

IL RECUPERO DEGLI AGENTI ESTINGUENTI GASSOSI

BETTATI ANTINCENDIO s.r.l.

Reggio Emilia, Italy

OTTOBRE 2011

Agenda

1. Agenti estinguenti gassosi
2. Cosa dovevamo fare (HALON – HCFC)
3. Cosa dobbiamo ancora fare (HFC)



1. AGENTI ESTINGUENTI GASSOSI



Via.B. Disraeli, 8 42100 Reggio Emilia ITALY - Tel. +39/0522/369711 Fax +39/0522/791052
E-mail: info@bettatiantincendio.it



Agenti estinguenti gassosi

Un gas elettricamente non conduttivo che dopo l'evaporazione non lascia un residuo.

- HALON 1301 – 1211 -2402
- HCFC (Naf S - Naf P – Eco 2000)
- HFC (23-125-227) FM200 – FE13 o PF23 – FE25-
- **Ketoni Fluorurati (Novec 1230)**
- **Gas Inerti (Azoto – Argon – Miscela)**
IG100 – IG55 - IG01 - IG541



Impatto Ambientale

Per valutare il grado di pericolosità ambientale dei composti chimici sono stati individuati i seguenti indicatori:

ODP - Potenziale di depauperamento dell'ozono (*Ozone Depleting Potential*);

GWP - Capacità di riscaldamento del globo terrestre (*Global Warming Potential*);

ALT - Tempo di permanenza in atmosfera (*Atmospheric Life Time*)



IMPATTO AMBIENTALE

Agente estinguente	O.D.P.	G.W.P.	A.L.T.
Halon 1301	12	6900	65
HCFC BlendA	0.03	1686	10.7
HFC 23	0	14800	243
HFC 125	0	3800	32.6
HFC 227ea	0	3800	36.5
HFC 236fa	0	9400	226
Novac 1230	0	1	0.014

Agente estinguente	O.D.P.	G.W.P.	A.L.T.
IG 01	0	0	0
IG 55	0	0	0
IG 100	0	0	0
IG 541	0	0	0

2. COSA DOVEVAMO FARE HALON



QUADRO LEGISLATIVO HALON

PROTOCOLLO DI MONTREAL 1987
(PER LA PROTEZIONE DELLA OZONOSFERA)

ARTICOLO 2B

BANDO DELLA PRODUZIONE E DEL CONSUMO DAL 1994 NEI I
PAESI SVILUPPATI

DECISIONI DELLE PARTI

IMPEGNO AL *DECOMMISSIONING* DI SISTEMI AD HALON PER USI
NON CRITICI

PREPARAZIONE DI STRATEGIE NAZIONALI PER LA GESTIONE E LA
PROGRESSIVA ELIMINAZIONE DELL'USO DEGLI HALON



QUADRO LEGISLATIVO HALON ITALIA

COSA E' STATO PREVISTO PER GLI HALON

**LEGGI ITALIANE 549/93 E 179/97 *DECRETO 26.3.96 (ABROGATO)*
*DECRETO 3.10.2001***

OBBLIGO DI DICHIARAZIONE DI DETENZIONE AL MINISTERO AMBIENTE PER COLORO CHE DETENEVANO APPARECCHIATURE AD USO ANTINCENDIO > 100 Kg.

OBBLIGO DI *DECOMMISSIONING* DEGLI IMPIANTI ED APPARECCHIATURE FUNZIONANTI AD HALONS [ENTRO IL 9.11.2002](#)

POSSIBILITA' DI USARE HALONS RICICLATI PER ALCUNI USI CRITICI

CREAZIONE DEI CENTRI DI RACCOLTA AUTORIZZATI



HALON RACCOLTO DAI CONSORZI

CONSORZI	1997	1998	1999	2000	2001	Totale
Euro Martini	0	209.231	246.263	157.466	42.368	655.328
Clean Gas	3.484	12.610	8.185	5.666	1.257	31.202
Ecofire	16.261	154.245	284.332	82.788	5.579	543.205
Ambiente e Sicurezza	76.419	419.526	602.540	294.617	147.154	1.540.256
Totale	96.164	795.612	1.141.320	540.537	196.358	2.769.991

1) Quantità espresse in Kg
2) Dati aggiornati al 01/06/2002 FONTE Ministero Ambiente.

