



La Manipolazione dei gas fluorurati. Nuovo obbligo di certificazione per personale ed aziende

Febbraio 2013

Paola Crespi



Move Forward with Confidence

**BUREAU
VERITAS**



La certificazione F-Gas

Il contesto legislativo



Move Forward with Confidence

**BUREAU
VERITAS**

Il contesto legislativo



Tra il 2006 ed il 2008 la Commissione Europea, con l'intento di proseguire nell'impegno a contrastare i cambiamenti climatici, ha emanato dei regolamenti con lo scopo di normare l'utilizzo dei gas fluorurati ad effetto serra contemplati dal Protocollo di Kyoto ed elencati nell'Allegato I del Regolamento (CE) n. 842/06, i quali hanno un potenziale di riscaldamento globale (GWP) pari, in media, a oltre 1.000 volte quello della CO₂.

- ▶ Esafluoruro di Zolfo (SF₆)
- ▶ Idrofluorocarburi (HFC)
- ▶ Perfluorocarburi (PFC)

Il contesto legislativo



L'obiettivo finale di questi regolamenti è :

- ▶ Prevenire le perdite di tali gas
- ▶ Riparare tempestivamente le perdite rilevate
- ▶ Evitare la manipolazione di alcune apparecchiature da parte di personale non qualificato ed inesperto
- ▶ Tracciare la quantità e la tipologia di gas prodotto, esportato, importato, utilizzato e recuperato nei paesi della comunità europea

Il contesto legislativo



Il Regolamento (CE) 842/2006 stabilisce che ogni Stato membro istituisca un sistema nazionale di certificazione e attestazione per il personale e per le imprese che manipolano gas fluorurati ed un sistema sanzionatorio per gli inadempienti.

Il Reg.CE 842/2006 prevede che :

- ▶ Entro il 4 luglio 2008 gli Stati membri stabiliscano o adattino i propri requisiti di formazione e certificazione
- ▶ Entro il 4 luglio 2009 gli Stati membri assicurino che le società coinvolte nell'esecuzione delle attività considerate prendano in consegna gas fluorurati ad effetto serra solo se il loro personale addetto è in possesso dei relativi certificati.

Il contesto legislativo

- ▶ Regolamento (CE) 303/2008
- ▶ Regolamento (CE) 304/2008
- ▶ Regolamento (CE) 305/2008
- ▶ Regolamento (CE) 306/2008
- ▶ Regolamento (CE) 307/2008

Questi regolamenti prevedono **l'obbligo di certificazione (ed attestazione)** per le persone e le imprese che operano con taluni gas fluorurati ad effetto serra.

Ogni regolamento coinvolge uno specifico settore di attività.

Tutti i regolamenti confermano che in mancanza della certificazione, il personale e le imprese non potranno più svolgere le loro attività, vedendo compromesso in questo modo il proprio lavoro.



La certificazione F-Gas I Regolamenti Europei



Move Forward with Confidence

**BUREAU
VERITAS**

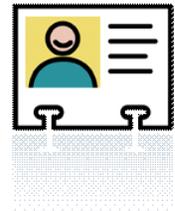
Il regolamento 303/2008

- **Personale** che opera su **apparecchiature fisse di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore** contenenti gas fluorurati effettuando:

1. Controllo delle perdite impianti contenenti >3kg
2. Recupero
3. Installazione
4. Manutenzione e riparazione



**Certificato conosciuto come
"Patentino del Frigorista"**

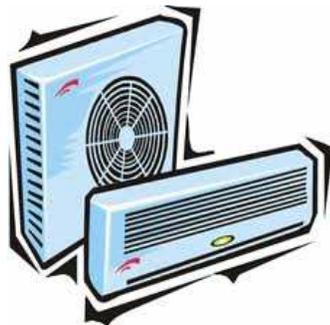


- **Aziende** che operano su **apparecchiature fisse di refrigerazione e di condizionamento d'aria e le pompe di calore** contenenti gas fluorurati effettuando:

1. Installazione
2. Manutenzione o riparazione



Certificato



Il regolamento 303/2008



La certificazione del personale è suddivisa in 4 categorie, dalla I alla IV, a seconda del tipo di manipolazione che la persona sarà autorizzata ad effettuare sull'apparecchiatura. La categoria I prevede la possibilità di effettuare tutte le manipolazioni necessarie, le categorie successive solo alcune operazioni.

