si tratta di estendere analogicamente (e perciò illegittimamente nel settore penale) un precetto che regola una diversa materia, ma di svolgere un'interpretazione dei termini "conservazione e identità" valutando se la rimozione dei sigilli frustra quell'obbligo di astensione dal contatto con il bene sequestrato la cui violazione integra il reato".

Il ricorso all'interpretazione letterale dei termini "conservazione e identità" è consentito dall'art. 12 delle disposizioni sulla legge in generale delle preleggi al vigente codice civile per cui "nell'applicare la legge non si può ad essa attribuire altro senso che quello fatto palese dal significato proprio delle parole, secondo la connessione di esse, e dalla intenzione del legislatore". Invero, come insegna la migliore dottrina e giurisprudenza, l'interesse tutelato dalla norma (art. 349 c.p.) è "il normale funzionamento della Pubblica Amministrazione e, in particolare, l'esigenza di garantire le manifestazioni di volontà di essa dirette ad assicurare determinate cose mobili o immobili".

Inoltre la giurisprudenza, a tal proposito, ha affermato che:

- "oggetto della tutela penale nel delitto di violazione di sigilli è la forma simbolica apposta sulla "res", la quale manifesta la volontà dello Stato di assicurare una cosa mobile o immobile, al fine di evitare atti di disposizione o manomissione della stessa da parte di persone non autorizzate" (C.Cass. pen, sez. III, sent. n. 42900, del 28/9/2004);
- "nel delitto di violazione di sigilli, di cui all'art. 349 c.p., la finalità di assicurare la conservazione della cosa ricomprende anche l'interdizione all'uso, atteso che oggetto giuridico è la tutela dell'intangibilità della cosa che la pubblica amministrazione e l'autorità giudiziaria vuole garantire contro ogni atto di disposizione o manomissione" (C.Cass. pen, sez. III, sent. n. 2600, del 26/11/2003);
- il reato di violazione dei sigilli "ha natura istantanea e si perfeziona per il solo fatto della rimozione, rottura, apertura, distruzione dei sigilli, ovvero con la realizzazione di qualsiasi comportamento idoneo a frustrare l'assicurazione della cosa mediante i sigilli pur lasciando intatti i medesimi" (C.Cass. pen., sez. III, sent. n. 13147, del 2/2/2005);
- ai fini della configurabilità del reato di cui all'art. 349 c.p. ciò che rileva è "l'intimazione a chiunque di astenersi da qualsiasi atto che possa attentare all'indisponibilità della cosa" (C.Cass. pen., Sez. III, sent. n. 233312, del 24/1/2006);
- "in tema di violazione dei sigilli, il soggetto nominato custode giudiziario è obbligato a esercitare sulla cosa sottoposta a sequestro una custodia continua e attenta e nel caso di mancato impedimento dell'evento può essere giustificato solo fornendo la prova che l'omessa vigilanza è stata dovuta a caso fortuito o forza maggiore, e non già adducendo di aver affidato i propri compiti di custodia ad altra persona" (C.Cass. pen., sez. III, sent. n. 26848, del 29/4/2004).