HALON RACCOLTO DAI CONSORZI

Consorzi	Halon 1211	Halon 1301	Halon 2402	Totale
Clean Gas	3.636	27.566	0	31.202
Euro Martini	262.350	392.229	749	655.328
Ecofire	221.217	284.198	37.790	543.205
Ambiente e Sicurezza	466.696	1.00.342	73.218	1.540.256
Totale	953.899	1.704.335	111.757	2.769.991

(1) Quantità espresse in Kg.

(2) Dati aggiornati al 01/06/2002 Fonte Ministero Dell'Ambiente.



HALON RACCOLTO DAI CONSORZI

In sintesi

Le quantità di halon raccolte dai Consorzi dal 1997 al 31/05/2002 sono pari 2.769 Tonnellate metriche.

Rispetto le quantità:

- 1. Denunciate è stato raccolto dai consorzi il 90% di Halon**
- 2. Stimate è stato raccolto dai consorzi il 72% di Halon**
- 3. Rimangono da raccogliere 1.074 Tonnellate metriche di Halon pari a 11.254 Tonnellate ODP**



2. COSA DOVEVAMO FARE HCFC



Via.B. Disraeli, 8 42100 Reggio Emilia ITALY - Tel. +39/0522/369711 Fax +39/0522/791052
E-mail: info@bettatiantincendio.it



COSA DOVEVAMO FARE HCFC

D.M. del 20 dicembre 2005 – Modalità per il recupero degli idroclorofluorocarburi dagli estintori e dai sistemi di protezione antincendio. (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale italiana n. 14 del 18-1-2006)

- ✓ comma 2: *Entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, gli idroclorofluorocarburi contenuti nei sistemi di protezione antincendio e negli estintori destinati ad usi diversi da quelli previsti al comma 1, devono essere recuperati e avviati al riciclo, alla rigenerazione o alla distruzione dai centri di cui al comma 3.*
- ✓ comma 3: *I centri autorizzati di raccolta di idroclorofluorocarburi sono istituiti sulla base accordi di programma stipulati tra il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministero delle attività produttive, ed i soggetti di cui all'art. 6, comma 5, della legge 28 dicembre 1993, n. 549, come modificata dalla legge 16 giugno 1997, n. 179, nonché i produttori e gli importatori di sostanze sostitutive, singolarmente o in associazione tra di loro.*



CENTRI DI RACCOLTA AUTORIZZAZATI HCFC

Elenco delle aziende che hanno sottoscritto l'accordo di programma con Ministeri MAP e MATTM per la raccolta degli HCFC nel settore antincendio:

1. Bettati Antincendio
2. Gielle Antincendio
3. Safety Hi-Tech srl
4. Tazzetti Fluids srl



Via.B. Disraeli, 8 42100 Reggio Emilia ITALY - Tel. +39/0522/369711 Fax +39/0522/791052
E-mail: info@bettatiantincendio.it



QUANTITA' HCFC

Non conosciamo le quantità di HCFC raccolto da ogni consorzio e quanto ne è stato venduto dai produttori di HCFC.

Sappiamo che ad oggi ci sono ancora **1.000 tonnellate** di HCFC da raccogliere



Soggetti Interessati

ALLEGATO B

FORMULARIO RIFIUTI D.Lgs. del 5 febbraio 1997, n. 22 (art. 15 e successive modifiche e integrazioni) D.M. del 1° aprile 1998, n. 145 Direttiva Ministero Ambiente 9 aprile 2002

NUMERO REGISTRO _____ DATA DI EMISSIONE DEL FORMULARIO _____

333649 / 08

1 PRODUTTORE o DETENTORE → **Produttore o**

Denominazione o Ragione sociale _____
Unità Locale _____

Cod. fis. _____

2 DESTINATARIO → **Centro di Raccolta Autorizzato:** deve avere autorizzazione rilasciata dalla provincia di competenza per lo stoccaggio (R13) e la manipolazione del gas

Denominazione o Ragione sociale _____
Luogo di Destinazione _____

Cod. fis. _____

3 TRASPORTATORE → **Trasportatore Autorizzato:** Iscritto all'albo Nazionale Gestori Ambientali per rifiuto codice CER 16.05.04* Halon, HCFC

