

Impianti a gas: l'evoluzione della specie

A cura di Cristiano Fiameni – Direttore Tecnico CIG Comitato Italiano Gas - Ente Federato UNI



Un settore come quello del gas combustibile, pur non associabile direttamente alla “*new economy*” si sta mostrando, anche per i non addetti ai lavori, dinamico e in continua evoluzione (basti pensare all'imponente piano di sostituzione dei contatori tradizionali con gli smart meter e alla possibilità di produrre in maniera diffusa il biometano per immissione in rete/autotrazione). Nondimeno questa indicazione si è rivelata applicabile anche al settore del post contatore. Sembra ancora di sentire l'eco dei “nuovi materiali” che si affacciavano sul mercato e alla conseguente elaborazione delle UNI/TS di riferimento (pubblicate tra il 2008 e il 2009) che siamo arrivati a fine 2015 con la pubblicazione della nuova serie UNI 7129 *Impianti a gas per uso domestico e similare alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio, suddivisa in 5 parti, e della norma terminologica UNI 7128 Impianti a gas per uso civile - Termini e definizioni*.

Nel frattempo ci si è dovuti confrontare la strategia europea di riduzione dei consumi e delle emissioni che si è concretizzata con l'emanazione delle Direttive Eco-design ed Etichettatura energetica (Labelling) e dei relativi Regolamenti attuativi, fino ad arrivare al nuovo Regolamento europeo sugli apparecchi a gas

(GAR) che ha sostituito la precedente direttiva GAD, passando per la qualificazione/certificazione delle figure professionali che operano sugli impianti a gas a valle del contatore.

Il contesto di riferimento, a livello economico, legislativo e regolatorio, è cambiato e la normazione si aggiornata ed evoluta, tuttavia non possiamo certo ritenere conclusa l'attività. In realtà altre sfide ci attendono come si può rilevare dall'attività in corso o comunque programmate nel breve termine.

Si attendono infatti novità in materia di norme di prodotto (1), norme di progettazione, installazione e messa in servizio (2) e norme di verifica (3), in particolare:

1. Sono da poco avviati i lavori per la stesura di una UNI/TS (specifica tecnica), a complemento della UNI 7129, sui tubi compositi di rame e polietilene;
2. È in corso la revisione della UNI 8723 *Impianti a gas per l'ospitalità professionale di comunità e similare - Prescrizioni di sicurezza che ha concluso l'inchiesta pubblica finale il 16 luglio 2016: a breve terminerà la discussione dei commenti ricevuti e sarà predisposto il testo finale del progetto;*
3. Anche in relazione all'entrata in vigore del titolo III della delibera AEEGSI 40/2014, che

disciplina l'accertamento documentale per la riattivazione del gas di impianti esistenti, si è previsto di procedere alla revisione delle norme di verifica per ampliarne il campo di applicazione agli impianti con $Q > 35$ kW (in esercizio o meno). In particolare prosegue l'attività di aggiornamento della 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* per renderla coerente con i contenuti della nuova edizione della UNI 7129-3 e per tener conto dell'evoluzione tecnologica dei prodotti e dei metodi/strumenti di misura disponibili. A seguire si metterà mano anche alla UNI 11137 *Impianti a gas per uso domestico e similare - Linee guida per la verifica e per il ripristino della tenuta di impianti interni - Prescrizioni generali e requisiti per i gas della II e III famiglia e alla UNI 10738 Impianti alimentati a gas, per uso domestico, in esercizio - Linee guida per la verifica dell'idoneità al funzionamento in sicurezza*. L'obiettivo è quindi disporre di un pacchetto di norme di verifica applicabile ad ogni tipo di impianto civile, sia esso in esercizio o meno.

UNI 7129:2015: il nuovo testo unico degli impianti a gas

Il 1 dicembre 2015 è stata pubblicata la UNI 7129:2015; essa si applica agli impianti a gas per usi domestici e similari, ovvero agli impianti in cui gli apparecchi installati hanno tutti singola portata termica non maggiore di 35 kW.

La norma UNI 7129 è il documento di buona tecnica più importante, più famoso e più utilizzato nel settore dell'impiantistica del gas; è giunto alla sua quinta edizione e la sua storia si articola nell'arco di 43 anni (dal 1972).

Quando fu pubblicata la UNI 7129:2008 (la versione precedente) si pensò che questa avrebbe rappresentato per molti anni lo stato dell'arte degli impianti domestici a gas, tanto era ritenuta completa e ben fatta.

Ben fatta lo era davvero, ma ci si è accorti ben presto che bisognava fare dell'altro: il progresso tecnologico sempre più incalzante ed alcuni importanti eventi normativi hanno reso necessario, nel giro di pochi anni, un suo aggiornamento precoce.

Perché lavorare ad una nuova edizione?

Le motivazioni sono varie, tutte molto valide:

1. l'emanazione dei Regolamenti attuativi della Direttiva Eco-design per caldaie e scaldacqua a gas ha richiesto un adeguamento normativo celere in quanto la maggiore diffusione di apparecchi a condensazione attesa a partire dal settembre 2015, in virtù dall'applicazione del Regolamento 813/2013, avrebbe potuto trovare ostacoli tecnici in disposizioni normative non aggiornate ed inadeguate;
2. la sempre crescente diffusione di nuovi materiali per la realizzazione di impianti interni e la contestuale scadenza delle specifiche tecniche relative ad essi nonché l'esigenza di una più agevole applicazione delle prescrizioni hanno portato alla necessità di integrazione di tali specifiche all'interno di un unico corpo normativo;
3. l'analisi dei quesiti di chiarimento pervenuti sul testo della UNI 7129:2008, ha portato alla conclusione che taluni aspetti dovevano essere esplicitati ulteriormente, anche facendo ricorso ad un numero maggiore di figure;
4. l'analisi delle statistiche sugli incidenti da gas degli ultimi 50 anni ha fatto emergere la volontà del normatore di azzerare quelli dovuti ad installazioni non a regola d'arte (non potendo azzerare quelli dovuti a cause volontarie o dolose);



5. l'analisi delle nuove esigenze edilizie (ricerca continua dell'ottimizzazione degli spazi) ha spinto gli estensori della norma ad introdurre nuove modalità di posa, per una crescente valorizzazione degli spazi abitativi;
6. l'analisi di mercato ha evidenziato che è sempre crescente la quota di apparecchi installati in sostituzione dei generatori esistenti anziché in contesti di nuova realizzazione; si è, dunque, ritenuto necessario introdurre indicazioni più dettagliate per la realizzazione dell'intervento in maniera compatibile con l'impianto esistente.

La nuova struttura della UNI 7129 (e della UNI 7128)

Per parlare della nuova UNI 7129 non si può prescindere dalla nuova UNI 7128:2015 che è stata pubblicata contestualmente ad essa.

La nuova UNI 7128:2015 si pone come norma unica di definizioni, trasversale a tutte le norme relative al settore post-contatore (ad esempio: UNI 7129, UNI 11528, UNI 10738, UNI 11137) di recente e di futura pubblicazione, senza limiti di potenza.

Essa ha una grande importanza perché consente di armonizzare tutte le definizioni precedentemente sparse in diverse norme. Spesso accadeva che, al variare della norma, a parità di termine, corrispondesse una definizione più o meno diversa, con importanti ricadute sulla corretta comprensione delle tematiche affrontate. La sua pubblicazione ha anche consentito di eliminare tutte le definizioni dalle diverse sezioni della UNI 7129.

Alla prima presentazione ufficiale della norma in fase di imminente pubblicazione, durante il forum annuale CIG del 22 ottobre 2015, ho definito la nuova UNI 7129:2015 il "testo unico" dell'impiantistica del

gas. Il termine ha subito fatto il giro dei "media". Tale definizione non è semplicemente uno "spot ad effetto" ma coglie in pieno lo spirito della norma e la volontà dei normatori. Le norme tecniche devono essere uno strumento semplice che aiuti l'installatore, il progettista, il manutentore nel proprio lavoro, non un insieme sconcertato di indicazioni. Per questo motivo si è scelto di eliminare tutte le specifiche tecniche o norme che andassero in sovrapposizione con la UNI 7129 e creare un testo integrato ed organico.

Il nuovo pacchetto UNI 7129:2015 "elimina" dal panorama normativo ben 4 norme, integrandone i principali requisiti e favorendo la leggibilità e la fruizione da parte degli operatori.

In tabella 1 è riportato uno specchietto in cui si evidenzia, per ogni parte della nuova norma, il titolo e il numero della norma o delle norme rimpiazzate.

Il nostro impegno va oltre la stesura della norma. Una volta pubblicata, la norma deve essere applicata; per essere applicata deve essere conosciuta. Maggiore è il numero di professionisti che conosce la norma e maggiore sarà la sicurezza e l'efficienza degli impianti alimentati a gas.

Per tale motivo, è necessario mettere in atto un progetto di formazione ed informazione ad ampio spettro, che coinvolga tutta la filiera.

Il mio suggerimento, come sempre, è quello di affidarsi ad aziende, enti e professionisti competenti (come i relatori CIG), la cui esperienza sull'argomento è provata e consolidata.

Alberto Montanini

Presidente Commissione Tecnica UNI CT 108 CIG - Post-contatore

PROSPETTO 1

Norma	Titolo	Sostituisce la ...
UNI 7128:2015	Impianti a gas per uso civile - termini e definizioni	UNI 7128:2011
UNI 7129-1:2015	Impianti a gas per uso domestico e similari alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 1: Impianto interno	UNI 7129-1:2008 UNI/TS 11147:2008 UNI/TS 11340:2009 UNI/TS 11343:2009
UNI 7129-2:2015	Impianti a gas per uso domestico e similari alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 2: Installazione degli apparecchi di utilizzazione, ventilazione e aerazione dei locali di installazione	UNI 7129-2:2015
UNI 7129-3:2015	Impianti a gas per uso domestico e similari alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 3: Sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione	UNI 7129-3:2008
UNI 7129-4:2015	Impianti a gas per uso domestico e similari alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 4: Messa in servizio degli impianti/apparecchi	UNI 7129-4:2008
UNI 7129-5:2015	Impianti a gas per uso domestico e similari alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio - Parte 5: Sistemi per lo scarico delle condense	UNI 11071

Il contesto di riferimento: i requisiti di ecodesign ed etichettatura energetica

La direttiva ErP e Labelling sono probabilmente le principali novità a livello legislativo europeo degli ultimi anni e si avviano a compiere un anno di vita, ma di cosa si tratta e quali sono le implicazioni per il settore gas?

Una descrizione dello scenario in cui nascono tali provvedimenti è necessario per comprendere le ragioni che hanno portato alla loro stesura.

A livello mondiale le riserve di petrolio al 2013 sono allocate per il 48% in medio oriente e per il 52% nel resto del mondo, dove le stime attestano l'Europa a circa l'1% di tutte le riserve mondiali, per il gas naturale la situazione non è molto diversa, in quanto, pure essendoci una distribuzione delle riserve più equamente ripartita nelle diverse aree geografiche del pianeta, l'Europa vanta un misero 2% delle riserve (e non commentiamo il fatto che queste riserve sono localizzate soprattutto in Norvegia e Gran Bretagna, che geograficamente sono in Europa, ma, alla luce degli ultimi avvenimenti, solo geograficamente ...).

