



DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

27 gennaio 2012, n. 43

*Regolamento recante attuazione del regolamento (CE) n.842/2006 su taluni gas
fluorurati ad effetto serra*

*Le prescrizioni relative ai Regolamenti CE 303/08 e 304/08 che
coinvolgono il settore della installazione di impianti*

“PATENTINO DEL FRIGORISTA”

1. PREMESSA

Approvato in via definitiva dal Consiglio dei Ministri il 16 dicembre scorso, lo schema di D.P.R. per l'attuazione del Regolamento CE 842/2006 sui gas fluorurati, volgarmente conosciuto come il "Patentino del frigorista", è stato firmato dal Presidente della Repubblica il 17 gennaio e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 93 del 20 aprile u.s.

Il Ministero dell'Ambiente, i cui tecnici hanno redatto il DPR, non ha inteso aprire alcun confronto preliminare con le associazioni di categoria; una procedura davvero strana ed anomala per un provvedimento che coinvolgerà in modo sostanziale, tra gli altri, i settori della refrigerazione, del condizionamento d'aria, delle pompe di calore mobili e dei sistemi di protezione antincendio che contengono gas fluorurati ad effetto serra.

E non si può nemmeno parlare di fretta nell'emanare il decreto in quanto il nostro paese è in forte ritardo nel recepimento del Regolamento 842/06, in compagnia di Lettonia, Romania e Grecia, ed ha già subito dure reprimende dall'UE per il ritardo accumulato. Il fatto che in quasi tutta Europa la certificazione dei tecnici abilitati sia in vigore da luglio 2011 ha portato ad una evidente disparità nell'operatività delle imprese; infatti le imprese estere con tecnici regolarmente certificati possono operare anche in Italia, mentre le nostre aziende, in mancanza della normativa italiana, rischiano di non poter lavorare nemmeno nel proprio paese.

Obiettivo del Regolamento 842/2006 è la riduzione delle emissioni di

- Idrofluorocarburi (HFC)
- Perfluorocarburi (PFC)
- Esafluoruro di zolfo (SF6)

utilizzati in alcune tipologie di apparecchiature ed applicazioni industriali.

Il DPR ha come finalità la disciplina delle modalità di attuazione del Regolamento CE 842/06 in ordine alla

- individuazione delle autorità competenti
- definizione dei *"requisiti minimi e le condizioni per il riconoscimento reciproco della certificazione delle imprese e del personale per quanto concerne le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra"*.
- determinazione delle procedure per designare gli organismi di certificazione (Odc) delle persone e delle imprese
- rilascio i certificati provvisori

- acquisizione dei dati sulle emissioni
- tenuta dei registri da parte degli OdC con le posizioni delle persone e delle imprese certificate
- etichettatura delle apparecchiature

2. AMBITO DI APPLICAZIONE

I settori coinvolti sono quelli relativi al

- Regolamento CE 303/08:
 - **Refrigerazione**
 - **Condizionamento d'aria**
 - **Pompe di calore mobili**
- Regolamento CE 304/08:
 - **Sistemi di protezione antincendio**

che contengono gas fluorurati ad effetto serra

3. RUOLO DI ACCREDIA

ACCREDIA rilascia i certificati di accreditamento agli Organismi di Certificazione (OdC per semplificare) che ne fanno richiesta e ne hanno i requisiti ai fini della loro designazione da parte del Ministero Ambiente. ACCREDIA e Ministero Ambiente hanno già stipulato un protocollo d'intesa per definire le modalità di accreditamento.

Gli OdC accreditati da ACCREDIA verranno poi autorizzati dal Ministero dell'Ambiente previa l'approvazione del loro tariffario contenente i costi relativi a:

- presentazione domanda di certificazione
- esame della documentazione
- verifiche ispettive (valutazione, estensione, sorveglianza, rinnovo)
- rilascio della certificazione
- spese (viaggio, vitto, alloggio, etc.)

4. REGISTRO NAZIONALE

Viene istituito presso il Ministero dell’Ambiente il Registro Nazionale delle persone e delle Imprese certificate, di cui nutriamo seri dubbi circa la legittimità in quanto strumento non presente nelle analoghe legislazioni degli altri paesi membri, che sarà gestito dalle Camere di Commercio *“del capoluogo di regione o di provincia autonoma ove è iscritta la sede legale dell’impresa o ove risiede la persona fisica”* (DPR 43/2012, art.2, comma 3, lett. n) e conterrà l’elenco:

- degli organismi di certificazione, attestazione e valutazione della conformità abilitati
- delle persone e delle imprese certificate, con certificato provvisorio e con attestazione
- delle persone non soggette ad obbligo di certificazione
- delle persone e delle imprese certificate da altro stato UE che hanno trasmesso copia del certificato alla Camera di commercio.

Al Registro Nazionale delle persone e delle imprese certificate ci si potrà iscrivere per via telematica con posta elettronica certificata e firma digitale. A tal fine, le iscrizioni potranno essere effettuate anche da un soggetto terzo (ad es. le associazioni di categoria) che abbia avuto una procura da chi (persona fisica o impresa) si deve iscrivere.

Gli organismi di certificazione dovranno iscriversi al Registro e trasmettere alla Camera di Commercio le informazioni relative a:

- persone ed imprese certificate
- rinnovo delle certificazioni
- sospensione o revoca dei certificati

Devono iscriversi al Registro entro 60 giorni dalla sua costituzione

- **le persone** che svolgono le seguenti attività su apparecchiature fisse di **refrigerazione, condizionamento d’aria, pompe di calore ed impianti antincendio**
 - controllo perdite (3Kg o 6 Kg se ermeticamente sigillati)
 - recupero gas
 - installazione
 - manutenzione e riparazione
- e **le imprese** che svolgono attività di installazione, manutenzione e riparazione su apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d’aria e pompe di calore ed impianti di protezione antincendio ed estintori.