Denominazione o Ragione sociale _____
Indirizzo _____

Cod. fis. _____

Trasporto di rifiuti non pericolosi prodotti nel proprio stabilimento di _____

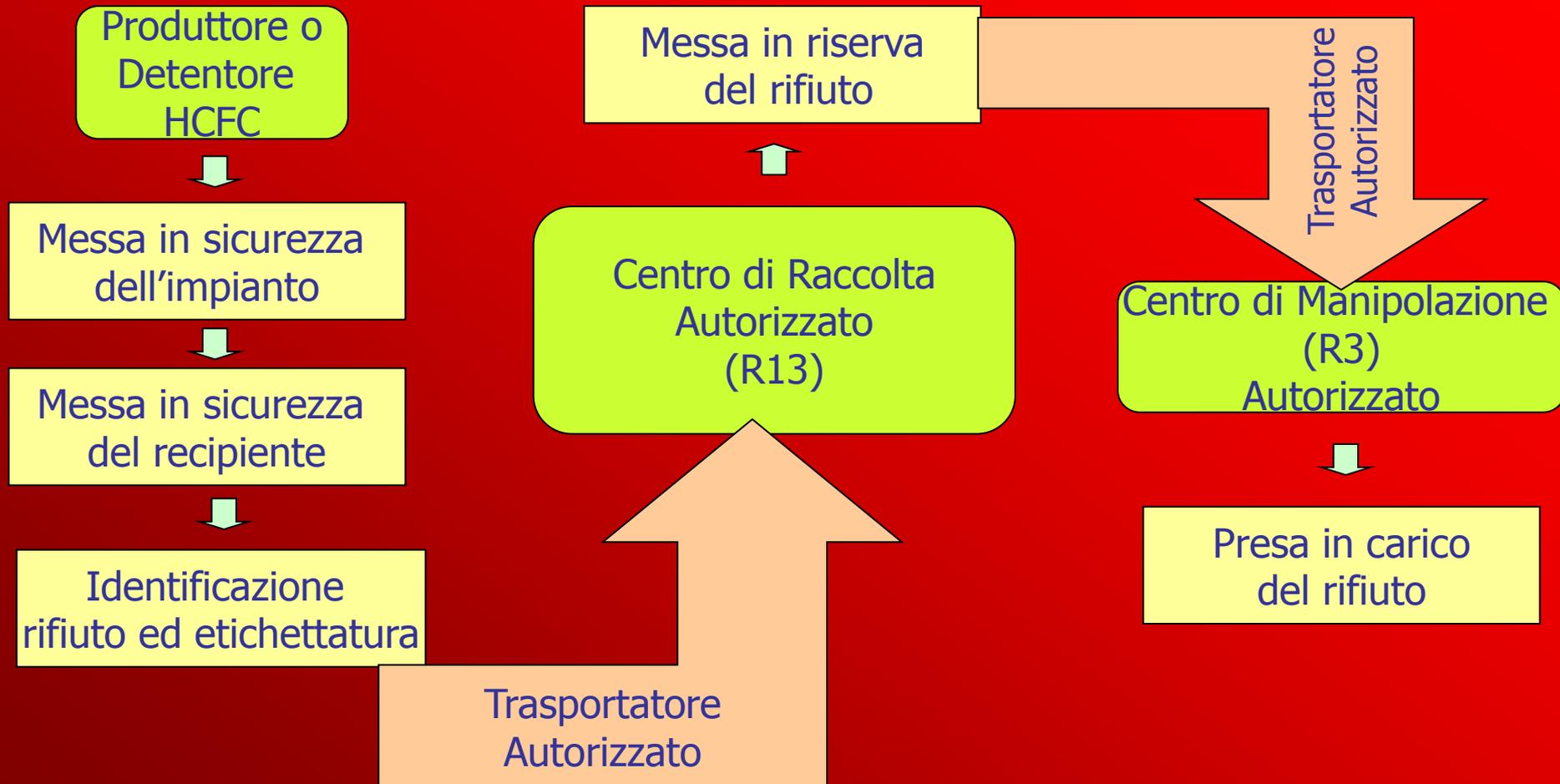
ANNOTAZIONI

PRIMA SEZIONE

SECONDA SEZIONE

dell'art.15, 2° comma, del D.Lgs. n. 22/97, le copie devono essere conservate per 5 anni.