Ovvio che, in uno scenario simile, la mission dell'unione Europea sia quello di svincolarsi il più possibile dalle fonti fossili (di cui sostanzialmente non dispone riserve) e orientarsi verso fonti rinnovabili, dove può invece disporre con maggiore semplicità e indipendenza. La seconda modalità per ridurre la ns. dipendenza energetica da fonti fossili è quella di sfruttare con maggiore efficienza la fonte energetica stessa, ma dove è necessario intervenire per

ottimizzare i risultati di una maggiore efficienza?

I consumi finali di energia in Europa vedono un consumo nel settore civile di circa il 40% di tutta l'energia utilizzata, di questo 40% poi, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ne costituiscono l'81%, quindi, riassumendo, ottimizzare l'efficienza degli apparecchi che soddisfano questi servizi significa impattare sul 32,4% dell'energia consumata in Europa.

Non da ultimo vi è il programma europeo noto come 20-20-20 al 2020 che pone come obiettivo la riduzione del 20% dei consumi energetici, la riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ in atmosfera e l'aumento al 20% della quota di energia da fonte rinnovabile sul consumo finale lordo, entro il 2020. Riduzione di CO₂ e Quota rinnovabile hanno un trend benaugurante, la riduzione dei consumi non è così promettente, quindi occorre escogitare qualcosa.

Il tema dell'efficienza energetica è quindi un tema molto caro all'Unione Europea, testimone il fatto che è già dal lontano 2002 che le prime direttive affrontarono l'argomento (EPBD), così pure dal 2009 (RES) si iniziò a considerare lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Il compimento di questo cammino si concretizzò nel 2013 con le direttive ErP e Labelling. Lo scopo principale delle direttive ErP e Labelling è riassumibile nella volontà di:

- cambiare l'offerta dei prodotti sul mercato;
- stimolare la domanda di prodotti sempre più efficienti;
- incrementare la "consapevolezza energetica" del cliente quando si trova scegliere un prodotto nuovo.

Questi tre obiettivi si raggiungono con due operazioni:

- rendere energeticamente confrontabili tra loro prodotti differenti in alcuni casi profondamente differenti;
- individuare nuove responsabilità sull'immissione nel mercato.

L'effetto previsto delle operazioni è un progressivo calo d'interesse verso le tecnologie tradizionali (che attualmente costituiscono comunque circa il 60% del mercato) e un aumento di quelle che sono considerate tecnologie innovative ad alta efficienza ed utilizzo di fonti rinnovabili, quali, per esempio, caldaie a condensazione, pompe di calore per riscaldamento, scaldacqua a pompa di calore, scaldacqua «Smart», insieme ad alta efficienza, soluzioni ibride, sistemi solari termici, micro-cogenerazione.

A livello macroscopico la direttiva ErP (2009/125/EC) si concretizza con i regolamenti 813/2013 (apparecchi per riscaldamento d'ambiente e misti, cioè riscaldamento + acqua calda sanitaria) e 814/2013 (scaldacqua e serbatoi per l'acqua calda), il cui soddisfacimento delle prescrizioni riportate è condizione necessaria per l'apposizione della marcatura CE.

La direttiva Labelling (2010/30/EC) si concretizza con i regolamenti 811/2013 (apparecchi per riscaldamento d'ambiente e misti) ed 812/2013 (scaldacqua e serbatoi per l'acqua calda) e indica le modalità di calcolo e di creazione delle etichette energetiche da apporre ai prodotti.

Vediamo ora uno schema riassuntivo di quali sono i prodotti coinvolti e quali vincoli sono imposti a tali prodotti.

I requisiti di Ecodesign ed Etichettatura Energetica



I requisiti di Ecodesign ed Etichettatura Energetica

		26/09/2015	26/09/2017	26/09/2018
CALDAIE	≤ 70 kW solo riscaldamento & combinate	$\eta_s \geq 86\%$	$\eta_{wh} \text{ min1}$ (per combi e WH) Livello di potenza sonora (solo per PdC) Informazioni di prodotto (Scheda tecnica)	Limiti di NOx Gas: ≤ 56 mg/kWh Liquidi: ≤ 120 mg/kWh
	$B_1 \leq 10$ kW solo riscaldamento	$\eta_s \geq 75\%$ <small>(solo per sostituzioni in OCR)</small>		
	$B_1 \leq 30$ kW combinare	$\eta_{Full\ load} \geq 86\%$ $\eta_{Part\ load} \geq 94\%$		
mCHP	$0 \leq P_{out} \leq 400$ kW solo riscaldamento & combinate	$\eta_s \geq 86\%$	$\eta_s \geq 100\%$	Limiti di NOx Gas: ≤ 70 mg/kWh Liquidi: ≤ 120 mg/kWh
PdC	Alte temperature solo riscaldamento & combinate	$\eta_s \geq 100\%$	$\eta_s \geq 110\%$	Motori a gas: ≤ 240 mg/kWh
	Basse temperature solo riscaldamento & combinate	$\eta_s \geq 115\%$	$\eta_s \geq 125\%$	Motori a gasolio: ≤ 420 mg/kWh

Figura 2 - Valori di efficienza minima

Alcune precisazioni sulla figura 1: la prima attenzione è sul limite di applicabilità delle due direttive che, pur essendo riferite ai medesimi apparecchi, hanno limiti diversi, più elevati per ErP (400 kW e 2000 litri) e meno per Labelling (70 kW e 500 litri). Il motivo è individuabile nello scopo della direttiva stessa, infatti l'etichettatura è orientata al cliente finale, affinché scelga il prodotto secondo criteri di semplice comprensione; dato che potenze

elevate non sono acquisti gestiti direttamente dal cliente, quanto piuttosto da un professionista da lui incaricato, decade la necessità di semplificare l'indicazione energetica. Il vincolo sulla prestazione energetica deve invece coinvolgere una platea più ampia di prodotti, comunque utilizzati nel settore civile, come indicato in premessa, per cui di potenza congrua anche se non elevatissima. La seconda attenzione riguarda i vincoli di rumore

previsti: questi sono in realtà applicati solo alle pompe di calore con potenza ≤ 70 kW, mentre i vincoli sugli NOx sono per gli apparecchi a combustione, ma saranno applicati a partire dal 26 settembre 2018

Esiste inoltre, già pianificata, una progressiva introduzione di vincoli sempre più sfidanti per quanto riguarda l'efficienza energetica, vincoli che si applicheranno tanto agli apparecchi destinati al riscaldamento e misti, sia per apparecchi destinati alla sola produzione di acqua calda sanitaria.

È giunto ora il momento di fornire alcuni numeri che quantifichino le prestazioni energetiche richieste. Anche in questo caso uno schema riassuntivo ci permette di essere, crediamo e speriamo, più chiari.

Alcuni chiarimenti necessari in relazione alla figura 2: i valori di efficienza minima η_s sono riferiti al potere calorifico superiore, quindi il loro valore assoluto non deve trarre in inganno; 86% di rendimento sul PCS non è affatto poco sfidante, equivale a circa 95% sul PCI, valore a cui siamo più abituati e che ci fa percepire meglio l'entità della richiesta. Da questo dato si evince, e più avanti lo spiegheremo meglio con alcuni esempi, che le uniche caldaie che superano tale limite sono le caldaie a condensazione.

La deroga sul rendimento a 75% per le caldaie di tipo B1 è vincolata alla loro effettiva installazione solo ed esclusivamente in canne fumarie collettive ramificate, in quanto è solo in questo tipo d'installazione che non si hanno alternative installative, in tutti gli altri casi occorre rivolgersi verso apparecchi che

I requisiti di Ecodesign ed Etichettatura Energetica

Rendimenti stagionali (Reg. 813/2013)

$F(i)$ espressi in %

Simbolo	Caldaie	Pompe di calore
η_s	$\eta_s = \eta_{son} - \sum F(i)$	$\eta_s = \frac{100}{CC} \times SCOP - \sum F(i)$
η_{son} Rendimento stagionale in «active mode»	$\eta_{son} = 0,85 \cdot \eta_l + 0,15 \cdot \eta_d$ <small>$\eta_l \rightarrow$ part load $\eta_d \rightarrow$ full load</small>	NO <small>(SCOP determinato secondo EN 14825)</small>
F(1) Penalizzazione per mancanza controllo temperatura		F(1) = 3%
F(2) Assorbimenti elettrici (escluso i circolatori)	$F(2) = 2,5 \cdot (0,15 \cdot el_{max} + 0,85 \cdot el_{min} + 1,3 \cdot P_{SB}) / (0,15 \cdot P_4 + 0,85 \cdot P_1)$	NO
F(3) Perdite all'arresto	$F(3) = 0,5 \cdot P_{stby} / P_4$	NO
F(4) Bruciatore d'accensione	$F(4) = 0,5 \cdot P_{ign} / P_4$	NO

Figura 3 - Simbolo, caldaie, pompe calore

Esempio di calcolo del seasonal space heating energy efficiency (η_s) per una CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

$$\eta_s = \eta_{son} - \sum F(i)$$

Dati di caldaia

P_1 : 4000 W

P_4 : 22000 W

η_1 : 97,1 %

η_4 : 88,3%

Elmin: 18 W

Elmax: 40 W

P_{SB} : 5 W

P_{stby} : 70 W

P_{ign} : 0 kW

$$\eta_{son} = 0,85 \cdot 97,1 + 0,15 \cdot 88,3 = 95,8 \%$$

$$F(1) = 3 \%$$

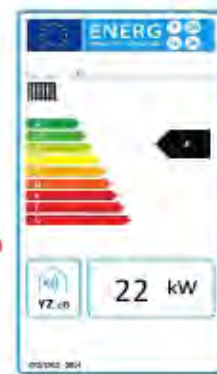
$$F(2) = 2,5 \cdot (0,15 \cdot 40 + 0,85 \cdot 18 + 1,3 \cdot 5) \cdot 100 / (0,15 \cdot 22000 + 0,85 \cdot 4000) = 1,04 \%$$

$$F(3) = 0,5 \cdot 70 \cdot 100 / 22000 = 0,16 \%$$

$$F(4) = 0 \%$$

$$\eta_s = 95,78 - 3 - 1,04 - 0,16 = 91,58 \% = 92 \%$$

Approssimato all'intero più vicino



4

Figura 4 - Esempio di calcolo

superino l'86%. Per rendere ancora più evidente tale limitazione, il fabbricante indicherà tale deroga specifica nei libretti di istruzioni destinati a installatori e utenti finali e nelle informative on line. Il valore di $NO_x \leq 56 \text{ mg/kWh}$ è anch'esso riferito al PCS, questo significa $NO_x \leq 62 \text{ mg/kWh}$ sul PCI; considerando la soglia attuale di 70 mg/kWh per l'ingresso in classe 5 NO_x , non ci discostiamo molto da questo valore. Il valore di rendimento di cui abbiamo parlato fino ad ora a cosa si riferisce? Al rendimento di combustione? Al rendimento all'acqua? Nulla di tutto ciò, è un nuovo indice che tiene conto anche di tutti i consumi ausiliari dei componenti facenti parte dell'apparecchio stesso.