QUESITO 1: Per iscriversi al Registro si devono pagare i soli diritti camerali (15-16 euro) o, configurandosi come nuova attività, presentare una SCIA e pagare anche la tassa di concessione governativa (170 euro) ?

RISPOSTA : Unioncamere avrebbe ipotizzato il solo pagamento del diritto camerale, fissato in 25 euro per le imprese e in 15 euro per le persone. Secondo la stessa Unioncamere non sarebbe dovuta la ben più onerosa (170 euro) tassa di concessione governativa ed ha, in merito, inoltrato un quesito all'Agenzia delle Entrate

QUESITO 2: Quale struttura della Camera di Commercio dovrà gestire il Registro Nazionale: Il Servizio Ambiente o il Registro Imprese?

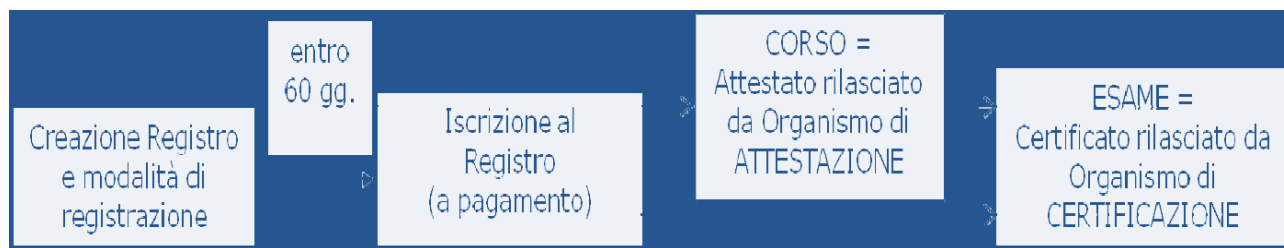
RISPOSTA: Unioncamere non sarebbe intenzionata a predeterminare chi dovrà gestire il Registro, ma a lasciare libere le 21 Camere di Commercio di decidere in autonomia

Ma cosa intende di preciso il decreto con i termini “installazione” e “manutenzione o riparazione”?

Il riferimento è il Regolamento (CE) n. 303/2008 che all’art. 3 reca le seguenti definizioni:

- *installazione: “assemblaggio di due o più pezzi di apparecchiatura o circuiti contenenti o destinati a contenere gas fluorurati refrigeranti ad effetto serra, ai fini del montaggio di un sistema nel luogo stesso in cui sarà utilizzato; tale attività include l’operazione mediante la quale si assemblano i componenti di un sistema per completare un circuito frigorifero, indipendentemente dall’esigenza di caricare o meno il sistema dopo l’assemblaggio”;*
- *manutenzione o riparazione: “tutte le attività che implicano un intervento sui circuiti contenenti o destinati a contenere gas fluorurati ad effetto serra, tranne il recupero dei gas e i controlli per individuare le perdite di cui, rispettivamente, all’art. 2, par. 14, e all’art. 3, par. 2, del Reg. (CE) n. 842/06. In particolare tutte quelle attività effettuate per immettere nel sistema gas fluorurati ad effetto serra, rimuovere uno o più pezzi del circuito frigorifero o dell’apparecchiatura, riassemblare due o più pezzi del circuito o dell’apparecchiatura e riparare le perdite”*

L'iter da seguire per la certificazione delle persone è pertanto il seguente:



5. GLI ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE (OdC)

Gli OdC devono essere in possesso dell'accreditamento in base alle norme **EN 17024 (certificazione delle persone)** ed **EN 45011 (certificazione delle imprese)** per la certificazione delle persone e delle imprese che svolgono le attività di controllo perdite (3Kg o 6 Kg se ermeticamente sigillati), recupero gas fluorurati ad effetto serra, installazione, manutenzione e riparazione su apparecchiature fisse di **refrigerazione, condizionamento d'aria, pompe di calore ed impianti antincendio.**

Gli OdC devono definire uno schema per la certificazione del personale che consideri i requisiti minimi previsti dagli Allegati ai Regolamenti CE (303/08 e 304/08) e dovranno *"fornire alle imprese dettagli sulla predisposizione del Piano della Qualità di cui al DPR relativamente al servizio che intendono sottoporre a certificazione"*. Si conferma, pertanto, che le imprese, per essere certificate, dovranno predisporre anche un piano della qualità aziendale che non potrà, però, essere redatto dall'OdC che certifica l'impresa stessa. ACCREDIA rilascia uno o più certificati di accreditamento agli OdV della conformità interessati ad essere designati quali OdC delle persone o delle imprese previa approvazione da parte del Ministero Ambiente degli schemi di accreditamento (60 giorni di tempo)

6. LA CERTIFICAZIONE

Il certificato viene rilasciato da un organismo di certificazione **dopo il superamento di un esame (teorico e pratico)** sulle competenze di cui agli allegati del Regolamento CE 303/2008 e 304/2008. **La certificazione dura 10 anni** e viene rinnovata previa esecuzione di un nuovo esame. La certificazione può essere ottenuta su 4 distinte categorie di cui al Regolamento 303/2008.