Schema di processo



Sintesi

- 1. L'halon doveva essere inviato ai centri di raccolta autorizzati
ENTRO il 09/11/02**
- 2. Gli HCFC dovevano essere inviati ai centri di raccolta autorizzati
ENTRO fine febbraio 2007**



3. COSA DOBBIAMO ANCORA FARE HFC (23-227-125)



COSA DOVEVAMO FARE HFC

REGOLAMENTO (CE) n. 842/2006 del 17 maggio 2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra

Obiettivo principale del regolamento Europeo è quello di contenere e ridurre le emissioni di HFC nei vari settori di applicazione (refrigerazione, solventi, **antincendio** etc.). In particolare gli articoli 3-5-6 sono gli strumenti che consentono di raggiungere lo scopo e riguardano rispettivamente:

- ✓ Art.3 Containment.
- ✓ Art.5 Training and certification Programme.
- ✓ Art.6 Reporting.



REGOLAMENTO (CE) n. 842/2006

art. 3

Art.3 CONTENIMENTO

Contenimento delle emissioni attraverso un programma di controlli con frequenze temporali differenti in funzione delle quantità di HFC installate:

- ✓ applicazioni contenenti dai 3 kg ai 30 kg: controllo almeno 1 volta all'anno;
- ✓ applicazioni contenenti dai 30 kg ai 300 kg: controllo almeno ogni sei mesi;*
- ✓ applicazioni contenenti 300 kg o più: controllo almeno ogni 3 mesi.*

*** nel settore antincendio è stabilito che le ispezioni svolte con tempistica in accordo con la UNI EN 15004 sono sufficienti a soddisfare i requisiti del regolamento europeo per qualunque quantitativo di gas HFC.**

Inoltre:

dal 4/7/2007 i nuovi sistemi HFC > 300 kg devono avere un dispositivo di rivelazione delle perdite (manometro elettrico, sistema di pesaggio, pressostato di minima). i sistemi HFC > 300 kg installati prima del 4/7/2007 dovevano essere dotati di dispositivo di rivelazione delle perdite entro il 4/7/2010.



REGOLAMENTO (CE) n. 842/2006

art. 5

Art.5 FORMAZIONE E CERTIFICAZIONE

- ✓ Entro il 4 luglio 2008 gli stati membri dovranno notificare i programmi di formazione e certificazione per gli addetti alla manipolazione di gas HFC
- ✓ A partire dal 4 luglio 2009 dovranno assicurare che le società coinvolte nelle attività di contenimento (art.3) e di recupero (art.4) prendano in consegna i gas fluorurati ad effetto serra solo se il loro personale è in possesso delle certificazioni previste al § 2 dell'art. 5.



FORMAZIONE E CERTIFICAZIONE

II REGOLAMENTO CE 304/2008

Definisce:

- ✓ la certificazione delle imprese e del personale che svolgono attività relative ad impianti antincendio con HFC
- ✓ i requisiti minimi relativi alla competenze ed alle conoscenze che devono essere esaminate dagli organismi di valutazione



www.minambiente.it/home_it/menu.html?mp=/menu/menu_attivita/&m=Clima.html&lang=it

Competenze e conoscenze minime		Tipo di prova
1.	Avere una conoscenza di base delle problematiche ambientali pertinenti (cambiamento climatico, protocollo di Kyoto, potenziale di riscaldamento globale dei gas fluorurati ad effetto serra)	T
2.	Avere una conoscenza di base delle norme tecniche pertinenti	T
3.	Avere una conoscenza di base delle disposizioni del regolamento (CE) n. 842/2006 e dei regolamenti che attuano detto regolamento	T
4.	Avere una buona conoscenza dei diversi tipi di apparecchiature antincendio contenenti gas fluorurati ad effetto serra presenti sul mercato	T
5.	Avere una buona conoscenza di tipi di valvole, meccanismi di attivazione, manipolazione in condizioni di sicurezza, prevenzione di scarichi e perdite	T
6.	Avere una buona conoscenza delle attrezzature e degli strumenti necessari per manipolare le sostanze e lavorare in condizioni di sicurezza	T
7.	Essere in grado di installare i contenitori dell'impianto di protezione antincendio destinati a contenere gas fluorurati ad effetto serra	P
8.	Conoscere le modalità corrette di spostamento dei contenitori sottopressione contenenti i gas fluorurati ad effetto serra	T
9.	Saper consultare il registro dell'impianto prima di iniziare una ricerca di perdite e individuare le informazioni inerenti ad eventuali problemi ricorrenti o ad aspetti problematici cui prestare attenzione	T
10.	Saper effettuare un controllo manuale e a vista di tutto l'impianto alla ricerca di perdite in base al regolamento (CE) n. 1497/2007 della Commissione, del 18 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 gli impianti fissi di protezione antincendio contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra ⁽¹⁾	P
11.	Conoscere le pratiche ecocompatibili per il recupero di gas fluorurati ad effetto serra durante lo svuotamento e la ricarica di impianti antincendio	T

