



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 14.08.1998

COM(1998) 398 def.

98/0228 (SYN)

Proposta di

REGOLAMENTO (CE) DEL CONSIGLIO

sulle sostanze che riducono lo strato di ozono

---

(presentata dalla Commissione)



## **RELAZIONE**

La presente proposta relativa ad un nuovo regolamento sulle sostanze che riducono lo strato di ozono sostituisce il regolamento (CE) n. 3093/94. Essa riflette la sempre maggior disponibilità di prodotti alternativi alle sostanze che riducono lo strato di ozono, quali gli HCFC ed il bromuro di metile. In tutta la Comunità europea, a livello politico, sono caldamente incoraggiate ulteriori azioni volte a ridurre la produzione e l'uso di sostanze che riducono lo strato di ozono, per una maggiore protezione di quest'ultimo.

## SOMMARIO

La presente proposta di revisione del regolamento (CE) n. 3093/94 è stata richiesta dal Consiglio in seguito alla riunione delle Parti del protocollo di Montreal sulle sostanze che riducono lo strato di ozono, tenutasi a Vienna nel dicembre 1995. Il nuovo regolamento attua gli ulteriori emendamenti ed adattamenti del protocollo, adottati alla nona riunione delle Parti tenutasi nel settembre 1997. La proposta riflette inoltre gli sviluppi e la disponibilità di mercato dei prodotti alternativi alle sostanze che riducono lo strato di ozono, nonché l'esperienza fatta nel corso dell'attuazione del regolamento (CE) n. 3093/94. Per alcuni aspetti le misure proposte trascendono gli obblighi attualmente fissati dal protocollo di Montreal per i paesi industrializzati, come già nel caso del regolamento vigente che prevede la soppressione della produzione di clorofluorocarburi (CFC) nel gennaio 1995, con un anno di anticipo rispetto agli obblighi derivanti dal protocollo di Montreal. L'eliminazione è abbinata a deroghe per la produzione destinata ad un numero limitato di 'usi essenziali' e per soddisfare il fabbisogno interno dei paesi in via di sviluppo.

Malgrado siano stati compiuti molti passi avanti nel contribuire alla protezione dello strato di ozono, tanto a livello internazionale che comunitario, la meta ultima rimane ancora lontana. Recenti misurazioni indicano che la riduzione dell'ozono ha raggiunto un'ampiezza e livelli record, mostrando che è essenziale proteggere ulteriormente lo strato di ozono, soprattutto nel corso dei prossimi dieci anni nei quali dovrebbe avere luogo la massima riduzione. Il gruppo di valutazione scientifica del protocollo di Montreal ha concluso che per ridurre l'entità dell'impoverimento dell'ozono, subito dopo la graduale eliminazione dell'uso dei CFC, le misure più efficaci sono un controllo più rigoroso sugli idroclorofluorocarburi (HCFC) e sul bromuro di metile. Importanti considerazioni di ordine politico spingono la Comunità ad impegnarsi in quest'ultima fase decisiva nel processo di eliminazione delle sostanze che riducono lo strato di ozono, obiettivo che in base al protocollo di Montreal vincola paesi industrializzati e paesi in via di sviluppo. Le misure proposte si basano su un'approfondita valutazione delle alternative disponibili per gli HCFC e il bromuro di metile. Esse sono studiate in modo da realizzare un equilibrio tra l'impatto ambientale e i costi a carico degli operatori economici interessati, dando a quest'ultimi il tempo per compiere la transizione. Queste misure dovrebbero consentire all'Europa di conquistare una posizione d'avanguardia nello sviluppo e nell'adozione di soluzioni alternative, tenuto conto del fatto che la graduale eliminazione delle sostanze che riducono lo strato di ozono è stata ormai concordata nell'ambito del protocollo di Montreal.

Gli elementi che caratterizzano la proposta sono i seguenti:

(i) **Ulteriori interventi sugli idroclorofluorocarburi (HCFC)**

- **Riduzione dal 2,6% al 2% del tetto massimo per l'immissione sul mercato comunitario di HCFC.**

Il Consiglio dei ministri dell'Ambiente aveva già approvato il tetto del 2% come mandato negoziale per la riunione del 1995 delle Parti del protocollo di Montreal (Vienna 1995) e lo stesso è stato confermato nel mandato negoziale per la nona riunione delle Parti (Montreal, settembre 1997).