Tabella 1 – Categorie di certificazione

CATEGORIA	TIPOLOGIA ATTIVITA'
I	Qualsiasi attività su qualunque tipo di impianto di refrigerazione, condizionamento dell'aria e pompa di calore
II	Qualsiasi attività su qualunque tipo di impianto con carica inferiore a 3 kg (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato); Ricerca delle fughe negli impianti con 3 kg o più (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato) a condizione che ciò non richieda un intervento sul circuito frigorifero
III	Eeguire il recupero del gas da impianti con meno di 3 kg di carica (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato)
IV	Eeguire la ricerca delle fughe su impianti che contengono 3 kg o più di carica (6 kg se l'impianto è ermeticamente sigillato) a condizione che ciò non richieda un intervento sul circuito frigorifero

Fonte: Regolamento (CE) 303/2008, art. 4, paragrafo 2

L'esame è costituito da:

- **una prova teorica**, indicata nell'allegato al Regolamento 303 con la lettera T nella colonna della rispettiva categoria consistente domande a risposta multipla tese a valutare una determinata conoscenza e/o competenza (v. tabella 2)
- **una prova pratica**, indicata nell'allegato al Regolamento 303 con la lettera P nella colonna della rispettiva categoria durante la quale al candidato viene assegnato un compito da svolgere avvalendosi dei materiali e apparecchiature a disposizione

Tabella 2: modalità esame teorico

Categorie	Numero domande a risposta multipla
I	30
II	20
III	15
IV	10

Fonte: ACCREDIA, Regolamento Tecnico 28

Questi sono i ***“Requisiti minimi delle competenze e delle conoscenze”*** previsti dall'allegato al **Regolamento CE 303:**

- Termodinamica elementare
- Impatto dei refrigeranti sull'ambiente e relativa normativa ambientale
- Controlli
 - da effettuarsi prima di mettere in funzione l'impianto, dopo un lungo arresto, una manutenzione, una riparazione o durante il funzionamento
 - per la ricerca di perdite
- Gestione ecocompatibile dell'impianto e del refrigerante
- Allestire una tubazione a tenuta ermetica in un impianto di refrigerazione
- Installazione, messa in funzione, manutenzione e riparazione di
 - compressori alternativi
 - condensatori con raffreddamento ad acqua o ad aria
 - evaporatori con raffreddamento ad acqua o ad aria
 - valvole di espansione termostatica ed altri componenti

Per quanto riguarda il Regolamento 304/2008 (impianti antincendio), l'esame si compone di:

- una prova teorica indicata nell'allegato al Regolamento 304 con la lettera T nella colonna “tipo di prova” consistente in 15 domande a risposta multipla;
- una prova pratica, indicata nell'allegato al Regolamento 304 con la lettera P nella colonna “Tipo di prova”, durante la quale al candidato viene assegnato un compito da svolgere avvalendosi dei materiali e apparecchiature a disposizione.

Questi, invece, i ***“Requisiti minimi delle competenze e delle conoscenze”*** previsti dall'allegato al **Regolamento CE 304:**

- avere una conoscenza di base delle problematiche ambientali, delle pertinenti norme tecniche, del Regolamento Ce 842/06 e dei regolamenti attuativi
- avere una buona conoscenza
 - dei diversi tipi di apparecchiature antincendio
 - dei tipi di valvole, meccanismi di attivazione, manipolazione, prevenzione di scarichi e perdite

- delle attrezzature e degli strumenti per manipolare le sostanze
- capacità di installare e spostare i contenitori dei gas fluorurati
- saper consultare il Registro dell’Impianto
- saper effettuare un controllo a vista dell’impianto alla ricerca di perdite
- conoscere le pratiche ecocompatibili per il recupero dei gas

ACCREDIA nel Regolamento Tecnico 28 ha anche voluto stabilire la durata degli esami (Tabelle 3 e 4), sembra richiesta esplicitamente dal Ministero dell’Ambiente, considerata come un mezzo per allineare tutti gli Organismi di Certificazione al rispetto di regole omogenee. E’ a nostro avviso una anomalia che non ha precedenti in nessuna procedura di certificazione. Per quanto riguarda la categoria I, ad esempio, la durata totale è prevista in 4 ore (1h30' per la prova teorica e 2h30' per la prova pratica).

Anche se ACCREDIA ha specificato che le 4 ore di durata totale dell’esame non sono necessariamente tutte da utilizzare da parte del candidato, tale previsione porterà facilmente ad un considerevole aumento dei costi di sinora ipotizzati per ogni singola certificazione essendo evidentemente molto limitato il numero di soggetti certificabili per ogni sessione di esame. Proprio tale condizione potrebbe far risultare assolutamente insufficiente il già troppo corto periodo (6 mesi) che intercorre tra il rilascio del certificato provvisorio ed il conseguimento della certificazione con il rischio che, qualora persona fisica ed impresa richiedano il certificato provvisorio contemporaneamente o in tempi diversi, ma estremamente ravvicinati, il certificato provvisorio dell'impresa possa scadere ancor prima che la persona fisica (la cui certificazione è necessaria all'impresa per essere a sua volta certificata) ottenga il certificato. A tale proposito potrebbe essere consigliabile alle imprese di inoltrare la domanda di certificato provvisorio in un periodo successivo a quella del proprio dipendente.

Unioncamere ha stimato in 50.000 imprese ed in 60-70.000 persone il totale dei soggetti da certificare; tale dato non può che aumentare le preoccupazioni sopra esposte in merito alle conseguenze della durata degli esami sui tempi di certificazione.