(1) GU L 333 del 19.12.2007, pag. 4.

Manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi

Obiettivo della manutenzione

***MANTENERE
LA PERFETTA EFFICIENZA
DELL'IMPIANTO DI SPEGNIMENTO***



Via.B. Disraeli, 8 42100 Reggio Emilia ITALY - Tel. +39/0522/369711 Fax +39/0522/791052
E-mail: info@bettatiantincendio.it



Manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi

Rischi di una inadeguata Manutenzione

Faenza-Lugo
il Resto del Carlino

LUNEDÌ E VENERDÌ
TUTTE
SABATO
NO
LUGO VI

Redazione: via XX settembre 15, 42018 Faenza. Tel. 0546 76589 - Fax 0546 664750. E-mail: redazione@restodelcarlino.it

Infortunio all'ex Sariaf
Bombola 'missile' colpisce operaio

Giovane tecnico in fin di vita ferito un collega

Servizi a pagina XI

MARTEDÌ 22 MAGGIO 2007 il Resto del Carlino

FAENZA XI

LA POLIZIA STRADA BLOCCATA IL CANTIERE

I Vigili del fuoco intervenuti all'ex Sariaf hanno estratto dal cantiere l'idraulico gravemente ferito e messo in sicurezza i locali (foto Veco)

VIETATO

In fin di vita un idraulico colpito da una bombola trasformatasi in 'missile'
Ferito un suo collega. L'incidente nell'ex Sariaf

GRAVE incidente sul lavoro ieri mattina nel cantiere all'ex Sariaf, dove si stanno ricavando la nuova sede del Commissariato di Polizia e la nuova caserma della Polizia Stradale. Un idraulico di 31 anni, Thomas Zaccherini, residente a Faenza in via Lugo, è ricoverato all'ospedale Bufalini di Cesena. È in coma per un gravissimo politrauma e ustioni in varie parti del corpo. Un suo collega, Mauro Barchi, 45 anni, abituato in via Zaccagnini, è stato trasportato in ospedale a Faenza. Le sue condizioni non sembrano destinate.

impegnati a piano terra Zaccherini e Barchi, dipendenti di un'impresa di termodraulica sanitaria fiorentina. In uno dei locali che si aprono sul lungo corridoio che percorre tutto l'edificio, parte che Zaccherini e Barchi dovevano installare l'impianto antincendio; c'erano sette bombole contenenti azoto e argon, la miscela estinguente. Per cause in corso d'accertamento, sembra che una bombola abbia perso la val-

diato. Sul posto sono arrivati i vigili del fuoco di Faenza, insieme al 118, ai Carabinieri e alla Polizia. I Vigili del fuoco si sono precipitati dentro allo stabile, per estrarre nel più breve tempo possibile l'idraulico ferito. I locali si erano intanto riempiti del gas. Le condizioni di Zaccherini sono subito parse molto gravi; sul ferito i medici e il personale del 118 hanno operato a lungo, prima del trasferimento ai Bufalini di Cesena con l'elicottero che

CANTIERE
I due tecnici stavano installando il sistema antincendio



Via.B. Disraeli, 8 42100 Reggio Emilia ITALY - Tel. +39/0522/369711 Fax +39/0522/791052
E-mail: info@bettatiantincendio.it



Manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi

Rischi di una inadeguata Manutenzione



GRAZIE A TUTTI PER L'ATTENZIONE

MASSIMO BETTATI



Via.B. Disraeli, 8 42100 Reggio Emilia ITALY - Tel. +39/0522/369711 Fax +39/0522/791052
E-mail: info@bettatiantincendio.it