I termini nelle varie equazioni della figura 3 sono:

η_1 Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale a basse temperature;

η_4 Efficienza utile alla potenza termica nominale ad alte temperature;

Elmax Consumo elettrico della caldaia a potenza massima (escludendo il consumo del circolatore);

Elmin Consumo elettrico della caldaia a potenza minima (escludendo il consumo del circolatore);

P_1 Potenza termica utile al 30% della Potenza termica nominale a bassa temperatura;

P_4 Potenza termica utile alla potenza termica nominale ad alta temperatura;

P_{SB} Potenza elettrica in modalità Standby;

P_{stby} Potenza termica dispersa in modalità Standby;

P_{ign} Potenza termica del bruciatore di accensione.

Una prima considerazione, banale, è che, anche

se ci trovassimo di fronte ad una ipotetica caldaia ideale (che violi tutti i principi di termodinamica, ma soprassediamo per un attimo), è evidente come non si possa mai raggiungere un valore di η_s superiore al 97% ($100 - F(1)$, dove $F(1)$ è invariabilmente pari a 3); dato che la soglia affinché un apparecchio possa fregiarsi della classe A+ è 98%, nessuna caldaia, presa singolarmente e non facente parte di un insieme, potrà mai entrare in classe A+. Nella realtà ci si può ragionevolmente aspettare rendimenti η_s di apparecchi a condensazione premiscelati attorno a valori di $92\% \div 93\%$.

Un esempio numerico è comunque molto più chiaro di tante parole nella figura 4.

Una interessante digressione in riferimento alla figura 4 è il confronto (teorico) tra i rendimenti stagionali η_s di una caldaia tradizionale di tipo C a tiraggio forzato conforme al Decreto Legislativo 311/06 e di una caldaia a condensazione premiscelata, aventi portata termica equivalente.

Utilizzando la formula precedente con alcune semplificazioni, quali l'utilizzo di circolatori a basso consumo anche sulla caldaia a combustione tradizionale e ipotizzando gli stessi consumi elettrici e perdite all'arresto per le due caldaie, limitando quindi le differenze ai soli valori di rendimento e potenza a carico nominale e parziale, otteniamo: vedi i dati di targa qui a fianco.

Applicando la formula di calcolo:

$$\eta_s = 0,85 \times \eta_1 + 0,15 \times \eta_4 - 3 - 2,5 \times (0,15 \times \text{elmax} + 0,85 \times \text{elmin} + 1,3 \times \text{PSB}) / (0,15 \times P_4 + 0,85 \times P_1) \times 100 - 0,5 \times (P_{stby} / P_4) \times 100$$

si ottiene:

$\eta_s = 93\%$ per la caldaia condensazione che risulta in classe A

$\eta_s = 79\%$ per la caldaia tradizionale, non conforme ai requisiti ERP in quanto $< 86\%$

I risultati evidenziano quanto una caldaia di tipo C, pur conforme alla legislazione italiana, sia lontana dal requisito minimo di rendimento stagionale richiesto dai regolamenti europei.

Giovanni Fontana

Componente UNI CT 108/GL 02 Impianti alimentati da reti di distribuzione

DATI DI TARGA:	
Caldaia tradizionale	Caldaia a condensazione
100% $\eta_4 = 83,6$ (92,8 su PCI); $P_4 = 23,9 \text{ kW}$	$\eta_4 = 88,2$ (97,9 su PCI); $P_4 = 24,5 \text{ kW}$
30% $\eta_1 = 82,4$ (91,5 su PCI); $P_1 = 7,1 \text{ kW}$	$\eta_1 = 97,6$ (108,3 su PCI); $P_1 = 8,1 \text{ kW}$
elmax = 38 W	elmax = 38 W
elmin = 13 W	elmin = 13 W
PSB = 2,4 W	PSB = 2,4 W
Pstby = 35 W	Pstby = 35 W

La nuova UNI 7129:2015 impianto interno e locali d'installazione

La storia della UNI 7129 comincia nel 1972 con la prima edizione, la norma era composta da 10 pagine, di cui due pagine e mezza circa per l'impianto di adduzione del gas, erano previste soltanto due tipologie di materiali, l'acciaio e il rame. Per i sistemi di scarico dei prodotti della combustione vi erano una pagina di testo, una pagina di figure per lo scarico a parete e un'appendice di due pagine per il dimensionamento dei camini e delle canne collettive ramificate (CCR).

Le edizioni del 1992 e del 2001 erano già state ampliate passando rispettivamente a 54 pagine e 62 pagine, con tre materiali (acciaio, rame e polietilene), arrivando all'edizione 2008 che rivoluzionò la struttura della norma passando da un'unica parte al testo ripartito in quattro parti distinte, circa 160 pagine.

Ora vediamo le novità più rilevanti, della UNI 7129 edizione 2015, rispetto all'edizione precedente. La nuova norma si è "arricchita" ed ora è composta da cinque distinte parti, le quattro precedenti e la quinta la quale tratta i sistemi di scarico della condensa prodotta dai generatori di calore a condensazione. Complessivamente il numero di pagine è pari a circa 210.

Di seguito entreremo nel merito della prima e della seconda parte, quindi rispettivamente dell'impianto interno e dei locali d'installazione degli apparecchi.

UNI 7129-1:2015 impianto di adduzione gas. Impianto interno

La novità più evidente della UNI 7129-1 certamente riguarda i "nuovi" materiali, in sostanza questa parte oltre ai criteri d'installazione dei materiali "tradizionali", l'acciaio, il rame e il polietilene, riporta anche le prescrizioni per la realizzazione degli impianti interni del gas tramite materiali e componenti quali i giunti a pressare di rame, i giunti a pressare di ghisa malleabile, i sistemi di tubazioni in acciaio inossidabile a parete sottile e acciaio non legato a parete sottile, i sistemi di tubazioni multistrato (metallo-plastiche) e i sistemi di tubazioni PLT-CSST (semirigidi). I criteri per l'utilizzo dei giunti a pressare



(rame e ghisa) e dei sistemi di tubazioni di acciaio a parete sottile erano precedentemente contenuti nella UNI/TS 11147. I sistemi multistrato erano trattati dalla UNI/TS 11343, mentre per i sistemi PLT-CSST vi era la UNI/TS 11340.

Ad oggi, tutti i materiali "regolamentati" da norme di installazione utilizzabili per la realizzazione degli impianti di adduzione del gas ad uso domestico sono contenuti nella nuova UNI 7129-1.

Altre novità importanti contenute nella parte 1 riguardano alcune nuove soluzioni impiantistiche prima non previste o addirittura non consentite. A questo proposito è necessario rammentare le modalità di posa delle tubazioni negli alloggiamenti tecnici; tra gli alloggiamenti tecnici si annoverano le "asole di servizio", le "canalette", i "cunicoli tecnici sotterranei" e gli "appositi alloggiamenti". Questi ultimi e le canalette erano già richiamati nella precedente norma, mentre le asole di servizio e i cunicoli tecnici sotterranei risultano essere delle innovazioni, come pure le modalità di posa nei

"manufatti orizzontali esterni a cielo aperto". Sostanzialmente la posa delle tubazioni nei manufatti orizzontali esterni può essere paragonata alla posa nelle asole di servizio. La novità più apprezzabile relativa alle asole di servizio risulta certamente la possibilità di utilizzare questi alloggiamenti tecnici anche in presenza di altri servizi; la norma prevede infatti che all'interno di tali alloggiamenti, oltre alle tubazioni del gas possano essere installati anche cavi per l'energia elettrica, cavi per impianti televisivi, condotte per l'acqua, ecc..

Naturalmente tale possibilità è correlata ad alcuni accorgimenti da adottare per isolare i vari servizi. In questi casi l'asola di servizio si definisce "ad uso promiscuo".

Va rammentato che nelle UNI 7129 delle edizioni precedenti era esplicitamente richiamato "l'uso esclusivo" di manufatti destinati a contenere le tubazioni del gas.

Come già sopra accennato, la parte 1 ha recepito i criteri da seguire per l'installazione dei sistemi





multistrato precedentemente contenuti nella UNI/TS 11343, in sostanza nel nuovo testo i criteri per la posa sono rimasti gli stessi ad eccezione delle parti d'impianto interne alle unità immobiliari. Infatti adesso all'interno degli alloggi è prevista, per il multistrato, soltanto la posa sotto traccia, prima era consentita anche l'installazione in canaletta. Con riferimento sempre alla UNI 7129-1, un'altra novità importante riguarda la prova di tenuta (collaudo) per gli impianti di nuova realizzazione; l'attuale testo ha modificato una procedura "storica" per effettuare tale verifica, procedura risalente al 1972 e mai mutata nel corso degli anni. La revisione delle modalità per effettuare la prova di tenuta si è resa necessaria per vari motivi derivanti sostanzialmente dall'evoluzione tecnologica della strumentazione, infatti oggi sono disponibili sul mercato strumenti sofisticati e molto sensibili in grado di rilevare perdite anche molto piccole. Un'altra motivazione riguarda il progresso dei materiali i quali, ormai, sono coperti da norme di prodotto che garantiscono un'ottima qualità. Nella sostanza le modifiche apportate alla procedura possono essere così riassunte:

- Il tempo richiesto per la stabilizzazione dell'aria, o gas inerte immesso nelle tubazioni è rimasto invariato (15 minuti), invece tra la prima lettura e la seconda ora sono previsti 5 minuti anziché 15 minuti.
- Tra la prima lettura e la seconda lettura, nelle edizioni precedenti, non era ammessa alcuna caduta di pressione. Con l'edizione 2015 è stata introdotta una piccola tolleranza che può variare in relazione al volume interno delle tubazioni costituenti l'impianto.

Naturalmente l'evoluzione dei materiali vi è stata anche per i componenti che vengono utilizzati per il collegamento della parte fissa dell'impianto gas agli apparecchi utilizzatori. Infatti negli ultimi anni sono state emanate alcune norme di prodotto che

riguardano proprio i tubi flessibili, metallici e non metallici, utilizzati per gli allacciamenti. Nella stesura della UNI 7129-1 è stato tenuto conto di questa evoluzione e nel capitolo 6, oltre ad aggiornare i riferimenti normativi, sono state introdotte alcune importanti novità. In particolare è stata prevista la possibilità di utilizzare il sistema di tubazioni PLT-CSST per allacciare gli apparecchi fissi ed a incasso. Sempre per questi apparecchi ora è consentito utilizzare tubi flessibili non metallici assemblati, conformi alla UNI 7140:2014, di tipo B e C. La lunghezza massima dei tubi flessibili non metallici è stata prevista in 2000 mm (il valore precedente era 1500 mm).

UNI 7129-2:2015 locali d'installazione degli apparecchi, ventilazione e aerazione

Anche la nuova parte 2 riporta significative novità rispetto all'edizione precedente, nonostante non siano eclatanti come quelle della parte 1. Anzitutto sono stati chiariti alcuni aspetti che prima erano lasciati al buon senso degli installatori, come ad esempio l'installazione di apparecchi alimentati a GPL in locali con pavimento al di sopra del piano



di campagna ma con scale comunicanti con locali sottostanti non idonei per questo tipo di gas. Sempre per il GPL è stato chiarito che non è vietato installare apparecchi in locali posti in aree con profilo altimetrico obliquo se le aperture di aerazione/ventilazione sono rivolte verso il piano di campagna più basso rispetto al pavimento del locale.

La possibilità di evitare la realizzazione dei fori di ventilazione, per gli apparecchi di cottura, è stata estesa agli apparecchi di potenza fino a 15 kW (prima 11,7 kW) naturalmente previa la sussistenza di tutti i requisiti già precedentemente previsti.