Tabella 3: durata degli esami Regolamento 303/2008

CATEGORIE	DURATA PROVA TEORICA	DURATA PROVA PRATICA	DURATA TOTALE ESAME
I	1h. 30'	2h. 30'	4h.
II	1h.	1h. 30'	2h. 30'
III	45'	45'	1h. 30'
IV	30'	45'	1h. 15'

Fonte. ACCREDIA Regolamento Tecnico 28

Tabella 4: durata degli esami Regolamento 304/2008

DURATA PROVA TEORICA	DURATA PROVA PRATICA	DURATA TOTALE ESAME
45'	45'	1H. 30'

Fonte. ACCREDIA Regolamento Tecnico 28

Le imprese vengono certificate se:

- **impiegano personale certificato** (ma i certificati provvisori non contano) **in numero sufficiente da coprire il volume di attività previsto**. Tale previsione, di per sé poco chiara e che aveva creato numerosi dubbi, è stata chiarita dallo schema di accreditamento approvato da ACCREDIA nel quale è specificato che **"ogni 80.000 euro di fatturato legato all'attività di installazione, manutenzione, riparazione degli impianti di refrigerazione, condizionamento d'aria, pompe di calore o di impianti fissi di protezione antincendio e di estintori, ci si deve aspettare che l'impresa abbia una persona certificata"**. In pratica, tanto per fare un esempio, per un fatturato di 200.000 euro si devono avere almeno 3 persone certificate (80.000 euro + 80.000 euro + 40.000 euro).
- dimostrano che il personale ha a disposizione strumenti e procedure necessarie per svolgere l'attività
- predispongono un "Piano della Qualità" (norma UNI/ISO 10005) che precisa le modalità operative dell'impresa. Secondo quanto previsto nel RT-29 al punto 4.8, l'OdC dovrà fornire alle imprese dettagli sulla predisposizione del Piano di Qualità.

Le imprese devono inoltre comunicare all'organismo di certificazione ed alla Camera di Commercio ogni variazione in ordine al personale certificato ed al volume di attività. La cosa potrebbe creare

problemi di non poco conto tra le imprese e di propri dipendenti certificati in quanto, essendo la certificazione del dipendente (o dei dipendenti) la *conditio sine qua non* per certificare l'impresa, i dipendenti stessi potrebbero "ricattare" (il termine è brutto, ma fa capire meglio il potenziale pericolo) l'impresa, data la loro indispensabilità, in termini economici.

Se infatti una impresa ha 180.000 euro di volume di attività nel settore con 3 dipendenti certificati e nel corso dell'anno ha aumentato il suo volume di attività a 240.000 euro, è evidente che il terzo dipendente certificato gli è assolutamente indispensabile e tale condizione può oggettivamente porre il terzo dipendente certificato in una posizione di "forza" rispetto all'impresa.

Analoga condizioni si potrebbe ravvisare qualora l'impresa superi quota 240.000 euro nel volume di attività ed abbia necessità di assumere un quarto dipendente certificato. Anche questo soggetto, essendo indispensabile all'impresa per mantenere o accrescere il volume di attività raggiunto, sarebbe in una posizione di "forza" nei confronti del suo datore di lavoro. Inoltre, vi sono forti dubbi circa la capacità delle Camere di Commercio di essere in grado di controllare, con le loro strutture attuali, comunicazioni non veritiere da parte delle imprese in merito a variazioni del personale certificato e del volume di attività. Vi è poi il problema relativo alla "quantificazione" del volume di attività. Non parlando di fatturato, elemento più facilmente riscontrabile dai bilanci, la dizione "volume di attività" lascia spazio alle interpretazioni più disparate e, di conseguenza, non univoche. Inoltre, secondo alcune interpretazioni, sembrerebbe che una ditta individuale debba effettuare ben due certificazioni (una per l'impresa ed una distinta per la persona fisica) risultando di conseguenza penalizzata rispetto ad imprese più strutturate.

7. CERTIFICATI PROVVISORI

Imprese e persone fisiche che svolgono le attività disciplinate dal DPR in questione **possono avvalersi di un certificato provvisorio la cui durata è di 6 mesi.**

Il certificato provvisorio si ottiene presentando alla Camera di Commercio una domanda con dichiarazione sostitutiva che attesti:

- **per le persone fisiche** il possesso di
 - un attestato i cui contenuti saranno stabiliti da un apposito decreto del Ministero Ambiente
 - esperienza professionale
- **per le imprese** l'impiego di personale certificato (non contano i certificati provvisori)

La Camera di Commercio verifica il possesso dei requisiti e **rilascia i certificati provvisori entro 30 giorni dal ricevimento della domanda.**

8. DEROGHE

Sono previste dal DPR alcune deroghe transitorie.

Non vi sarà nessun obbligo di certificazione per

- **2 anni** per le persone che svolgono attività su apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria, pompe di calore
- **1 anno** per le persone che svolgono attività su impianti antincendio

nell'ambito di un apprendistato finalizzato all'acquisizione delle capacità tecniche necessarie a superare l'esame. La deroga va chiesta alla Camera di Commercio con una dichiarazione sostitutiva che attesti che il richiedente ha i requisiti per chiedere la deroga

9. ESENZIONI

Previste anche delle esenzioni; non c'è infatti alcun obbligo di certificazione per la persona:

- che svolge operazioni di saldatura e brasatura nell'ambito delle attività disciplinate dal DPR purchè tali operazioni siano svolte sotto la supervisione di personale certificato
- addetta al recupero di gas fluorurati ad effetto serra (con carica inferiore ai 3 Kg) purchè assunta dall'impresa che detiene l'autorizzazione e sia in possesso di un attestato di competenza (almeno le conoscenze della categoria III del Regolamento CE 303)

L'esenzione va chiesta alla Camera di Commercio.