Operazione da svolgere	Categorie dei certificati rilasciati al personale			
	Cat I	Cat II	Cat III	Cat IV
Controllo delle perdite	SI	SI ma senza intervento su circuiti frigoriferi	No	Si ma senza intervento su circuiti frigoriferi
Recupero	SI	Si per apparecchiature con < 3 Kg gas (< 6 Kg per sistemi ermeticamente sigillati)	Si per apparecchiature con < 3 Kg gas (< 6 Kg per sistemi ermeticamente sigillati)	No
Installazione	SI	Si per apparecchiature con < 3 Kg gas (< 6 Kg per sistemi ermeticamente sigillati)	No	No
Manutenzione o riparazione	SI	Si per apparecchiature con < 3 Kg gas (< 6 Kg per sistemi ermeticamente sigillati)	No	No

Il regolamento 304/2008

► **Personale** che opera su **impianti fissi di protezione antincendio ed estintori** effettuando :

1. Controllo delle perdite impianti contenenti >3kg
2. Recupero
3. Installazione
4. Manutenzione e riparazione



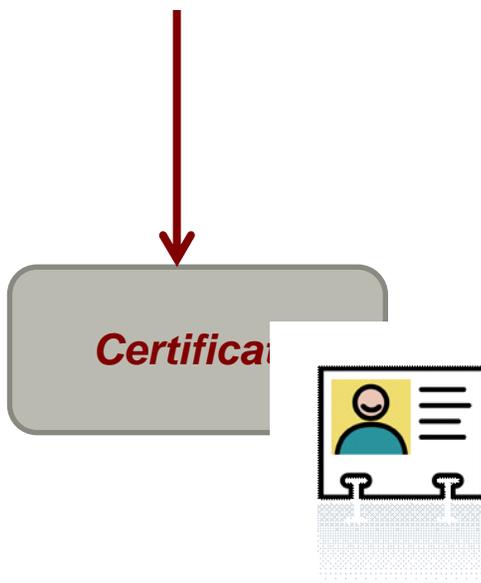
► **Aziende** che operano su **impianti fissi di protezione antincendio ed estintori** effettuando :

1. Installazione
2. Manutenzione o riparazione



Il regolamento 305/2008

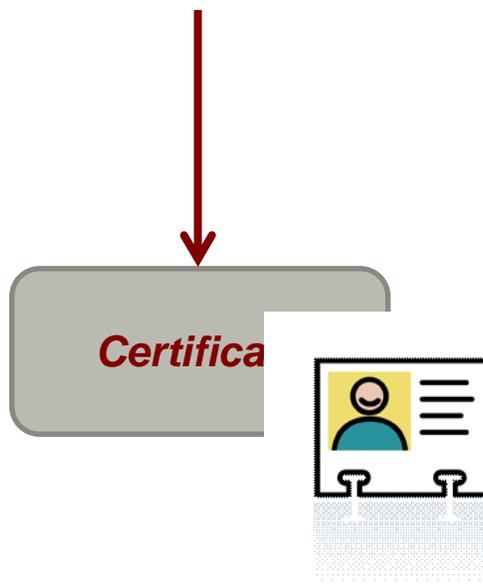
- ▶ **Personale** addetto al recupero **dai commutatori ad alta tensione** di taluni gas fluorurati



Non è prevista la certificazione delle Aziende

Il regolamento 306/2008

- ▶ **Personale** addetto al recupero **di taluni solventi** a base di gas fluorurati dalle apparecchiature



Non è prevista la certificazione delle Aziende

Il regolamento 307/2008

Personale addetto al recupero di taluni gas fluorurati dagli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore che rientrano nel campo d'applicazione della direttiva 2006/40/CE.



Non è prevista la certificazione delle Aziende



La certificazione F-Gas

Il meccanismo italiano ed il suo contesto legislativo



Move Forward with Confidence

**BUREAU
VERITAS**

Il DPR n. 43 del 27 gennaio 2012



Il Consiglio dei ministri ha approvato il 16 dicembre 2011 un decreto che dà compimento anche in Italia al Reg. (CE) 842/2006.

E' stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale del 20 aprile 2012, num. 93.

Il DPR è entrato in vigore il 5 maggio 2012.