- **Controlli più rigorosi dell'uso finale di HCFC in base all'articolo 5 del regolamento**

La proposta prevede la graduale eliminazione degli HCFC qualora esistano alternative, dando così applicazione all'articolo 2 F, paragrafo 7 del protocollo di Montreal dove si afferma che *“l'uso di [HCFC] è limitato alle applicazioni per le quali non sono disponibili sostanze o tecnologie alternative più idonee dal punto di vista ambientale”*.

- **Congelamento della produzione e calendario per la graduale eliminazione degli HCFC**

L'introduzione di controlli della produzione di HCFC, alla stregua di tutte le altre sostanze controllate, è una misura vivamente sostenuta dalla Comunità nell'ambito del protocollo di Montreal. Il calendario proposto è stato studiato in modo da non far gravare sui produttori europei presenti sui mercati internazionali iniqui svantaggi.

- (ii) **Eliminazione della produzione e del consumo di bromuro di metile entro l'1.1.2001, salvo deroghe per “usi critici”**

La scadenza del 2001 proposta per l'eliminazione è stata fissata tenendo conto della disponibilità di buone alternative per sostituire il bromuro di metile e della necessità di mantenere una certa flessibilità che preveda 'deroghe per usi critici' nei casi in cui i coltivatori dovessero incontrare particolari difficoltà nell'operare tale transizione.

- (iii) **Divieto generale di immissione sul mercato e di uso dei CFC e di altre sostanze completamente alogenate**

Considerato che il divieto di produrre CFC vige nella Comunità dal 1995, che quello relativo agli halon vige dal 1994 e che sono disponibili numerose alternative, è giunto il momento di vietare la commercializzazione di tali sostanze, salvo nel caso di 'usi essenziali' e prevedendo un numero ristretto di altre deroghe, necessarie per facilitare la transizione.

- (iv) **Controlli degli scambi**

La proposta prevede disposizioni per l'autorizzazione dell'esportazione di sostanze che riducono lo strato di ozono, in attuazione del sistema di licenze all'esportazione inserito nel protocollo di Montreal nel settembre 1997. Si tratta di una misura importante che permette alle Parti di compiere un controllo incrociato delle informazioni e che contribuisce ad eliminare il rischio di traffico illecito di queste sostanze.

## **1. NECESSITÀ E OBIETTIVI DELLA PRESENTE PROPOSTA**

### **1.1. Considerazioni giuridiche**

1. Scopo della presente proposta è sostituire il regolamento (CE) n. 3093/94 attualmente in vigore per tenere conto :
  - \* degli adattamenti al Protocollo di Montreal, la convenzione internazionale sulle sostanze che riducono lo strato di ozono, di cui la Comunità è parte;
  - \* del progresso tecnico, particolarmente di quello delle industrie della CE, nello sviluppo e nell'adozione di prodotti alternativi alle sostanze che danneggiano lo strato di ozono;
  - \* dell'esperienza acquisita con l'applicazione del regolamento (CE) n. 3093/94 e del fatto che alcune disposizioni attualmente in vigore sono ormai superate.
2. Dal momento che la proposta modifica in modo sostanziale il regolamento in vigore, è opportuno che quest'ultimo venga sostituito dal nuovo regolamento proposto, nell'interesse di una maggiore chiarezza e trasparenza.
3. La proposta di regolamento è basata sull'articolo 130 S, paragrafo 1 del trattato CE, come già il regolamento (CE) n. 3093/94 del Consiglio. Scopo del regolamento è la graduale eliminazione delle sostanze che riducono lo strato di ozono. La proposta mira soprattutto a vietare come regola la produzione, l'immissione sul mercato e l'uso di sostanze controllate, secondo un calendario e modalità specificati. La proposta contiene inoltre disposizioni relative all'esportazione, al recupero delle sostanze controllate usate, al controllo delle fughe ed alla comunicazione dei dati. La presente proposta rafforza le misure di controllo esistenti senza tuttavia fissare obiettivi più ampi rispetto al regolamento (CE) n. 3093/94.
4. L'impovertimento dell'ozono rappresenta uno dei più seri problemi ambientali per il pianeta Terra, tale da giustificare, secondo la comunità internazionale, l'eliminazione della produzione e del consumo di sostanze che riducono lo strato di ozono, in base al protocollo di Montreal del 1987 e alle successive modifiche ed emendamenti.