10. RICONOSCIMENTO RECIPROCO DEI CERTIFICATI

I certificati sono validi in tutti gli stati membri della UE e vi è obbligo di riconoscimento reciproco che non si applica, però, ai certificati provvisori. Persone ed imprese in possesso di certificato rilasciato da altro Stato membro lo trasmettono alla Camera di Commercio che li include nel registro. Nei mesi scorsi ci sono giunte diverse segnalazioni in merito a certificazioni rilasciate nel nostro paese, in assenza di approvazione del DPR, da un Ente di Certificazione inglese (Business Edge) in accordo con un centro studi italiano che invitava gli operatori del settore a certificarsi in fretta per poter essere, all'approvazione del DPR, i "primi" in Italia a poter operare. Parlando chiaramente la norma all'articolo 14 di *"Riconoscimento dei certificati delle persone e delle imprese rilasciati in un altro stato membro"* ed essendo la fattispecie in questione diversa da

quanto previsto dal DPR, abbiamo ufficialmente chiesto al Ministero dell'Ambiente un parere in merito. Il Ministero dell'Ambiente ci ha ufficialmente risposto che *"I certificati rilasciati in Italia da organismi di certificazione notificati alla commissione europea da altri Stati membri ai sensi dell'articolo 5, comma 2 del Regolamento (CE) n. 842/2006, dovranno essere riconosciuti dall'autorità competente italiana (Ministero Ambiente per il tramite di ACCREDIA, ndr.), successivamente all'entrata in vigore del DPR. A tal fine, detti certificati dovranno essere anche accompagnati da una traduzione giurata in lingua italiana"*. Pertanto, le certificazioni rilasciate in questi ultimi mesi da enti di certificazione esteri nel nostro paese non sono ancora riconosciute.

11. OBBLIGHI DEGLI OPERATORI

Gli operatori delle apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria, pompe di calore e antincendio dovranno tenere il

- registro dell'apparecchiatura (Regolamento CE 1516/2007)
- registro del sistema (Regolamento CE 1497/2007)

ed **entro il 31 maggio** di ogni anno **dovranno comunicare al Ministero dell'Ambiente la quantità di emissioni** in atmosfera dell'anno precedente come riportato sul Registro di Impianto.

12. PROBLEMI APERTI E CRITICITA'

Le principali criticità che appaiono evidenti nel DPR sono innanzitutto riconducibili alla **mancanza di chiarezza rispetto a quale debba essere il rapporto tra personale certificato e volume di attività** previsto. ACCREDIA che, in accordo con il Ministero dell'Ambiente, ha elaborato gli schemi di accreditamento che regolano le procedure per le attività svolte dagli organismi di certificazione per la concessione delle certificazioni, cerca di colmare questa lacuna individuando nel rapporto 1 persona certificata/80.000 € di fatturato (RT-29, punto 9) il requisito per la certificazione delle imprese. Intanto non è chiaro perché nell'RT-29 si parli di "fatturato" e non di "volume di attività previsto" come nell'allegato B (punto 2.1, lettera a) del DPR 43, inoltre non si comprende se negli 80.000 euro di "fatturato" sia compresa, oltre alla manodopera ed ai costi fissi dell'impresa, anche il costo del materiale che viene impiegato e/o dei macchinari che vengono installati.

Inoltre, l'aver voluto predeterminare in un Regolamento Tecnico la **durata degli esami** (4 ore totali per la categoria I sembrano eccessive), al di là dell'anomalia della procedura (non esiste infatti alcun obbligo che costringa l'ente di accreditamento a prevedere necessariamente la durata),

comporterà, anche a detta degli OdC, un aumento dei costi che le imprese dovranno sostenere per la certificazione.

Altro problema è la **tempistica relativa alla durata dei certificati provvisori**. A nostro avviso la durata prevista nel DPR (6 mesi) potrebbe essere troppo breve per garantire a tutte le persone, ed alle imprese, che ne hanno diritto di conseguire la certificazione necessaria. Va sottolineato che spesso l'iter della certificazione per le persone potrebbe essere preceduto dalla necessità di frequentare corsi di formazione propedeutici, anche se facoltativi, allo svolgimento dell'esame teorico e pratico superato il quale si ottiene la certificazione prefigurando un **aumento dei costi per le imprese**. Analogo discorso può essere fatto per quanto concerne la certificazione delle imprese. L'allegato B, al punto 2.1 prevede infatti che l'impresa predisponga un **piano della qualità** che precisi le modalità operative della stessa e possa ottenere la certificazione, qualora impieghi personale certificato in numero sufficiente, solo dopo aver redatto il piano e solo dopo che il suo personale sia stato certificato.

Va poi segnalato il **problema relativo a quale struttura delle singole Camere di Commercio del capoluogo di regione debba gestire il registro** di cui all'articolo 13 del DPR (Registro nazionale delle persone e delle imprese certificate). Si è infatti già verificata una diversità di opinioni se a gestire il registro debba essere, all'interno di una Camera di Commercio, il Registro Imprese o il Servizio Ambiente ed il fatto che Unioncamere ci abbia fatto sapere, se pur in via informale, che non intende predeterminare una scelta vincolante per tutte le 21 Camere di Commercio coinvolte nella gestione del Registro è evidente che ben difficilmente si potrà avere una uniformità di gestione su tutto il territorio nazionale.

Va anche sottolineato il fatto che la situazione di indeterminatezza che ha sinora contraddistinto i contenuti e le prescrizioni del DPR in questione ha portato ad una situazione confusa, poco chiara nella quale è stato facile per alcuni "monetizzare" sulle esigenze delle imprese proponendo alle imprese stesse certificazioni rilasciate da enti di certificazione esteri, che potranno essere riconosciute in Italia, solo dopo l'entrata in vigore del DPR. Infine, non può mancare il rilievo al fatto, già accennato prima, che, oltre ai costi della certificazione e della eventuale formazione del personale da certificare, numerosi adempimenti previsti dal DPR (iscrizione al Registro Nazionale, comunicazione allo stesso delle variazioni in ordine a personale certificato e volume di attività, predisposizione del piano di qualità dell'impresa, etc.) sono decisamente onerosi e prevedono un aggravio di costi per le piccole imprese che, in questo settore, sono decisamente maggioritarie.