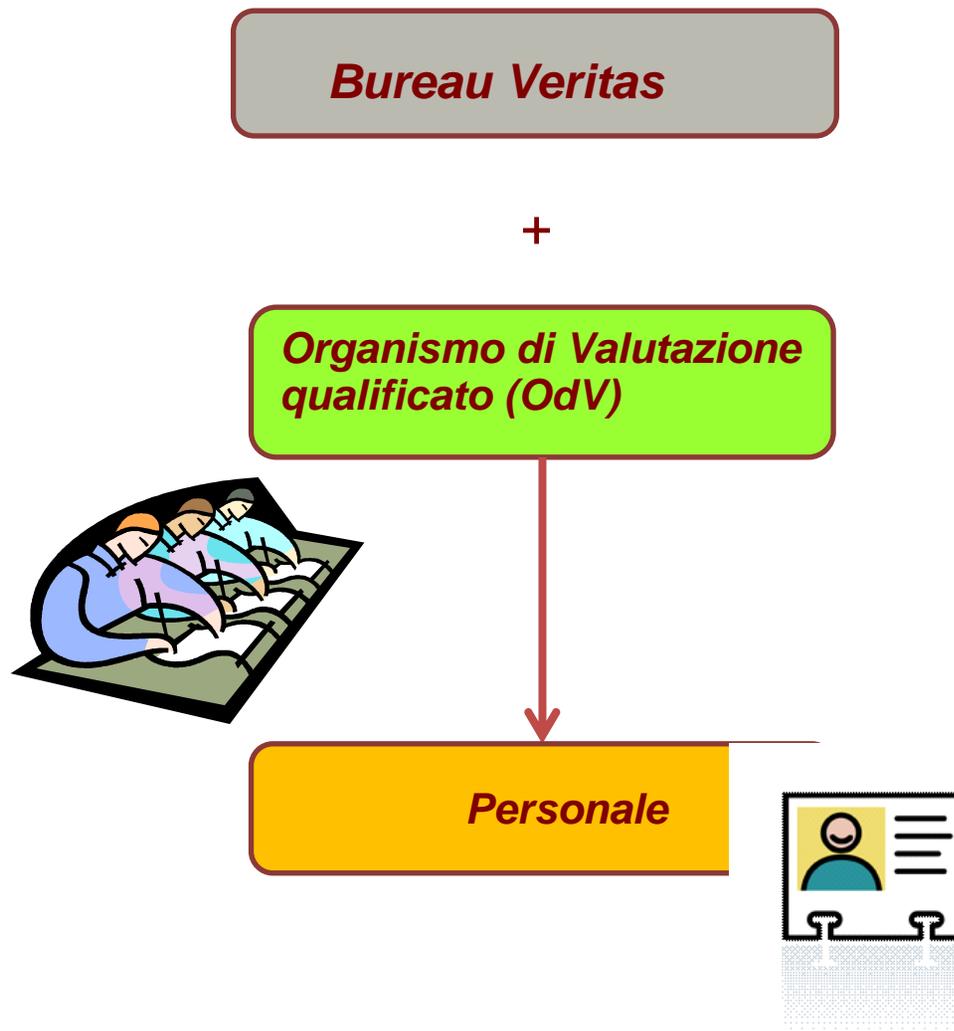
Il testo del DPR è disponibile sul sito del Governo italiano :

<http://www.governo.it/Governo/Provvedimenti/dettaglio.asp?d=65797>

e sul sito del Ministero dell'Ambiente :

http://www.minambiente.it/home_it/menu.html?mp=/menu/menu_attivita/&m=Clima.html|Regolamento CE n 842 2006 su taluni g.html

Il meccanismo di certificazione italiano – Il Personale



Il meccanismo di certificazione italiano – Il Personale



- ▶ Al fine di ottenere il certificato della durata di **10 anni**, il personale deve sostenere un esame teorico-pratico sulla base degli argomenti menzionati nell' Allegato I del Regolamento di riferimento (303, 304, 305, 306) .

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 eotropiche 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	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		-	-	-

Il meccanismo di certificazione italiano – Il Personale



- ▶ L'esame può essere erogato solo da un Organismo di certificazione **accreditato Accredia** ai sensi della ISO 17024 (Certificazione del Personale) che sia stato inoltre **approvato dal Ministero dell'Ambiente**.

L'OdC può eseguire direttamente l'esame o qualificare un Organismo di Valutazione (OdV) che possiede le aule e le attrezzature necessarie per effettuare la prova teorica e la prova pratica.