Il nuovo regolamento è necessario perché la Comunità possa tenere fede agli impegni assunti sulla base degli emendamenti al protocollo di Montreal adottati a Vienna nel 1995 ed a Montreal nel 1997. Tali impegni prevedono una data specifica per l'eliminazione definitiva ed un calendario per la graduale riduzione del bromuro di metile nonché l'introduzione di un sistema di licenze per le importazioni e le esportazioni di sostanze che riducono lo strato di ozono, per i quali è necessario che la Comunità adotti disposizioni aggiuntive relative alle autorizzazioni alle esportazioni ed alle procedure di notifica. Si devono inoltre attuare varie altre decisioni adottate alle riunioni delle Parti, fra cui quelle relative alle modalità di comunicazione dei dati.

5. Per alcuni aspetti la presente proposta trascende la portata del protocollo di Montreal, come da ultimo modificato, o contiene disposizioni assai più dettagliate. Il protocollo riconosce alle Parti la facoltà di adottare misure di controllo più rigide, possibilità sfruttata da alcune di esse. La data per l'eliminazione dei CFC nella Comunità, ad esempio, era già stata fissata con un anno di anticipo rispetto agli obblighi per i paesi industrializzati previsti dal protocollo di Montreal (1995 invece del 1996).

L'approccio complessivo seguito dal protocollo è espresso nel suo preambolo: *“decise a proteggere lo strato di ozono, prendendo misure di precauzione per disciplinare in modo equo il volume mondiale e totale delle emissioni di sostanze che lo riducono, l'obiettivo finale essendo di eliminarle in funzione dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche e tenuto conto di considerazioni tecniche ed economiche, riconoscendo che è necessaria una disposizione particolare per soddisfare alle esigenze dei paesi in via di sviluppo”*. Per la Comunità tale principio precauzionale costituisce una delle basi della propria politica ambientale ed è fissato nell'articolo 130 R, paragrafo 2.

Recenti misurazioni indicano che la riduzione dell'ozono ha raggiunto un'ampiezza e livelli record, mostrando quanto sia essenziale proteggere ulteriormente lo strato di ozono (cfr. i capitoli seguenti). Gli sviluppi tecnico-economici e i loro effetti sulla disponibilità di mercato di sostanze alternative, in particolare per gli HCFC e il bromuro di metile, rendono inoltre possibile per la Comunità adottare le misure proposte ad un costo ragionevole.

6. Per gli HCFC, le misure proposte vanno considerate alla luce dell'articolo 2 F, paragrafo 7 del protocollo di Montreal, in base al quale le Parti devono impegnarsi perché *“l'uso di [HCFC] sia limitato alle applicazioni per le quali non sono disponibili sostanze o tecnologie alternative più idonee dal punto di vista ambientale”*. Nel dare applicazione a tale articolo, la Comunità ha accettato di controllare l'uso degli HCFC in base alle disposizioni dell'articolo 5 del regolamento (CE) n. 3093/94. Per tenere conto degli sviluppi e della disponibilità di alternative, il regolamento esistente prevede la possibilità che l'articolo in questione venga modificato *“alla luce del progresso tecnico”*. Dalla data di adozione del regolamento, il progresso tecnico ha compiuto considerevoli passi avanti e varie sostanze alternative sono state lanciate sul mercato prima del previsto. La presente proposta vuole essere una risposta a questa situazione, in applicazione dell'articolo 2 F, paragrafo 7. Citiamo i controlli più rigorosi dell'uso proposti all'articolo 5 e la proposta di ridurre il tetto massimo per l'immissione sul mercato degli HCFC.