ALLEGATO REGOLAMENTO 303/2008

(Refrigerazione, condizionamento, pompe di calore)

L 92/8

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

3.4.2008

ALLEGATO

Requisiti minimi relativi alle competenze e alle conoscenze che devono essere esaminate dagli organismi di valutazione

1. L'esame per ciascuna delle categorie indicate nell'articolo 4, paragrafo 2, è costituito da:
 - a) una prova teorica, indicata con la lettera T nella colonna della rispettiva categoria, consistente in una o più domande intese a valutare una determinata competenza o conoscenza;
 - b) una prova pratica, indicata con la lettera P nella colonna della rispettiva categoria, durante la quale il candidato esegue il compito corrispondente, avendo a disposizione il materiale, le apparecchiature e gli strumenti necessari.
2. L'esame verte su ciascun gruppo di competenze e conoscenze indicato con i numeri 1, 2, 3, 4, 5 e 10.
3. L'esame verte su almeno uno dei gruppi di competenze e conoscenze indicati con i numeri 6, 7, 8 e 9. Il candidato non è a conoscenza, prima dell'esame, su quale dei suddetti quattro gruppi sarà valutato.
4. Quando, nelle colonne «Categorie», più caselle relative alle competenze e alle conoscenze sono raggruppate in una colonna unica (varie competenze e conoscenze) significa che in sede di esame non occorre necessariamente valutare tutte le suddette competenze e conoscenze.

COMPETENZE E CONOSCENZE		CATEGORIE			
		I	II	III	IV
1	Termodinamica elementare				
1.01	Conoscere le unità di misura ISO standard di base per la temperatura, la pressione, la massa, la densità e l'energia	T	T	—	T
1.02	Conoscere la teoria di base degli impianti di refrigerazione: termodinamica elementare (terminologia, parametri e processi fondamentali quali surriscaldamento, lato alta pressione, calore di compressione, entalpia, effetto frigorifero, lato bassa pressione, sottoraffreddamento), proprietà e trasformazioni termodinamiche dei refrigeranti, compresa l'identificazione delle miscele zeotropiche e gli stati fluidi	T	T	—	—
1.03	Utilizzare le tabelle e i diagrammi pertinenti e interpretarli nell'ambito di un controllo delle perdite per via indiretta (in cui rientra anche la verifica del buon funzionamento dell'impianto): diagramma log p/h, tabelle di saturazione di un refrigerante, diagramma di un ciclo frigorifero a compressione semplice	T	T	—	—
1.04	Descrivere la funzione dei principali componenti dell'impianto (compressore, evaporatore, condensatore, valvole di espansione termostatica) e le trasformazioni termodinamiche del refrigerante		T	—	—
1.05	Conoscere il funzionamento di base dei seguenti componenti utilizzati in un impianto di refrigerazione, nonché il loro ruolo e l'importanza da essi rivestita nella prevenzione e nel rilevamento delle perdite di refrigerante: a) valvole (valvole a sfera, diaframmi, valvole a globo, valvole di sicurezza); b) dispositivi di controllo della temperatura e della pressione; c) spie in vetro e indicatori di umidità; d) dispositivi di controllo dello sbrinamento; e) dispositivi di protezione dell'impianto; f) strumenti di misura come gruppi manometrici a scala multipla; g) sistemi di controllo olio; h) ricevitori; i) separatori di liquido ed olio	T	—	—	—
2	Impatto dei refrigeranti sull'ambiente e relativa normativa ambientale				
2.01	Avere una conoscenza di base dei cambiamenti climatici e del Protocollo di Kyoto	T	T	T	T
2.02	Avere una conoscenza di base del concetto di potenziale di riscaldamento globale (GWP), dell'uso dei gas fluorurati ad effetto serra e di altre sostanze quali refrigeranti, degli effetti prodotti sul clima dalle emissioni di gas fluorurati ad effetto serra (ordine di grandezza del loro GWP), nonché delle disposizioni pertinenti del regolamento (CE) n. 842/2006 e dei regolamenti che attuano il presente regolamento	T	T	T	T