- ▶ La normativa non prevede obbligo di formazione per il personale

A seguito superamento dell'esame l'OdC rilascia al candidato un Certificato della durata di 10 anni e convalida l'iscrizione della persona nell'apposita sezione del Registro Telematico Nazionale.

Il meccanismo di certificazione italiano – Il Personale



Come da Regolamento Tecnico Accredia – **RT28** l'esame è condotto secondo i seguenti criteri:

- Una parte teorica da 30 a 10 domande a seconda della categoria
- Una parte pratica in cui si eseguono le prove previste dall'Allegato del Regolamento di riferimento

La valutazione complessiva dell'esame è calcolata secondo la seguente formula:

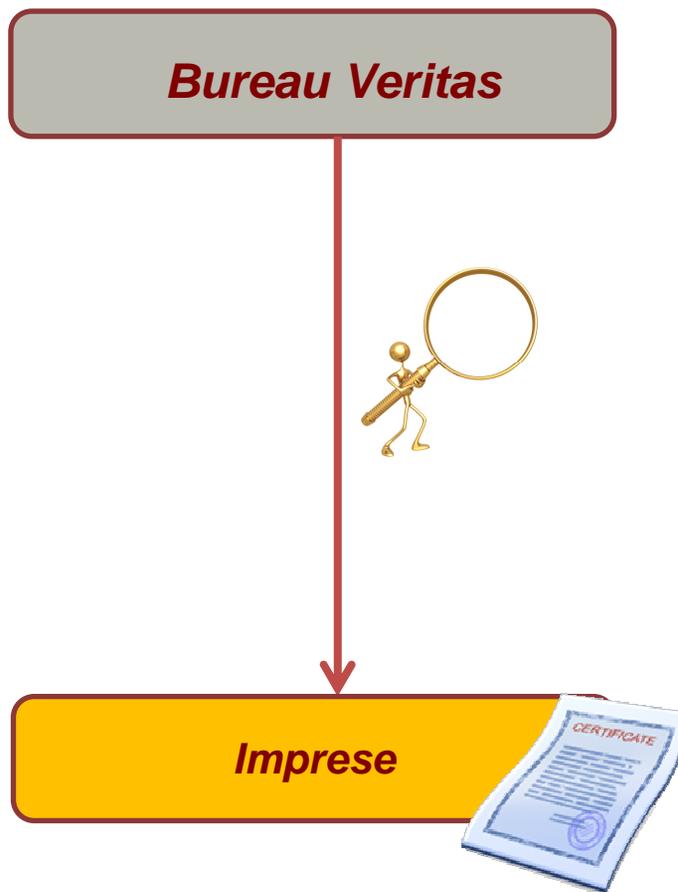
$$N = 0,30 ET + 0,70 EP$$

dove:

- ET è la valutazione della prova teorica;
- EP è la valutazione della prova pratica.



Il meccanismo di certificazione italiano – Le imprese



Il meccanismo di certificazione italiano – Le Imprese dei Reg. 303 e 304



- ▶ L'audit può essere svolto solo da un Organismo di certificazione **accreditato Accredia** a sensi della EN 45011 (Certificazione di Prodotto/servizio) che sia stato **approvato dal Ministero dell'Ambiente**.
- ▶ Al superamento dell'audit l'OdC rilascia il certificato della durata di **5 anni** ed convalida l'iscrizione l'iscrizione dell'azienda quale figura certificata sul **Registro Telematico Nazionale**.

Senza un certificato attivo, l'azienda non potrà prendere in consegna gas fluorurati.

- ▶ L'azienda continua a mantenere attiva la certificazione in seguito al superamento delle verifiche di sorveglianza annuali, sia documentali che in campo.
- ▶ L'obbligo di certificazione non si applica alle attività inerenti alla **fabbricazione** e alla **riparazione** effettuate nel luogo di produzione delle suddette apparecchiature.