Per gli apparecchi di cottura di potenza maggiore di 15 kW è stato previsto l'obbligo della cappa dotata di elettro-aspiratore. Le edizioni precedenti consentivano le cappe a tiraggio naturale, cappe a tiraggio forzato, elettro-aspiratore a finestra o parete e addirittura un semplice foro da 100 cm² indipendentemente dalla potenza dell'apparecchio.

È stato ribadito il criterio che *"In conformità alla presente norma, non è consentita l'installazione di apparecchi privi del dispositivo di sorveglianza di fiamma..."*. È stato inoltre precisato che gli apparecchi sprovvisti di tale dispositivo se non vengono scollegati dall'impianto possono continuare ad essere utilizzati. La formula introdotta nel 2008 che consentiva di calcolare la superficie totale di ventilazione e di aerazione, è stata sostituita da una formula che permette di calcolare la sola ventilazione, mentre le dimensioni delle superfici di aerazione sono contenute, nel testo, nei punti specifici relativi alle singole tipologie di apparecchi.

Sono state introdotte le modalità di calcolo della superficie netta dei condotti di ventilazione e dei condotti di aerazione; precedentemente la norma, per questi condotti, indicava una superficie minima senza però specificare le modalità di calcolo.

La nuova parte 2 ha distinto tra locali ad uso bagno da locali ad uso gabinetto, naturalmente nella UNI 7128 sono state riportate le definizioni dei due locali. Sostanzialmente il locale uso bagno è quello che normalmente si trova nelle abitazioni ed i cui sono presenti uno o più dei seguenti sanitari: vasca da bagno, doccia, sauna, bagno turco, oltre agli altri tipici sanitari, vaso, lavabo, ecc.. Il locale uso gabinetto si differenzia dal bagno in quanto non contiene la vasca o la doccia o la sauna o il bagno turco. In parole povere si tratta delle "toilette" normalmente presenti nei bar, nei ristoranti o al servizio di negozi, ecc..

Il Gruppo di Lavoro che ha redatto la norma ha introdotto la distinzione tra il locale uso bagno e il gabinetto in quanto i tempi di permanenza delle persone in tali locali è molto diversa; nel gabinetto la permanenza è normalmente breve cioè lo stretto necessario per espletare dei bisogni fisiologici, nel bagno invece oltre ai bisogni si rimane per la cura della persona con permanenze spesso molto più lunghe. Sulla base di queste considerazioni il Gruppo di Lavoro ha previsto la possibilità di installare apparecchi di tipo B nei gabinetti, mentre nei bagni è sempre vietato, con l'eccezione in caso di sostituzione di apparecchi esistenti e nell'impossibilità di installare apparecchi di tipo C. In questo caso è però necessario incrementare la superficie dell'apertura di ventilazione del 50% con un minimo di 200 cm².

Mario Volongo

Coordinatore UNI CT 108/GL 02 Impianti alimentati da reti di distribuzione

Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione e lo scarico della condensa

UNI 7129-3

La parte terza della norma definisce i criteri per la progettazione ed installazione dei sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad impianti domestici e similari.

Questa parte, diversamente dalle prime due, non è stata rivisitata nella struttura, che rimane praticamente inalterata. In sostanza è cambiato lo scopo, nel quale sono state finalmente incluse le caldaie a condensazione. A causa di questa inclusione, sono stati integrati tutti i requisiti in termini di materiali ed accorgimenti necessari per i sistemi fumari asserviti ad apparecchi a condensazione, tratti anche dalla UNI 11071. Ad esempio, per tutti i camini, canne fumarie, condotti intubati asserviti ad apparecchi a condensazione o a bassa temperatura e per sistemi previsti per funzionamento ad umido, la norma prescrive il collegamento della base del "sistema fumario" ad un sistema di scarico delle condense (con adeguato sifone alla base del sistema fumario). Sfugge a tale circostanza esclusivamente il caso in cui il fabbricante dell'apparecchio a condensazione dichiara l'idoneità dello stesso a ricevere, oltre a quelli che siformano nell'apparecchio, anche i condensati provenienti dal sistema fumario. Ovviamente, in questo caso il collegamento tra l'apparecchio e il condotto verticale sarà realizzato mediante curva ascendente. La presenza di un Tee, invece, comporta sempre la necessità di collegare la base del condotto verticale ad uno scarico della condensa. Queste eventualità sono ben descritte nella parte 5 della nuova UNI 7129.

Lo scopo della UNI 7129-3:2015 fa un preciso riferimento alla non applicabilità a generatori policombustibili, cioè a quei generatori che possono essere alimentati sia a gas che a combustibili diversi (tipicamente, combustibili solidi). Per questi apparecchi, se per l'impianto interno la norma di riferimento è la UNI 7129-1, per la parte evacuazione dei prodotti della combustione bisognerà considerare, tra le norme e le regole di buona tecnica esistenti, le prescrizioni più restrittive derivanti dall'applicazione più critica. Nel caso di sistemi fumari per apparecchi policombustibili, le maggiori criticità in termini di

temperatura fumi, caratteristiche dei fumi, possibilità di formazioni di fuliggini derivano dall'applicazione del combustibile solido; pertanto, per la realizzazione del sistema fumario, occorrerà riferirsi alla normativa specifica per i camini asserviti ad apparecchi a combustibili solidi (per esempio UNI 10683). Ad esempio, anche se il generatore lato gas è a condensazione, per la presenza della parte alimentata a combustibile solido, dovrà essere sempre utilizzato un sistema fumario di materiale incombustibile e resistente al fuoco da fuliggine.

La norma si è posta a complemento della legislazione vigente in tema di modalità di realizzazione dell'evacuazione dei prodotti della combustione, nel senso che non fornisce indicazioni diverse dalla legge su "cosa si può fare e quando" in tema di scarico a tetto/scarico a parete. Semplicemente rimanda alla legislazione vigente (che è il corretto riferimento al "cosa si può fare e quando" e che, in ogni caso, potrebbe essere soggetta a modifiche negli anni) e si limita a specificare "come" le diverse tipologie di evacuazione dei prodotti della combustione debbano essere realizzate, nel rispetto dei requisiti di sicurezza e funzionalità.

In tema di scarico a parete, è stato chiarito che anche gli apparecchi di tipo A installati all'esterno (es. sul balcone), devono rispettare le distanze da aperture, porte, finestre, pareti prospicienti, etc. previste per gli apparecchi di tipo B e C. Gli apparecchi di tipo A sono quegli apparecchi che non prevedono il collegamento a dispositivi di evacuazione dei prodotti della combustione, ma scaricano questi ultimi direttamente nell'ambiente di installazione attraverso aperture praticate sull'apparecchio stesso; tradizionalmente, tali apparecchi non erano considerati nelle tabelle degli scarichi a parete che, invece, si applicavano solo agli apparecchi di tipo B a tiraggio naturale e di tipo B e C a tiraggio forzato; questa "mancanza" conduceva, soprattutto negli ultimi tempi, ad installazioni "poco felici" sotto le finestre o in adiacenza a balconi con distanze da piani di calpestio irrisorie (rispetto ai 2,2 m previsti) di apparecchi (tipicamente scaldacqua) aventi anche potenze significative (30-34 kW).

La norma continua a prevedere tutti i requisiti per l'evacuazione dei prodotti della combustione per apparecchi convenzionali (cioè non a condensazione) per alcune ragioni sostanziali.

I Regolamenti ErP consentono tuttora l'immissione sul mercato dei seguenti apparecchi domestici convenzionali:

- scaldacqua a gas di tipo B e C, che soddisfano i limiti minimi di efficienza sanitaria imposta (si tratta, generalmente, di apparecchi in classe B o A di efficienza, mentre il minimo consentito, per questa categoria di prodotti, è la classe E);
- caldaie di tipo B11bs (caldaie a camera aperta e tiraggio naturale) per sostituzione su canne collettive ramificate esistenti.

In aggiunta, si consideri che, se l'esito di una eventuale verifica al sistema fumario esistente, eseguita secondo la UNI 10738, dovesse avere esito negativo anche solo su una sua parte, (ad esempio: il canale da fumo non è idoneo perché realizzato con materiali palesemente difformi o, addirittura, presenta delle corrosioni), l'impianto fumario dovrebbe essere adeguato secondo la norma di installazione vigente (UNI 7129-3:2015). Pertanto, nel caso di cui all'esempio, l'apparecchio esistente (se correttamente funzionante) rimane, il canale da fumo sarà sostituito ed adeguato secondo la norma di installazione.

È importante sottolineare, che si è tenuto conto della criticità della sostituzione di generatori in relazione alla tipologie di camini/canne fumarie esistenti, soprattutto in presenza di canne fumarie collettive.

Come noto, una delle condizioni imprescindibili per una sostituzione di apparecchio collegato ad canna fumaria esistente è la similarità dell'apparecchio nuovo con il precedente, per garantire equivalenti condizioni di evacuazione. I Regolamenti Eco-design, però, impongono quasi esclusivamente apparecchi a condensazione. Un apparecchio a condensazione, per le caratteristiche peculiari dei suoi prodotti della combustione (temperatura e massa fumi molto ridotte rispetto ad apparecchi convenzionali e presenza significativa di condensato liquido) non risulta "similare" ad un apparecchio convenzionale. Per tale motivo, sembrerebbe impossibile la sostituzione in presenza di canne collettive per apparecchi a camera stagna.

Su questo tema, la norma ha introdotto le due seguenti novità.

1. Possibilità di "derogare" dall'obbligo di similarità in caso di sostituzione di apparecchio collegato a canna collettiva per apparecchi a camera stagna convenzionali, purché i materiali e le caratteristiche costruttive siano idonei a lavorare in presenza di condensa e sia effettuata una verifica di progetto che tenga conto della possibilità di sostituire tutti gli apparecchi allacciati, anche in momenti diversi, e garantire che la canna collettiva mantenga la sua funzionalità in tutte le condizioni di mix di apparecchi. Questo principio, di assoluto buon senso, offre una possibilità di riutilizzo di canne fumarie che potrebbero rispondere (anche se non esplicitamente progettate per questo) ai requisiti dimensionali e di materiali necessari per un corretto funzionamento con i nuovi apparecchi, evitando aggravii di costi sull'utente finale, pur mantenendo le condizioni essenziali di sicurezza; in aggiunta tiene conto anche di un importante aspetto legale: poiché la canna collettiva è un bene comune del condominio (o parte di esso), non





si può impedire il pari godimento della cosa comune a tutti i possibili beneficiari, pertanto la verifica deve garantire analoghe possibilità di utilizzo a tutti.