COMPETENZE E CONOSCENZE		CATEGORIE			
		I	II	III	IV
3	Controlli da effettuarsi prima di mettere in funzione l'impianto, dopo un lungo arresto, una manutenzione o una riparazione o durante il funzionamento				
3.01	Eseguire una prova di pressione per controllare la resistenza dell'impianto	P	P	—	—
3.02	Eseguire una prova di pressione per controllare la tenuta dell'impianto				
3.03	Utilizzare una pompa a vuoto				
3.04	Mettere in vuoto l'impianto per evacuare aria e umidità secondo la prassi consueta				
3.05	Annotare i dati nel registro di impianto e redigere un rapporto sulle prove e sui controlli eseguiti durante la verifica	T	T	—	—
4	Controlli per la ricerca di perdite				
4.01	Conoscere i potenziali punti di perdita delle apparecchiature di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore	T	T	—	T
4.02	Consultare il registro di apparecchiatura prima di iniziare una ricerca di perdite e individuare le informazioni inerenti ad eventuali problemi ricorrenti o ad aspetti problematici cui prestare particolare attenzione	T	T	—	T
4.03	Effettuare un controllo manuale e a vista di tutto l'impianto in base al regolamento (CE) n. 1516/2007 della Commissione, del 19 dicembre 2007, che stabilisce, conformemente al regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti standard di controllo delle perdite per le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra (*)	P	P	—	P
4.04	Controllare l'impianto per individuare le perdite utilizzando un metodo di misurazione indiretta in conformità del regolamento (CE) n. 1516/2007 e del libretto delle istruzioni dell'impianto	P	P	—	P
4.05	Utilizzare strumenti di misurazione portatili quali manometri, termometri e multimetri di misura di volt/ampere/ohm nell'ambito dei metodi di misurazione indiretta per la ricerca di perdite, e interpretare i valori rilevati	P	P	—	P
4.06	Controllare l'impianto per individuare le perdite utilizzando uno dei metodi di misurazione diretta in conformità al regolamento (CE) n. 1516/2007	P	—	—	—
4.07	Controllare l'impianto per individuare le perdite utilizzando uno dei metodi di misurazione diretta che non implicano un intervento sui circuiti di refrigerazione, di cui al regolamento (CE) n. 1516/2007	—	P	—	P
4.08	Utilizzare un dispositivo elettronico per il rilevamento di perdite	P	P	—	P
4.09	Compilare il registro dell'apparecchiatura	T	T	—	T
5	Gestione ecocompatibile dell'impianto e del refrigerante nelle operazioni di installazione, manutenzione, riparazione o recupero				
5.01	Collegare e scollegare i manometri e le linee con emissioni minime	P	P	—	—
5.02	Svuotare e riempire una bombola di refrigerante sia allo stato liquido che gassoso	P	P	P	—
5.03	Utilizzare un'apparecchiatura per il recupero del refrigerante, collegandola e scollegandola con emissioni minime	P	P	P	—
5.04	Spurgare l'impianto dall'olio contaminato dai gas fluorurati	P	P	P	—
5.05	Individuare lo stato del refrigerante (liquido, gassoso) e la sua condizione (sottoraffreddato, saturo o surriscaldato) prima della carica, per poter scegliere il metodo adeguato e il corretto volume della carica. Riempire l'impianto con il refrigerante (sia in fase liquida che vapore) senza provocare perdite	P	P	—	—

COMPETENZE E CONOSCENZE		CATEGORIE			
		I	II	III	IV
5.06	Usare una bilancia per pesare il refrigerante	P	P	P	—
5.07	Compilare il registro dell'apparecchiatura annotando tutte le informazioni concernenti il refrigerante recuperato o aggiunto	T	T	—	—
5.08	Conoscere le prescrizioni e le procedure per trattare, stoccare e trasportare refrigeranti e oli contaminati	T	T	T	—
6	Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di compressori alternativi, a vite e di tipo «scroll», a semplice e doppio stadio				
6.01	Illustrare il funzionamento di base di un compressore (ivi compresi la regolazione della potenza e il sistema di lubrificazione) e i rischi di perdita o fuoriuscita di refrigerante connessi	T	T	—	—
6.02	Installare correttamente un compressore, comprese le apparecchiature di controllo e sicurezza, in modo che non si verifichi alcuna perdita o fuoriuscita una volta messo in funzione l'impianto	P	—	—	—
6.03	Regolare gli interruttori di sicurezza e controllo	P	—	—	—
6.04	Regolare le valvole di aspirazione e scarico				
6.05	Controllare il circuito di ritorno dell'olio				
6.06	Avviare e arrestare un compressore e verificarne il buon funzionamento, anche rilevando i dati di misura durante il funzionamento	P	—	—	—
6.07	Redigere un rapporto sulle condizioni del compressore, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare l'impianto e a lungo termine, in assenza d'intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante	T	—	—	—
7	Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di condensatori con raffreddamento ad acqua o ad aria				
7.01	Illustrare il funzionamento di base di un condensatore e i rischi di perdita connessi	T	T	—	—
7.02	Regolare la strumentazione di controllo della pressione di mandata di un condensatore	P	—	—	—
7.03	Installare correttamente un condensatore, comprese le apparecchiature di controllo e sicurezza, in modo che non si verifichi alcuna perdita o fuoriuscita una volta messo in funzione l'impianto	P	—	—	—
7.04	Regolare i dispositivi di sicurezza e controllo	P	—	—	—
7.05	Controllare le linee di scarico e di liquido				
7.06	Spurgare il condensatore dai gas non condensabili utilizzando un dispositivo di spurgo per impianti di refrigerazione	P	—	—	—
7.07	Avviare e arrestare un condensatore e verificarne il buon funzionamento, anche rilevando i dati di misura durante il funzionamento	P	—	—	—
7.08	Controllare la superficie del condensatore	P	—	—	—
7.09	Redigere un rapporto sulle condizioni del condensatore, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare l'impianto e a lungo termine, in assenza d'intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante	T	—	—	—
8	Componente: installazione, messa in funzione e manutenzione di evaporatori con raffreddamento di acqua o di aria				
8.01	Illustrare il funzionamento di base di un evaporatore (compreso il sistema di sbrinamento) e i rischi di perdita connessi	T	T	—	—