Il meccanismo di certificazione italiano – Le Imprese dei Reg. 303 e 304



- ▶ In linea con quanto richiesto dai Reg. CE e dal Regolamento Tecnico Accredia - **RT 29** durante l' **Audit Iniziale** l'azienda deve dimostrare di :
 - Avere personale certificato per le attività che ricadono sotto obbligo di certificazione, in numero numero sufficiente da coprire il volume di attività previsto
 - Possedere e mettere a disposizione del proprio personale tutte le procedure ed attrezzature necessarie alla corretta esecuzione delle attività che ricadono sotto obbligo di certificazione
 - Uno specifico Piano della Qualità sull'erogazione del servizio oggetto di certificazione

Il meccanismo di certificazione italiano – Le Imprese dei Reg. 303 e 304



- ▶ Cosa deve essere presente in azienda per ottenere il certificato?
 - Elenco del personale certificato e loro numero di registro
 - Procedura di qualifica del personale e tenuta sotto controllo dello stato di qualifica
 - Piano della Qualità ed eventuali Manuali Tecnici di Intervento
 - Elenco strumenti
 - Presenza, identificazione e reperibilità della strumentazione in numero adeguato rispetto al personale
 - Procedura per controllo, manutenzione e taratura della strumentazione
 - Procedure per la gestione dei reclami, NC, azioni correttive e preventive

Il meccanismo di certificazione italiano – Le Imprese dei Reg. 303 e 304



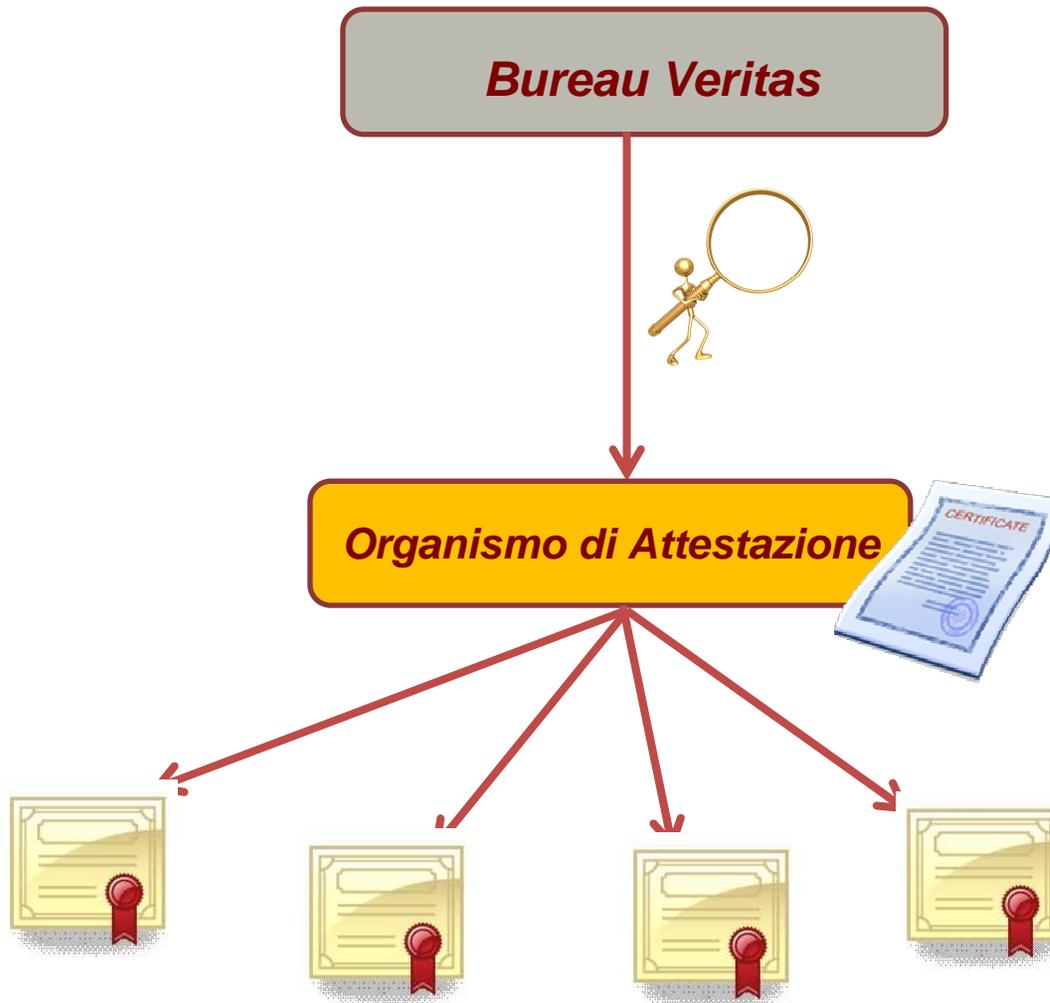
► Per le verifiche di mantenimento è previsto invece il seguente schema:

- VIP 1 : verifica documentale
- VIP 2 : verifica in campo
- VIP 3 : verifica documentale
- VIP 4 : verifica documentale
- Rinnovo : come verifica iniziale

Durante le verifiche documentali potranno essere richiesti documenti volti a verificare :
mantenimento conformità legislativa, aggiornamento lista apparecchiature, aggiornamento lista personale certificato, autodichiarazione dell'azienda su eventuali reclami, invio comunicazione annuale al Ministero (se applicabile), registri del sistema/registri dell'apparecchiatura, varie ed eventuali da definirsi secondo l'evolversi dello schema di certificazione.

Durante la verifica in campo, l'auditor assisterà ad una installazione/manutenzione.

Il meccanismo di certificazione italiano – L'Organismo di Attestazione Reg. 307



Il meccanismo di certificazione italiano – L'Organismo di Attestazione Reg. 307



Per il Reg. 307 (addetti al recupero di taluni gas fluorurati dagli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore che rientrano nel campo d'applicazione della direttiva 2006/40/CE) è stato identificato un percorso diverso dalle altre figure professionali.

In questo caso, il personale deve dimostrare di aver partecipato ad un **corso di formazione** teorico-pratico e di avere ottenuto un **Attestato di Formazione**.

L'organizzazione presso cui l'addetto deve effettuare il corso deve essere un «**Organismo di Attestazione**» **certificato**. Si tratta di un Istituto che eroga un corso di formazione tecnica, teorico-pratica.



Il meccanismo di certificazione italiano – L'Organismo di Attestazione Reg. 307



Quali sono i veicoli a motore che rientrano nel campo d'applicazione della direttiva 2006/40/CE?

Si tratta delle categorie M1 ed N1 definite nella direttiva 70/220/CEE , cioè rispettivamente:

- Categoria **M1**: Veicoli progettati e costruiti per il **trasporto di persone**, aventi **almeno quattro ruote** ed **al massimo otto posti a sedere** oltre al sedile del conducente.
- Categoria **N1**: Veicoli progettati e costruiti per il **trasporto di merci**, aventi **almeno quattro ruote** e **massa massima non superiore a 3,5 t.**



Il meccanismo di certificazione italiano – L'Organismo di Attestazione Reg. 307



- ▶ La certificazione può essere rilasciata solo da un Organismo di certificazione **accreditato Accredia** ai sensi della EN 45011 (Certificazione di Prodotto/servizio) per questo servizio specifico.
- ▶ Al superamento dell'audit l'OdC rilascia il certificato della durata di **5 anni** ed iscrive l'azienda quale figura certificata sul **Registro Telematico Nazionale**.
- ▶ L'OdC certifica l' OdA in accordo al Regolamento (CE) 307/2008 per il servizio di :

Erogazione dei corsi di formazione per le persone addette al recupero di determinati gas fluorurati ad effetto serra dagli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore che rientrano nel campo d'applicazione della direttiva 2006/40/CE.

- ▶ Con l'ottenimento di questa certificazione, l'OdA può erogare il corso di formazione al termine del quale il candidato ottiene l'Attestato di Formazione. I contenuti obbligatori del corso sono stabiliti dall'Allegato I del Regolamento (CE) 307/2008

Alla fine del corso, l'OdA rilascia ai partecipanti l'Attestato di Formazione e comunica i nominativi delle persone all'OdC, che iscrive la persona nell'apposita sezione del Registro Telematico Nazionale.

Il meccanismo di certificazione italiano – L'Organismo di Attestazione Reg. 307



- ▶ Per poter ottenere il certificato l'organismo di attestazione deve dimostrare di :
 - Avere aule e strutture attrezzate per erogare il corso
 - Possedere tutte le procedure inerenti alla gestione del sistema, alle registrazioni, alla manutenzione della strumentazione
 - Avere un documento idoneo di Progettazione del Corso
 - Rispettare i contenuti definiti dal Reg. CE 307/2008
 - Avere materiale didattico idoneo ai contenuti del corso
 - Avere personale docente qualificato
 - Rispettare quanto definito dalla legislazione di riferimento, da Accredia e dalle procedure dell'ente di certificazione.

Cosa è il Registro Telematico Nazionale ?