2. Possibilità di ricorrere a sistemi fumari innovativi (canne collettive operanti in pressione positiva).

Si tratta di una novità assoluta nel panorama normativo ed installativo nazionale. Le canne collettive in pressione positiva favoriscono l'installazione di caldaie a condensazione in edifici esistenti dotati di asole tecniche aventi dimensioni limitate (es.: primari di vecchie canne collettive ramificate oppure canne collettive in depressione asservite ad apparecchi di tipo C convenzionali). Per questa applicazione, gli apparecchi a condensazione devono essere esplicitamente dichiarati idonei dal fabbricante dell'apparecchio (con classificazione ed istruzioni adeguate). In particolare, gli apparecchi devono essere dotati di dispositivo di non ritorno (clapet). Tale dispositivo è parte integrante dell'apparecchio (nel senso che è omologato con l'apparecchio ed è fornito o specificato dal fabbricante dell'apparecchio stesso). Le canne collettive in pressione positiva possono essere fornite dal fabbricante degli apparecchi in una configurazione "all inclusive" che prevede un unico responsabile per tutto il sistema composto da "n" caldaie collegate alla canna collettiva, i condotti di aspirazione ed evacuazione dei prodotti della combustione e la canna collettiva stessa, comprensiva di terminale di scarico a tetto. In alternativa, la canna collettiva è progettata da un tecnico, secondo i criteri previsti dalla UNI EN 13384-2 per i sistemi in pressione positiva e non è parte integrante dell'apparecchio. Il numero massimo di apparecchi allacciabili è definito, a seconda dei casi, dal fabbricante degli apparecchi o dal progettista. Il vantaggio di questa soluzione risiede nel fatto che, in modo non invasivo, si riesce ad evacuare i prodotti della combustione di più apparecchi senza necessità di tanti camini esterni. Si tratta, dunque, di una soluzione di forte appeal, soprattutto negli edifici esistenti, ma non solo. Nella nuova edilizia, dove sempre più si guarda alle tecnologie innovative, potrebbero essere utilizzate per installazione di apparecchi ibridi autonomi, riducendo gli ingombri delle asole tecniche, asservite

a camini singoli. A proposito di asole tecniche, è stata introdotta la possibilità di uso promiscuo delle stesse tra sistemi fumari e tubazioni dell'acqua o di altri fluidi non combustibili (es.: convivenza fra tubi del solare e condotti intubati) per rendere più agevole il collegamento dei pannelli solari (anche se questi esulano dallo scopo della UNI 7129) con i locali interni dell'abitazione dove avviene la ricezione, l'accumulo e la distribuzione dell'acqua calda prodotta da tali pannelli, nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza dell'impianto gas.

UNI 7129-5

È una parte completamente nuova che sostituisce ed abroga la UNI 11071. È totalmente dedicata allo scarico della condensa proveniente da apparecchi a condensazione o da camini operanti ad umido (cioè in presenza di condensa). In pratica contiene, parzialmente rivisitate, le stesse indicazioni della UNI 11071, ma va oltre poiché contiene anche utili chiarimenti sulla eventuale necessità di neutralizzazione in casi particolari come la Installazione in unità ad

uso non abitativo ma inserite in edifici prevalentemente destinati ad uso abitativo. La UNI 11071, infatti, faceva riferimento esclusivamente all'uso ufficio che, nel caso di numero di "utenti" maggiore delle 10 unità si assimilava ad uso domestico. Adesso la trattazione è più ampia e consente di assimilare ad uso domestico (ai fini della valutazione della necessità di neutralizzazione) anche le installazioni ad esempio in negozi, piccoli uffici, studi professionali, purché la destinazione prevalente dell'edificio sia domestica. È anche stata accennata un'apertura nei confronti di altre possibilità di scarico della condensa rispetto alle attuali. Mentre la UNI 11071 "impondeva" lo scarico della condensa nell'impianto di smaltimento dei reflui (quindi con conseguente convogliamento in fogna nelle acque grigie), la UNI 7129-5 prevede la possibilità di scarico in altro sistema purché preventivamente si provveda ad una neutralizzazione.

Valentina D'Acunti

Coordinatore UNI CT 108/GL 03 Verifiche e controlli degli impianti in servizio



ACCREDIA e la certificazione delle figure professionali che operano sugli apparecchi a gas e loro componenti

ACCREDIA: L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

ACCREDIA è l'Ente unico nazionale di accreditamento designato dal Governo con Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 22 dicembre 2009 per valutare la competenza, l'imparzialità e l'indipendenza degli organismi di certificazione, ispezione e verifica dei laboratori di prova e taratura. Opera come associazione riconosciuta, senza scopo di lucro, sotto la vigilanza del Ministero dello Sviluppo Economico, che rappresenta l'Autorità nazionale referente per le attività di accreditamento.

L'Ente ha 67 soci, che rappresentano tutte le parti interessate alle attività di accreditamento e certificazione, tra cui 9 Ministeri (Sviluppo economico, Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, Difesa, Infrastrutture e Trasporti, Interno, Istruzione, Lavoro, Politiche Agricole, Salute), 7 Pubbliche Amministrazioni nazionali, 2 Enti di normazione (UNI e CEI), le Associazioni degli organismi e dei laboratori accreditati, tutte le principali Organizzazioni imprenditoriali e le Associazioni dei consumatori e dei servizi di consulenza.

ACCREDIA opera sia nel settore volontario sia nel settore cogente, in cui le Autorità competenti hanno richiesto l'accREDITAMENTO degli organismi e dei laboratori specificamente responsabili delle verifiche di conformità ai sensi di Regolamenti e Direttive europee, come prerequisito per il rilascio delle relative autorizzazioni e notifiche.

Le attività di accreditamento si articolano in tre Dipartimenti: Certificazione e Ispezione, Laboratori di Prova e Laboratori di Taratura. L'Ente è membro dei network internazionali di accreditamento (EA - *European co-operation for Accreditation*, IAF - *International Accreditation Forum* e ILAC - *International Laboratory Accreditation Cooperation*) ed è firmatario dei relativi Accordi di Mutuo Riconoscimento (EA e IAF MLA e ILAC MRA) che ne garantiscono la competenza e il rigore procedurale, nonché l'uniformità del modo di operare rispetto a quello degli altri Enti firmatari all'interno del sistema internazionale di accreditamento.

L'accREDITAMENTO degli organismi di certificazione

L'accREDITAMENTO consiste in un' "attestazione da parte di un Organismo nazionale di accREDITAMENTO che certifica che un determinato Organismo di valutazione della conformità soddisfa i criteri stabiliti da norme armonizzate e, ove appropriato, ogni altro requisito supplementare, compresi quelli definiti nei rilevanti programmi settoriali, per svolgere una specifica attività di valutazione della conformità" [Reg. (CE) 765/2008 capo 1, art. 2, comma 10].

La valutazione svolta sugli organismi di certificazione ai fini dell'accREDITAMENTO ha come scopo la verifica del rispetto dei requisiti contenuti nelle norme internazionali:

- UNI CEI EN ISO/IEC 17021-1 per gli organismi di certificazione di sistemi di gestione;
- UNI CEI EN ISO/IEC 17024 per gli organismi di certificazione delle persone;
- UNI CEI EN ISO/IEC 17065 per gli organismi di

certificazione di prodotti, processi e servizi;

- UNI CEI EN ISO/IEC 17065 e UNI EN ISO 14025 per gli organismi di certificazione della dichiarazione ambientale di prodotto.

Gli Organismi di certificazione devono soddisfare una serie di requisiti comuni a tutte le norme di riferimento per l'accREDITAMENTO, che sono:

- Imparzialità: rappresentanza di tutte le Parti interessate all'interno dell'organismo (uniformità di comportamento per chiunque presenti domanda di certificazione e/o ispezione);
- Indipendenza: assenza di conflitti di interesse degli auditor e dei membri dei comitati preposti al rilascio della dichiarazione di conformità all'organizzazione che richiede la certificazione;
- Correttezza: astensione dall'attività di consulenza, erogata direttamente o attraverso società collegate;
- Competenza: utilizzo di personale culturalmente, tecnicamente e professionalmente qualificato per svolgere l'attività di valutazione della conformità;
- Affidabilità tecnica: verifica dei laboratori e delle attrezzature utilizzate per la taratura degli strumenti di misura, per garantire la correttezza e l'attendibilità dei risultati.

ACCREDIA si impegna, attraverso l'implementazione dei propri meccanismi di controllo, perché il comportamento di tutti gli operatori del mercato (organismi, ispettori, aziende, consulenti) rispettino tali principi fondamentali, che sono alla base della credibilità delle certificazioni - e in generale delle attestazioni di conformità - agli occhi dell'utente.

Il servizio di accREDITAMENTO è articolato come un processo complesso che va oltre la dimensione tecnica della valutazione della competenza di laboratori e organismi, perseguendo obiettivi di

interesse pubblico quali:

- promuovere il miglioramento dell'offerta di certificazione, tramite il perfezionamento delle regole, anche avvalendosi del contributo qualificante degli Enti di normazione UNI e CEI per quanto riguarda la connessione tra legislazione e normazione tecnica;
- favorire la crescita di una domanda di qualità sempre più ampia e consapevole da parte dei cittadini;
- contribuire alla creazione della fiducia nel mercato.

Il processo di certificazione delle persone (norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024)

La certificazione è concessa al professionista dall'organismo di certificazione, a fronte delle norme e dei documenti di riferimento applicabili, relativamente alle attività di competenza della persona stessa.

L'organismo di certificazione fornisce al richiedente un'aggiornata e dettagliata descrizione del processo di certificazione, adatta alla tipologia professionale, e la documentazione contenente i requisiti per la certificazione, i diritti dei richiedenti e i doveri delle persone certificate (per esempio un Codice deontologico).

Il processo di certificazione, così come delineato all'interno della ISO 17024, prevede che l'organismo di certificazione definisca, attui e documenti i seguenti processi:

- richiesta di certificazione;
- valutazione;
- esame;
- decisione relativa alla certificazione;
- sorveglianza;
- rinnovo;
- sospensione, revoca o riduzione del campo di applicazione della certificazione;
- uso dei certificati e dei loghi/marchi.





La certificazione che attesta la competenza della figura professionale, rilasciata dall'organismo accreditato, si deve basare su tre requisiti fondamentali:

- **Imparzialità:** l'organismo deve essere indipendente e imparziale nei confronti della persona certificata (ad esempio non deve fornire formazione);
- **Competenza:** l'organismo deve definire e utilizzare requisiti e metodi di valutazione in termini di "saper", "saper fare" e "saper essere" del professionista;
- **Durata (Mantenimento e Rinnovo):** la persona certificata deve documentare la sua competenza per tutta la durata della certificazione.

La certificazione per la qualifica delle professioni

La Legge n. 4 del 14 gennaio 2013, in attuazione dell'art. 117, comma 3, della Costituzione, e nel rispetto dei principi dell'Unione europea in materia di concorrenza e di libertà di circolazione, ha disciplinato le "professioni non organizzate in ordini o collegi". L'art. 6 "Autoregolamentazione volontaria", comma 3 recita "I requisiti, le competenze, le modalità di esercizio dell'attività e le modalità di comunicazione verso l'utente individuate dalla normativa tecnica UNI costituiscono principi e criteri generali che disciplinano l'esercizio autoregolamentato della singola attività professionale e ne assicurano la qualificazione."

All'art.9 "Certificazione di conformità a norme tecniche UNI" il comma 2 descrive come gli "Organismi di Certificazione accreditati dall'Organismo Unico Nazionale di Accreditamento ai sensi del Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008, possono rilasciare, su richiesta del singolo Professionista anche non iscritto ad alcuna Associazione, il Certificato di Conformità alla norma tecnica UNI definita per la singola Professione".