COMPETENZE E CONOSCENZE		CATEGORIE			
		I	II	III	IV
8.02	Regolare la strumentazione di controllo della pressione di evaporazione di un evaporatore	P	—	—	—
8.03	Installare correttamente un evaporatore, comprese le apparecchiature di controllo e sicurezza, in modo che non si verifichi alcuna perdita o fuoriuscita una volta messo in funzione l'impianto	P	—	—	—
8.04	Regolare gli interruttori di sicurezza e controllo	P	—	—	—
8.05	Verificare che i tubi del liquido e di aspirazione siano nella posizione corretta				
8.06	Controllare la linea di sbrinamento a gas caldo				
8.07	Regolare la valvola di regolazione della pressione di evaporazione				
8.08	Avviare e arrestare un evaporatore e verificarne il buon funzionamento, anche rilevando i dati di misura durante il funzionamento	P	—	—	—
8.09	Controllare la superficie dell'evaporatore	P	—	—	—
8.10	Redigere un rapporto sulle condizioni dell'evaporatore, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare l'impianto e a lungo termine, in assenza d'intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante	T	—	—	—
9	Componente: installazione, messa in funzione e riparazione di valvole di espansione termostatica e di altri componenti				
9.01	Illustrare il funzionamento di base dei vari tipi di regolatori di espansione (valvole termostatiche, tubi capillari) e i rischi di perdita connessi	T	T	—	—
9.02	Installare valvole nella posizione corretta	P	—	—	—
9.03	Regolare una valvola di espansione termostatica meccanica ed elettronica	P	—	—	—
9.04	Regolare un termostato meccanico ed elettronico				
9.05	Regolare una valvola azionata a pressione				
9.06	Regolare un limitatore di pressione meccanico ed elettronico				
9.07	Controllare il funzionamento di un separatore d'olio	P	—	—	—
9.08	Controllare le condizioni di un filtro essiccatore				
9.09	Redigere un rapporto sulle condizioni di questi componenti, indicando eventuali problemi di funzionamento che potrebbero danneggiare l'impianto e, a lungo termine, in assenza d'intervento, produrre perdite o fuoriuscite di refrigerante	T	—	—	—
10	Tubazioni: allestire una tubazione a tenuta ermetica in un impianto di refrigerazione				
10.01	Eeguire saldature e brasature a tenuta stagna sui tubi metallici utilizzati negli impianti di refrigerazione, condizionamento d'aria o pompe di calore	P	P	—	—
10.02	Approntare e controllare i sostegni delle tubazioni e dei componenti	P	P	—	—

(1) GU L 335 del 20.12.2007, pag. 10.

ALLEGATO REGOLAMENTO 304/2008

(Impianti antincendio ed estintori)

L 92/8

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

3.4.2008

ALLEGATO

Requisiti minimi relativi alle competenze e alle conoscenze che devono essere esaminate dagli organismi di valutazione

1. L'esame per ciascuna delle categorie indicate nell'articolo 4, paragrafo 2, è costituito da:
 - a) una prova teorica, indicata con la lettera T nella colonna della rispettiva categoria, consistente in una o più domande intese a valutare una determinata competenza o conoscenza;
 - b) una prova pratica, indicata con la lettera P nella colonna della rispettiva categoria, durante la quale il candidato esegue il compito corrispondente, avendo a disposizione il materiale, le apparecchiature e gli strumenti necessari.
2. L'esame verte su ciascun gruppo di competenze e conoscenze indicato con i numeri 1, 2, 3, 4, 5 e 10.
3. L'esame verte su almeno uno dei gruppi di competenze e conoscenze indicati con i numeri 6, 7, 8 e 9. Il candidato non è a conoscenza, prima dell'esame, su quale dei suddetti quattro gruppi sarà valutato.
4. Quando, nelle colonne «Categorie», più caselle relative alle competenze e alle conoscenze sono raggruppate in una colonna unica (varie competenze e conoscenze) significa che in sede di esame non occorre necessariamente valutare tutte le suddette competenze e conoscenze.

COMPETENZE E CONOSCENZE		CATEGORIE			
		I	II	III	IV
1	Termodinamica elementare				
1.01	Conoscere le unità di misura ISO standard di base per la temperatura, la pressione, la massa, la densità e l'energia	T	T	—	T
1.02	Conoscere la teoria di base degli impianti di refrigerazione: termodinamica elementare (terminologia, parametri e processi fondamentali quali surriscaldamento, lato alta pressione, calore di compressione, entalpia, effetto frigorifero, lato bassa pressione, sottoraffreddamento), proprietà e trasformazioni termodinamiche dei refrigeranti, compresa l'identificazione delle miscele zeotropiche e gli stati fluidi	T	T	—	—
1.03	Utilizzare le tabelle e i diagrammi pertinenti e interpretarli nell'ambito di un controllo delle perdite per via indiretta (in cui rientra anche la verifica del buon funzionamento dell'impianto); diagramma log p/h, tabelle di saturazione di un refrigerante, diagramma di un ciclo frigorifero a compressione semplice	T	T	—	—
1.04	Descrivere la funzione dei principali componenti dell'impianto (compressore, evaporatore, condensatore, valvole di espansione termostatica) e le trasformazioni termodinamiche del refrigerante		T	—	—
1.05	Conoscere il funzionamento di base dei seguenti componenti utilizzati in un impianto di refrigerazione, nonché il loro ruolo e l'importanza da essi rivestita nella prevenzione e nel rilevamento delle perdite di refrigerante: a) valvole (valvole a sfera, diaframmi, valvole a globo, valvole di sicurezza); b) dispositivi di controllo della temperatura e della pressione; c) spie in vetro e indicatori di umidità; d) dispositivi di controllo dello sbrinamento; e) dispositivi di protezione dell'impianto; f) strumenti di misura come gruppi manometrici a scala multipla; g) sistemi di controllo olio; h) ricevitori; i) separatori di liquido ed olio	T	—	—	—
2	Impatto dei refrigeranti sull'ambiente e relativa normativa ambientale				
2.01	Avere una conoscenza di base dei cambiamenti climatici e del Protocollo di Kyoto	T	T	T	T
2.02	Avere una conoscenza di base del concetto di potenziale di riscaldamento globale (GWP), dell'uso dei gas fluorurati ad effetto serra e di altre sostanze quali refrigeranti, degli effetti prodotti sul clima dalle emissioni di gas fluorurati ad effetto serra (ordine di grandezza del loro GWP), nonché delle disposizioni pertinenti del regolamento (CE) n. 842/2006 e dei regolamenti che attuano il presente regolamento	T	T	T	T