Il Registro Telematico Nazionale ha lo scopo di **censire tutto il personale e le aziende** interessate da questo nuovo adempimento, in quanto essi manipolano gas fluorurati nell'esecuzione delle proprie attività lavorative.

E' istituito dal Ministero dell'Ambiente e gestito dalle Camere di Commercio.

Dal momento della sua istituzione tutte le figure coinvolte hanno **60 giorni** di tempo per iscriversi nelle apposite sezioni della camera di commercio competente*, esclusivamente per via telematica.

** Per Camera di Commercio competente si intende la Camera di Commercio del capoluogo di regione o di provincia autonoma dove è iscritta la sede legale dell'impresa o ove risiede la persona fisica*

Cosa è il Registro Telematico Nazionale ?



In seguito all'iscrizione le Camere di Commercio rilasciano gli Attestati di Iscrizione al Registro.

Al momento dell'iscrizione, le persone e le imprese dei Reg. CE 303 e 304 possono richiedere anche il rilascio di un certificato provvisorio. Entro 6 mesi dal rilascio la persona o l'azienda deve ottenere il certificato definitivo di cui sopra, sottoponendosi rispettivamente all'esame o all'audit.

L'iscrizione al Registro è condizione necessaria per ottenere i certificati definitivi e gli attestati.

Per ulteriori informazioni consultare il sito www.fgas.it

Per chi è obbligatoria l'iscrizione al Registro?

- ▶ **Persone ed aziende** che operano su apparecchiature fisse di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore
- ▶ **Persone ed aziende** che operano su impianti fissi di protezione antincendio ed estintori
- ▶ **Persone ed aziende** che si occupano di recupero gas fluorurati dai commutatori ad alta tensione
- ▶ **Persone ed aziende** che si occupano di recupero di solventi a base di gas fluorurati dalle apparecchiature
- ▶ **Persone ed aziende** che si occupano di recupero gas fluorurati dagli impianti di condizionamento veicoli a motore

Tutte le figure coinvolte devono iscriversi al Registro, a prescindere dall'obbligo di certificazione

E per i certificati conseguiti in altri Stati Membri ?



Per Certificati ed Attestati conseguiti in altri stati membri è previsto il mutuo riconoscimento.

Persone ed aziende trasmettono alla Camera di Commercio di competenza* copia del proprio certificato/attestato allegando la traduzione giurata in lingua italiana.

La Camera di Commercio provvede in seguito all'inclusione nel Registro.

E' opportuno che la persona o l'azienda si informi bene prima di conseguire Certificati o Attestati presso altri stati membri.

** Per Camera di Commercio competente si intende la Camera di Commercio dove la persona o l'impresa ha il proprio domicilio o dove esercita prevalentemente la propria professione.*

Referenze in Francia



In Francia lo stato ha attuato la legislazione europea in tempo «reale» già nel 2008.

- ▶ Bureau Veritas ha certificato circa 14.000 aziende (secondo i Reg 303/2008 e 307/2008) delle 35.000 totali.
- ▶ Bureau Veritas ha qualificato oltre 70 OdV che rilasciano l' « *Attestation d'attitude* » al personale ricadente sotto obbligo di certificazione.

Referenze in Italia



- ▶ Dal 2010 Bureau Veritas Italia è accreditato Accredia secondo la ISO17024
- ▶ Sempre dal 2010 Bureau Veritas Italia rilascia certificati accreditati al personale secondo la norma UNI13313 Impianti di refrigerazione e pompe di calore - Competenza del personale
- ▶ Bureau Veritas è stato il primo ente in Italia ad accreditarsi per la Certificazione del personale ai sensi dei Regg. CE 303,304,305, 306 del 2008 e più di 600 persone hanno già svolto l'esame di certificazione.
- ▶ Bureau Veritas è stato il primo ente accreditato Accredia in Italia per il rilascio della Certificazione ai sensi del Reg. CE 307/2008 agli Organismi di Attestazione.
- ▶ Bureau Veritas è accreditato Accredia ed approvato dal Ministero dell' Ambiente per la certificazione delle aziende ai sensi dei Regg. CE 303 e 304 del 2008.

Per ulteriori informazioni



Paola Crespi

Mail : paola.crespi@it.bureauveritas.com

Tel : 02.27091269 oppure

Tel : 02.27091303 oppure

Tel : 02.27091223

Grazie per l'attenzione !!



BUREAU
VERITAS

Move Forward with Confidence