L'accreditamento degli organismi per la certificazione dei profili professionali previsti dalle norme UNI

L'accreditamento è concesso agli organismi che operano la certificazione del personale, a fronte delle

norme e dei documenti di riferimento loro applicabili. Condizioni affinché un organismo possa essere accreditato sono:

- presentazione e istruzione della domanda di accreditamento da parte dell'organismo di certificazione del personale;
- esame della documentazione presentata da parte di ACCREDIA;
- in caso di esito positivo dell'esame documentale, è disposta l'effettuazione della Verifica Ispettiva (VI) iniziale presso la sede dell'organismo. Gli ispettori ACCREDIA devono verificare che le prassi operative adottate dall'organismo siano conformi alle prescrizioni dei Regolamenti di ACCREDIA e di ogni altro riferimento normativo. La verifica viene fatta anche ai sensi dei Regolamenti e delle procedure stabiliti dall'organismo;
- nel caso di verifica positiva, l'iter di accreditamento procede tramite la verifica della conduzione di una sessione d'esame da parte dell'organismo, per valutare l'efficacia delle procedure dell'organismo e se i commissari d'esame siano provvisti delle necessarie esperienze e competenze. Si osserva il comportamento degli esaminatori e la conformità di tale comportamento;
- al termine dell'esecuzione delle verifiche ispettive e a fronte dell'esito positivo finale delle stesse, ACCREDIA, secondo le procedure e con l'utilizzo della modulistica in vigore, predispone un documento riassuntivo delle valutazioni effettuate (scheda di accreditamento), che viene sottoposto all'esame del Comitato Settoriale di Accreditamento Certificazione e Ispezione (CSA DC) per l'assunzione delle relative delibere e il rilascio dell'accREDITamento all'organismo di certificazione;
- nel periodo di validità dell'accREDITamento, ACCREDIA svolge, attenta e continua attività di sorveglianza sull'organismo di certificazione, sia tramite verifiche programmate, sia mediante verifiche straordinarie, onde accertare il continuo rispetto delle prescrizioni dei Regolamenti ACCREDIA, delle norme e guide internazionali e di ogni altro riferimento normativo applicabile.

Il possesso dell'accREDITamento di un organismo di certificazione serve ad garantire ai portatori di interesse che la certificazione di un profilo professionale, individuato da una specifica norma UNI, è sinonimo di:

- Imparzialità nella presenza reale e percepita di obiettività, assicurata dall'uniformità di trattamento per chiunque;
- Indipendenza nel rilascio dei certificati tali da garantire l'assenza di conflitti d'interesse;
- Correttezza per il fatto che la certificazione non è stata influenzata da prestazioni di consulenza;
- Competenza che ha garantito l'utilizzo di personale culturalmente, tecnicamente e professionalmente qualificato;
- Trasparenza perché il processo di certificazione e la validità dei certificati sono pubblici e liberamente accessibili;
- Internazionalità che assicura la validità internazionale dei certificati accreditati, fondata sul mutuo riconoscimento tra gli Enti aderenti a IAF, ILAC ed EA;
- Affidabilità dal momento che la valutazione di conformità di parte Terza è garantita nel tempo attraverso verifiche di sorveglianza periodiche;
- Fiducia basata sulla garanzia di qualità delle certificazioni dei profili professionali, a tutela di tutte le parti interessate.

Il lavoro congiunto ACCREDIA - UNI - CIG per la prassi di riferimento UNI 11:2014

ACCREDIA, aderendo alla proposta del CIG, ha partecipato al gruppo di lavoro che ha elaborato, insieme all'UNI e alle Parti interessate, la "Prassi di riferimento - UNI/PDR 11:2014" per garantire che, già nella fase di "accreditamento" degli organismi di certificazione, si applicasse una metodologia "univoca" per la certificazione delle figure professionali individuate dalla norma UNI 11554:2014 "Attività professionali non regolamentate - Figure professionali operanti sugli impianti a gas di tipo civile alimentati da reti di distribuzione - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza".

Le figure professionali certificate secondo la norma UNI 11554:2014

Nel database on line di ACCREDIA (www.accredia.it/banche_dati) al 21/08/2016 risultano accreditati 5 organismi di certificazione, che hanno rilasciato un totale di 262 certificati di conformità alla norma UNI 11554:2004:

RINA SERVICES S.p.A.	28 certificati
BUREAU VERITAS ITALIA S.p.A.	16 certificati
APAVE ITALIA CPM S.r.l.	8 certificati
IMQ S.p.A.	204 certificati
KIWA CERMET ITALIA S.p.A.	6 certificati

Luigi Giglioni
Ispettore ACCREDIA

La certificazione per guardare al futuro

La certificazione delle figure professionali (certificazione delle competenze) è uno strumento primario alla base dei processi di costruzione e assicurazione della qualità ed è essenziale per i processi in cui la componente umana svolge un ruolo critico ai fini del raggiungimento di risultati "credibili".

Il valore aggiunto della certificazione rispetto ad altre forme di attestazione si misura attraverso lo strumento delle verifiche.

Queste, effettuate da un ente certificatore di terza parte indipendente e, quindi, a tutela del cliente, sono finalizzate alla valutazione dei prerequisiti del candidato, alla sorveglianza periodica e al rinnovo del certificato del professionista.

I professionisti certificati hanno compreso che la competenza non si ottiene solo attraverso un titolo di studio o l'appartenenza ad associazioni, albi, ordini ed elenchi professionali, benché ciascuna di queste strutture sia in grado di fornire delle attività di formazione e aggiornamento professionale.

Diverso è infatti il percorso professionale che la persona compie attraverso una struttura esterna di terza parte indipendente (organismo di certificazione accreditato). Al termine, al professionista meritevole viene rilasciato un certificato imparziale, il cui ottenimento non è subordinato alla posizione politica o sociale del candidato, ma ai requisiti e alle capacità professionali della persona che si mette in gioco. Infatti, la competenza, dal punto di vista della norma, è intesa come *abilità di mettere a frutto le conoscenze e le capacità per svolgere un determinato ruolo*. Le capacità di un individuo sono una caratteristica specifica di ogni persona che abbia acquisito conoscenze idonee. Attraverso il percorso formativo e di addestramento, in funzione delle sue capacità, la persona sviluppa le abilità per svolgere un determinato ruolo.

L'esperienza acquisita nel corso degli anni permette di perfezionare le competenze ed aumentare la professionalità dell'individuo. Si percepisce, quindi, l'importanza dell'aggiornamento professionale continuo.

La certificazione di terza parte è garanzia di competenza, in quanto spinge la persona a possedere, mantenere e migliorare, con continuità nel tempo, la necessaria competenza. L'utilizzo delle norme è lo strumento necessario al raggiungimento di tali obiettivi. Questi documenti hanno le caratteristiche indispensabili per essere credibili e autorevoli in quanto consensuali, democratici trasparenti, volontari.

L'esperienza di IMQ SpA

È in atto una rivoluzione nel settore professionale, stiamo passando dall'approccio del fai da te a quello che prevede un alto grado di professionalità, determinato sia da leggi di mercato, sia da alcune normative redatte in ambito Europeo. In quest'ultimo periodo, il legislatore ha, da un lato trasformato gli scenari normativi relativi alla produzione delle apparecchiature e dall'altro, ha emanato normative che, per la prima volta entrano nel merito della preparazione professionale degli operatori, definendo i requisiti relativi alla conoscenza, competenza e aggiornamento degli stessi. In Italia questo è



avvenuto grazie alla Legge n.4/2013, che ha disciplinato le professioni non organizzate in Ordini o Collegi e ha previsto l'autoregolamentazione volontaria per la qualifica delle figure professionali, che prevede che una professione non organizzata possa essere qualificata anche attraverso la certificazione delle figure professionali, rilasciata da un organismo accreditato (*Accredia è l'ente unico di accreditamento designato dallo Stato nel 2009 per valutare in Italia la competenza degli organismi di certificazione - compresi quelli del personale.*) in conformità alla norma UNI definita per quella specifica attività. IMQ S.p.A. (società di IMQ Group), che rappresenta la più importante realtà italiana nel settore della valutazione della conformità (certificazione, prove, verifiche, ispezioni), forte dell'autorevolezza acquisita in oltre 50 anni di esperienza e forte dell'Accreditamento rilasciato in accordo alla norma UNI CEI EN ISO/IEC17024 (*nel sistema internazionale della valutazione della conformità, solo lo strumento dell'accREDITAMENTO - attraverso una valutazione indipendente, competente e imparziale - garantisce che l'organismo di*

certificazione delle persone, risponda ai requisiti della norma ISO/IEC 17024 "Valutazione della conformità"), ha attivato differenziati processi di certificazione, dedicati alle varie figure professionali, tra i quali, quello relativo alla certificazione delle Figure professionali operanti sugli impianti a gas di tipo civile alimentati da reti di distribuzione secondo quanto previsto dalla Norma UNI 11554:2014.

Il compito della certificazione delle Figure professionali operanti sugli impianti a gas di tipo civile alimentati da reti di distribuzione, non è quello di restituire una quantificazione metrica della qualità, ma di garantire l'esistenza della qualità necessaria per potersi dire professionista per il settore (e relativa norma di riferimento). Il processo di certificazione ideato da IMQ, permette di indicare l'esistenza o meno, di una professionalità complessiva, valutata dalla confluenza di molti parametri. È questa, appunto, la logica utilizzata per delineare un esame di certificazione, pianificato e strutturato in modo tale da assicurare che tutti i requisiti dello schema



siano sistematicamente verificati, ma che miri a scandagliare la confluenza di molti elementi, seguendo una traccia prestabilita e ripetibile (tramite opportune Istruzioni Operative), attribuendo a ciascun elemento un peso ponderato, permettendo così di effettuare una sintesi oggettiva dei tanti parametri che compongono le competenze del candidato.

Come già accennato, la competenza è valutata come prodotto sinergico di molti elementi, che descrivono mediante un processo di sintesi, lo stato professionale di una persona, in rapporto alla sua attività professionale.

Va rilevato che in accordo a quanto riportato dalla Norma, è stata definita una "soglia minima di ingresso"; il candidato, infatti, per poter accedere al processo di certificazione, deve documentare di essere in possesso dei requisiti previsti, tra i quali, quello di esercitare da alcuni anni, l'attività professionale che si vuole certificare.

Il processo di certificazione prevede, quindi, la verifica dell'esperienza professionale pregressa del candidato e, successivamente, la valutazione del suo livello professionale mediante un esame suddiviso in: - una prova scritta per misurarne le conoscenze tecniche; - una prova orale per approfondirne il livello delle conoscenze, competenze e capacità relazionali acquisite dal candidato; - una prova pratica con la simulazione di una situazione operativa reale. Gli esami sono pianificati e strutturati in modo tale da assicurare che tutti i requisiti dello schema, compresi quelli di sicurezza, siano sistematicamente verificati, con documentata e sufficiente evidenza utile a confermare la competenza del candidato.

La prova scritta si basa su un numero di quesiti con risposte multiple.

La prova orale si basa su un colloquio che prende il via da alcune domande, predefinite, preparate dagli esaminatori.

La prova pratica, è invece condotta all'interno di un laboratorio attrezzato, preventivamente qualificato dagli esperti di settore IMQ, in accordo all'appendice A della Prassi di riferimento UNI/PdR 11554:2014, nel quale sia possibile riprodurre sezioni di impianto realmente funzionanti.

In questo caso il candidato viene valutato:

- su almeno un'operazione di tipo manuale relativa all'installazione o manutenzione di impianti o apparecchi a gas, con la verifica della capacità di utilizzare sia gli attrezzi sia la strumentazione/apparecchiatura idonea per l'operazione;
- sulla capacità di risoluzione di una condizione di pericolo potenziale ed una di pericolo immediato correlato alla tipologia di impianto oggetto del proprio profilo professionale;
- sulla stesura di un rapporto tecnico con l'allegata documentazione specifica.

Sensibili agli aspetti sicurezza, è fatto obbligo ai candidati, di indossare, nel corso dell'esecuzione degli esami, i propri dispositivi di protezione individuali.

Lo svolgimento del processo di certificazione è possibile grazie al coinvolgimento di alcune figure tra loro distinte: la commissione d'esame, composta da due esaminatori che, oltre a comprendere ed applicare lo spirito ed il metodo della Norma di settore, devono rispondere a particolari requisiti definiti da quella per l'accreditamento degli Organismi



di Certificazione; il comitato di delibera (i cui partecipanti presentano le stesse specificità chieste all'esaminatore); il responsabile dell'emissione del certificato e tutto il personale chiamato alla gestione del suddetto processo.

Le regole definite da IMQ prevedono che il ruolo di esaminatore sia assegnato ad un soggetto in possesso di una competenza in termini di conoscenza ed abilità. Per la prima è necessario possedere un appropriato titolo di studio, conoscere in maniera approfondita sia lo schema di certificazione del personale predisposto da IMQ ai sensi della norma UNI 11554 sia la relativa normativa, aver maturato le conoscenze richieste per svolgere l'incarico di Responsabile Tecnico, aver maturato un'esperienza di almeno cinque anni nel settore degli impianti a gas di tipo civile alimentati da reti di distribuzione. Per la seconda è richiesto l'uso di un linguaggio appropriato, la capacità di effettuare interviste, di elaborare rapporti scritti e verbali d'esame e di gestire una sessione d'esame.

Un altro aspetto preso in seria considerazione nella lunga e laboriosa fase di qualifica di un esaminatore, è quello relativo al conflitto di interessi! Gli esaminatori devono essere liberi da ogni interesse in modo tale da poter formulare giudizi/valutazioni imparziali e non discriminatori.

Completato l'esame, la documentazione raccolta e predisposta dagli esaminatori, passa al Comitato di Delibera che, sulla base delle informazioni ricevute, emette il proprio giudizio sul candidato.



La chiusura del nostro processo, si concretizza con l'emissione del certificato, della durata di otto anni, subordinata alla corretta conduzione dell'attività di mantenimento annuale.

Il nominativo della persona certificata viene inserito nel registro del personale certificato IMQ e comunicato ad Accredia che provvede ad inserirlo nel proprio data base accessibile e consultabile dal pubblico.

L'ottenimento della certificazione rappresenta uno strumento efficace per accrescere il riconoscimento professionale dei singoli professionisti, per offrire riferimenti certi ed adeguate garanzie di qualità al mercato, per distinguersi e offrire alla committenza un immediato strumento di orientamento della scelta.

La storia di IMQ SpA

Fondato nel 1951 sotto forma di Associazione indipendente e senza scopo di lucro, per iniziativa dei maggiori organi scientifici e tecnici nazionali del settore elettrico, l'Istituto Italiano del Marchio di Qualità ha conosciuto un percorso di sviluppo che lo ha portato ad estendere progressivamente il suo campo di attività e ad acquisire il controllo di altre società.

A seguito dell'evoluzione del mercato e della diversificazione dei servizi erogati, nel 1999 l'Istituto Italiano del Marchio di Qualità ha deciso di costituire IMQ S.p.A. e di affidare a quest'ultima tutte le proprie attività operative a partire dall'anno 2000, concentrandosi sulla divulgazione e promozione della cultura della sicurezza e della qualità.

Le acquisizioni di CSI, nel 1995, della quota di maggioranza di IMQ Primacontrol, nel 1998, di una partecipazione dell'Istituto Giordano, nel 2001, a cui ha fatto seguito la costituzione nel 2003 delle società IMQ Clima e quindi l'acquisizione di ICILA e di ELCOLAB, hanno permesso ad IMQ di ampliare ulteriormente il proprio campo di attività ed estendere la sua presenza sul territorio nazionale.

Sul fronte internazionale IMQ, dopo aver acquisito una partecipazione nell'ente argentino Intertek-IMQ S.A., nel 2004 ha costituito la società spagnola IMQ Iberica, nel 2007 ha aperto in Polonia IMQ Krakow, un ufficio di rappresentanza, mentre in Cina ha costituito la società IMQ Certification Shanghai Co. LTD.

Giacomo Lo Presti

IMQ SpA

Responsabile settore certificazione figure professionali e imprese

Il Regolamento (EU) 2016/426 sugli apparecchi che bruciano carburanti gassosi

Ottimizzare e semplificare le regole: la sicurezza ne giova

Il regolamento (EU) 2016/426 sostituisce la direttiva 2009/142/CE sugli apparecchi a gas in linea con gli obiettivi di semplificazione della Commissione. L'esperienza acquisita con l'attuazione della direttiva 2009/142/CE e le mutate caratteristiche del mercato hanno reso necessario aggiornare e chiarirne alcune delle disposizioni senza tuttavia modificarne il campo d'applicazione.

Già il diverso titolo dei due provvedimenti fa intuire il cambiamento della filosofia e l'allargamento dell'orizzonte applicativo. Non più "apparecchi a gas" ma "sistemi di combustione" per certi versi, in sintonia con il mutato panorama tecnologico, le mutate condizioni di mercato e di sistemi di combustione.

Un po' di storia

La direttiva Gas 2009/142/CE sugli apparecchi a gas fu la codificazione della direttiva 90/396/CEE.

Essa fissava i requisiti essenziali che dovevano essere soddisfatti dagli apparecchi a gas per poter essere commercializzati nella UE. Fu una delle prime basate sui principi del cosiddetto "nuovo approccio". È stato un esempio positivo di armonizzazione tecnica dell'Unione Europea che ha garantito in maniera sostanziale il buon funzionamento del mercato unico degli apparecchi a gas, in termini di sicurezza e di uso razionale dell'energia.

Fatalmente le condizioni del mercato cambiano nel tempo e l'adozione di nuove filosofie hanno suggerito un suo rinnovamento; per questo motivo nel maggio 2014 la Commissione europea decise di sostituire la direttiva con un regolamento.

Tempi di implementazione

- Adottato dal Parlamento europeo il 20 gennaio 2016;
- Adottato dal Consiglio il 12 febbraio 2016;
- Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea serie L 81 il 31 marzo 2016;
- In vigore dal 21 aprile 2016;
- Applicabile dal 21 aprile 2018.

Il cambiamento

La modifica da direttiva a regolamento mira alla semplificazione del contesto normativo e risponde alla necessità di garantire l'attuazione della normativa in modo uniforme e immediata nell'intera Unione, garantendo ai fabbricanti un percorso identico in tutti gli Stati Membri.

Un regolamento permette inoltre di evitare possibili rischiose divergenze nel recepimento da parte degli Stati membri, il che porterebbe a livelli diversi di protezione della sicurezza e a ostacolare il mercato interno, minandone in tal modo l'effettiva attuazione.

Il passaggio da una direttiva a un regolamento non dà luogo ad alcun cambiamento nell'approccio normativo; tutte le caratteristiche del Nuovo approccio restano immutate, in particolare la flessibilità concessa ai fabbricanti di:

- scegliere i mezzi atti a soddisfare i requisiti essenziali;
- scegliere la procedura di valutazione della conformità da seguire per dimostrare la conformità degli apparecchi;
- consentire di lavorare da subito con il testo del regolamento senza dover identificare ed esaminare 28 leggi di recepimento.

Premessa

Il passaggio a un Regolamento implica qualche cambiamento tra cui l'introduzione di regole più coerenti; ricordiamo a titolo esemplificativo:

- il conferimento di maggiori e più chiare responsabilità a fabbricanti, importatori e distributori di prodotti;
- la sicurezza dei prodotti è accresciuta grazie all'adozione di misure relative alla loro tracciabilità che consente di identificare quelli difettosi o non sicuri;
- Il conferimento alle Autorità di strumenti efficaci per fermare prodotti pericolosi importati da paesi terzi;
- un'attenta attività di sorveglianza del mercato che si traduce nel potere disporre di apparecchi sicuri in tutta la UE.

Tutto ciò per salvaguardare il consumatore finale che, ricordiamo, è il fil rouge di tutte le politiche europee.

L'impatto

Regole maggiormente coerenti anche tra settori diversi comportano un abbassamento dei costi di conformità soprattutto per aziende medio piccole. In tal modo si eliminano requisiti che si sovrappongono tra loro laddove un prodotto ricada nell'ambito di applicazione di più disposizioni legislative. Ciò comporta, tra l'altro, una maggiore chiarezza dei provvedimenti attraverso l'adozione di definizioni e terminologie chiare che non necessitano di interpretazioni a tutto vantaggio di una uniforme applicazione della legislazione.

Da interventi più efficaci nei confronti dei prodotti non conformi alla legislazione l'industria si attendono condizioni di concorrenza più omogenee e anche maggiore semplificazione.

Contesto

I settori del gas maggiormente coinvolti dal Regolamento sono quelli della cottura, riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria, illuminazione e lavaggio. Sono esclusi quelli usati nei processi industriali.





Studi recenti hanno accertato che lo stock europeo degli apparecchi a gas si aggira attorno ai 470 milioni di unità, con una vendita attorno alle 30 milioni di unità.

Elementi significativi del regolamento

Le disposizioni riguardano soprattutto alcune definizioni specifiche tipiche del settore, il contenuto e la forma delle comunicazioni degli Stati membri sulle loro condizioni di fornitura del gas, la relazione con altre norme di armonizzazione dell'Unione applicabili (per altri aspetti) agli apparecchi a gas e il completamento di alcuni requisiti essenziali per ridurre la necessità di interpretazioni. Il regolamento non modifica sostanzialmente il campo di applicazione della direttiva 2009/142/CE ma ne chiarisce e aggiorna il contenuto.

Esso si basa su quanto disposto dalla decisione n. 768/2008/CE relativa alla commercializzazione dei prodotti. Esso chiarisce poi che il requisito essenziale dell'uso razionale dell'energia di cui all'allegato I, punto 3.5, non si applica agli aspetti di efficienza energetica degli apparecchi a gas che rientrano nella misura di esecuzione della direttiva 2009/125/CE relativa alla progettazione ecocompatibile dei prodotti. Attualmente, le misure di esecuzione nell'ambito della direttiva 2009/125/CE sono:

- la direttiva 92/42/CEE, relativa ai requisiti di rendimento per le caldaie ad acqua calda alimentate con combustibili liquidi o gassosi;
- il regolamento (UE) n. 813/2013 della Commissione, riguardante le modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE riferita alle specifiche per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente e degli apparecchi di riscaldamento misti;
- il regolamento (UE) n. 814/2013 della Commissione recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE riferita alle specifiche per la progettazione ecocompatibile degli scaldacqua e dei serbatoi per l'acqua calda.

Le innovazioni

Qui di seguito alcune peculiarità del Regolamento, innovative e tali da differenziarlo dalla Direttiva.

Campo di applicazione e definizioni

Il campo di applicazione è esteso oltre che agli "apparecchi" anche agli "accessori"; sono state introdotte alcune definizioni relative ad aspetti

specifici del settore, per migliorarne la leggibilità. È stato cancellato il riferimento alla temperatura di 105 °C.

Comunicazioni degli Stati membri sulle condizioni di fornitura di gas nel loro territorio

Il regolamento conferma quanto già espresso dall'articolo 2, paragrafo 2, della direttiva 2009/142/CE, in base al quale gli Stati membri devono comunicare agli altri Stati membri e alla Commissione europea i tipi di gas usati sul loro territorio, le relative pressioni di alimentazione, ed eventuali modifiche apportate alle condizioni di fornitura del gas. È un'informazione essenziale per i fabbricanti sin dalla progettazione per garantire la sicurezza e il corretto funzionamento dell'apparecchio. È ben noto infatti quanto gli apparecchi a gas siano sensibili alla composizione del gas combustibile e pertanto l'uso di informazioni inadeguate o lacunose nella fase di progettazione porta a immettere sul mercato apparecchi insicuri e/o non correttamente funzionanti con un livello di efficienza energetica assai ridotto. Tale informativa dovrà essere inviata dagli Stati Membri alla Commissione entro il 21 ottobre 2017 e successivamente ogni 6 mesi nell'eventualità di variazioni.

La sicurezza gas: fattore chiave

La sicurezza gas sarà ulteriormente accresciuta chiarendo i requisiti che ciascun apparecchio deve possedere. Ad esempio allo scopo di raggiungere la sicurezza intrinseca del prodotto, il regolamento prescrive che i fabbricanti devono sempre adottare provvedimenti e soluzioni piuttosto che limitarsi a semplici messaggi di attenzione rivolti al consumatore finale. Questo è un requisito del tutto nuovo; le norme più recenti, ad esempio quelle della serie EN 15502-1 riferite alle caldaie, già prevedono al loro interno tale nuova filosofia di risk assessment. Il Regolamento, per aiutare il fabbricante a trovare la soluzione più appropriata, suggerisce di attenersi ai seguenti criteri:

- eliminare o ridurre i rischi per quanto possibile;
- prendere le necessarie contromisure nei confronti di quei rischi che di fatto è impossibile eliminare;
- informare il consumatore sui rischi residui e indicare se è necessario ricorrere a misure precauzionali supplementari.

Nelle istruzioni d'uso, il fabbricante deve prevedere non solo quello previsto ma anche quello ragionevolmente prevedibile; un approccio non del tutto nuovo, già presente nella direttiva ma ora molto più enfatizzato.

Infine i requisiti di sicurezza che i prodotti devono possedere saranno continuamente allineati al loro progresso tecnologico, assicurando in tal modo la loro compatibilità con le nuove tecnologie con un occhio di riguardo verso l'impiego delle fonti rinnovabili alimentate con combustibili gassosi.

Organismi notificati

Va da sé che gli organismi notificati dovranno accreditarsi ai sensi del nuovo Regolamento. È la prima misura da adottare per dare modo al mercato di non subire contraccolpi. Un buon funzionamento degli organismi notificati è fondamentale per ottenere elevati livelli di tutela della salute e della sicurezza e per la fiducia di tutte le parti interessate al regime del Nuovo approccio. Ai fini dell'applicazione uniforme del regolamento, alla Commissione è affidato il loro controllo e l'adozione di eventuali atti di esecuzione nei confronti di quelli che non soddisfino, o non soddisfino più, le condizioni per la loro notifica.

Valutazione di conformità

Il Regolamento mantiene le procedure di valutazione della conformità previste dalla direttiva 2009/142/CE, aggiornando la modulistica.

Validità dei certificati

La validità dei certificati di conformità è stata limitata a 10 anni; questa disposizione ha suscitato molte perplessità da parte dell'industria; le Associazioni Europee del settore hanno avanzato alcune proposte alla Commissione Europea che possano in qualche modo modificare tale discutibile prescrizione.

Inoltre si sta cercando di capire la validità dei certificati in essere nonché le procedure e le valutazioni per il loro aggiornamento ai sensi del Regolamento. Il tutto per una transizione graduale nei confronti delle nuove prescrizioni, tenuto anche conto dei costi a carico dell'Industria del settore stante la numerosità dei prodotti.

Conclusioni

Il regolamento si basa sull'articolo 114 del trattato e mira a garantire il buon funzionamento del mercato interno degli apparecchi a gas. Esso impone norme chiare e organiche che diverranno rispondere a quei criteri di armonizzazione che vogliono la simultanea e codificata applicazione nella UE.

In altre parole gli Stati membri non possono imporre nella legislazione nazionale prescrizioni aggiuntive o più severe per la commercializzazione degli apparecchi a gas. Quindi non più misure protezionistiche più o meno palesi ma valutazioni di conformità allineate; non più ostacoli all'attuazione di un effettivo mercato unico. Al fabbricante è stata mantenuta la possibilità nella scelta dei mezzi atti a soddisfare i requisiti essenziali nonché della procedura di valutazione della conformità da seguire per dimostrare la conformità degli apparecchi.

Celestino Cereda

Presidente Commissione Tecnica UNI CT 110 CIG - Riscaldamento

Il nuovo regolamento GAR: il punto di vista dell'industria

Uno degli elementi principali del nuovo Regolamento GAR (*Gas Appliances Regulation*) è la certezza applicativa per l'industria degli apparecchi domestici a gas in tutti gli stati membri, senza creare disarmonie nel processo di immissione dei prodotti nel mercato unico.

Esaminando il processo legislativo europeo, vediamo che entrambe la precedente Direttiva GAD (*Gas Appliances Directive*) e l'attuale Regolamento GAR prevedono il vincolo della certificazione da parte terza: aspetto che ha consentito e crediamo consentirà di far ulteriormente crescere la proposta di tecnologia europea e, in particolare, nazionale. Ripercorriamo le date evidenziandone i passaggi principali:

- 20/01/2016: adozione del Parlamento Europeo;
- 09/03/2016: firma del Consiglio Europeo;
- 31/03/2016: pubblicazione in GUUE L 81/99;
- 21/04/2018: abrogazione Direttiva 2009/142/CE;
- 21/04/2018: Applicazione della GAR - I prodotti immessi sul mercato a decorrere dalla questa data dovranno essere conformi alla GAR.

Sono previste delle eccezioni rispetto alla data del 21/04/2018 riferiti agli obblighi d'implementazione del Regolamento da parte degli stati membri, in particolare ci riferiamo all'art. 4 che prevede specifici adempimenti procedurali e di comunicazione delle tipologie di gas distribuito.

Il regolamento conferma le esclusioni applicative, già previste nella GAD, che riguardano gli apparecchi destinati all'uso su aerei e treni e gli apparecchi a scopi di ricerca per uso temporaneo nei laboratori. Queste le principali differenze tra il Nuovo Regolamento GAR e la Direttiva GAD:

- La GAR non necessita di un recepimento nazionale;
- La GAR è entrata in vigore il ventesimo giorno dalla pubblicazione in Gazzetta avvenuta in data 31/03/2016;
- Uniformità applicativa nei singoli stati membri;
- Armonizzazione totale sulla protezione della salute e sicurezza delle persone e l'uso razionale dell'energia;
- Mantenimento del "nuovo approccio", strumento legislativo che ha dimostrato di essere efficace per garantire la libera circolazione dei beni nel mercato interno. Il nuovo approccio si basa sulla risoluzione del Consiglio 85/c 136/01 in materia di nuova strategia di armonizzazione tecnica e normalizzazione. Con questa risoluzione si intende rimodellare l'armonizzazione tecnica nella UE su una nuova base limitandosi ad armonizzare unicamente i requisiti fondamentali dei prodotti e applicando il «rinvio alle norme» e il principio di riconoscimento reciproco per abolire gli ostacoli tecnici alla libera circolazione delle merci;
- Allineamento della GAR al NLF, come peraltro già avvenuto con la nuova LVD (2014/30/EU) e nuova EMC (2014/35/EU);
- Richiamo al requisito essenziale sull'uso razionale dell'energia;
- Modifica del campo di applicazione con:
 - Eliminazione limite di 105° C della temperatura normale dell'acqua;
 - Applicazione ad apparecchi e accessori.

Una delle modifiche che è utile segnalare è quella attinente la definizione di accessori, che precedentemente erano citati in GAD con la definizione di dispositivi. Sull'argomento si stanno facendo approfondimenti tra l'industria della componentistica di Ceced Italia, per capire cosa cambierà in termini di certificazione del singolo componente.



Altra definizione introdotta è quella di Fabbricante con un allineamento ai regolamenti di nuovo approccio.

Un aspetto che crediamo sia assolutamente centrale è il richiamo all'applicazione possibile a più strumenti legislativi ai fini della marcatura CE. Il testo, infatti, prevede: *"Se il prodotto è coperto da più strumenti legislativi che prevedono marcatura CE (art. 15.3 - 15.4 - 15.5), deve essere compilata un'unica dichiarazione di conformità UE in rapporto a tutti questi strumenti legislativi. La dichiarazione contiene gli estremi degli strumenti legislativi, compresi i riferimenti della loro pubblicazione"*.

Citiamo sempre nell'ambito degli aspetti di applicazione dei singoli stati quanto riportato nell'allegato I, art. 3.1.7 e art. 3.1.8, dove si fa espresso richiamo alla RED, LVD ed EMC.

L'art. 3.1.7.: "Gli apparecchi devono essere progettati e fabbricati in modo da prevenire i rischi legati al gas, dovuti a pericoli di natura elettrica. Se pertinente, si deve tener conto dei risultati della valutazione della conformità rispetto ai requisiti di sicurezza della direttiva 2014/53/UE «RED» del Parlamento europeo e del Consiglio o agli obiettivi di sicurezza della direttiva 2014/35/UE «LVD» del Parlamento europeo e del Consiglio".

L'art. 3.1.8.: "Gli apparecchi sono progettati e fabbricati in modo da prevenire i rischi legati al gas dovuti a pericoli causati da fenomeni elettromagnetici. Se pertinenti, si deve tener conto dei risultati della valutazione della conformità rispetto ai requisiti di compatibilità elettromagnetica della direttiva 2014/53/UE «RED» o della direttiva 2014/30/UE «EMC» del Parlamento europeo e del Consiglio".

Anche per la GAR, come per gli altri regolamenti di nuovo approccio modificati nell'ultimo periodo, il Legislatore Europeo ha voluto introdurre in modo chiaro ed evidente i riferimenti all'analisi del rischio. Un punto particolarmente qualificante è l'obbligo del dispositivo che blocca l'erogazione del gas nel caso di spegnimento accidentale del bruciatore. Si tratta di un dispositivo che nei prodotti made in Italy è presente da anni, grazie all'attività in ambito CIG a suo tempo svolta da Ceced Italia nell'ambito dello sviluppo della norma di installazione gas italiana, tema che ha finalmente trovato applicazione all'interno della GAR.

L'obbligo è così richiamato nel Regolamento GAR art. 3.2.3.: "Gli apparecchi destinati a essere usati in locali chiusi vanno progettati e fabbricati in modo da impedire la fuga di gas incombusti in tutte le situazioni che possono portare ad accumuli pericolosi di gas incombusti in tali locali.

Davide Castagna
Ceced Italia