## **1.2 Considerazioni ambientali**

7. I livelli di ozono presenti nella stratosfera sono diminuiti del 6-10% rispetto a quelli del 1980. Secondo l'Organizzazione meteorologica mondiale (*World Meteorological Organisation - WMO*), nel 1996 il buco nell'ozono sull'Antartico si è esteso, raggiungendo i 20 milioni di km<sup>2</sup> per più di quaranta giorni e la riduzione su Scandinavia, Groenlandia e Siberia ha raggiunto per la prima volta il 45%.
8. Dai seguenti risultati della ricerca comunitaria sull'ozono stratosferico, svolta nell'ambito del Programma ambiente e clima (ed in particolare nel corso delle principali campagne europee EASOE 1991/1992, SESAME 1994/1995 ed APE 1996/1997), emergono validi motivi e giustificazioni scientifiche in favore di ulteriori e più radicali azioni in materia di protezione dello strato di ozono.

\* Nel corso dell'ultimo decennio è stata rilevata una ulteriore e costante diminuzione nella concentrazione di ozono presente negli strati inferiori della stratosfera, tanto nella regione polare artica che in quella antartica. In Antartide, nel corso della primavera, l'ozono risulta completamente distrutto ad altitudini comprese fra i 16 ed i 20 chilometri ('buco nell'ozono'), mentre

nella regione artica sono state registrate alle stesse altitudini riduzioni del 50% nel corso degli ultimi tre inverni (1994 - 1997).

- \* Sopra le latitudini medie dell'emisfero Nord, la diminuzione più accentuata della colonna totale di ozono si osserva in inverno ed in primavera ed i livelli registrati in primavera sono del 10% circa inferiori a quelli degli anni '70.
  - \* Le temperature particolarmente basse registrate nel corso degli ultimi anni nella stratosfera della zona artica sono probabilmente parte di una tendenza a lungo termine dovuta al cambiamento climatico. Le basse temperature registrate possono amplificare i fenomeni alla base della riduzione dello strato di ozono e aggravare tale riduzione in futuro.
  - \* Le misurazioni delle radiazioni UV-B effettuate in Europa nel corso dell'ultimo decennio rivelano che i livelli spettrali di tali radiazioni sono aumentati costantemente ad un ritmo del 2% circa all'anno.
9. La valutazione della riduzione dell'ozono effettuata nel 1994 dall'UNEP descrive i gravi effetti che un aumento delle radiazioni UV-B esercita sulla salute umana, su animali, piante, microrganismi, materiali e qualità dell'aria. Un rapporto dell'UNEP del 1996 ha segnalato quanto segue:
- \* ulteriori prove di danni alla salute (cancro della pelle, cataratta, deficienze del sistema immunitario);
  - \* nuove prove degli effetti sull'ecosistema terrestre (mutazioni nella crescita e nei processi fisiologici);
  - \* ulteriori prove di danni estesi agli ecosistemi acquatici, compresi quelli che contribuiscono alle catene alimentari;
  - \* effetti sui cicli biogeochimici;
  - \* danni ai materiali (soglia ridotta di allungamento a rottura di molte materie plastiche).

#### Sintesi degli effetti diretti e indiretti di un aumento delle radiazioni UV-B

Produttività	Salute	Attività ricreative	Esseri viventi
Impatto su colture, fitoplancton, materie plastiche, turismo, incoraggiamento della monocoltura	Disturbi del sistema immunitario, cataratta, cancro della pelle	Pieno utilizzo degli spazi all'aria aperta (turismo, sport, attività ricreative)	Alcuni organismi marini e la rispettiva catena alimentare

10. I valori di ODP (*"ozone-depleting potential"*) attualmente applicati (si ritiene ad esempio che l'HCFC 141b abbia un ODP pari a 0,11), sono calcolati su scala temporale molto lunga. Secondo la valutazione dell'UNEP, tuttavia, l'HCFC 141b distrugge circa i due terzi dell'ozono che verrebbe invece distrutto dal CFC-11 nei 10 anni successivi all'emissione. Dati simili valgono anche per altri HCFC e per il bromuro di metile. Si calcola che un atomo di bromo abbia un potere distruttivo dell'ozono stratosferico 50 volte superiore a quello di un atomo di cloro. Sulla base di



tali calcoli, il gruppo di valutazione scientifica ha concluso nel 1994 che l'eliminazione delle emissioni globali di bromuro di metile dovute ad attività agricole, strutturali ed industriali fissata per il 2001 ridurrebbe le future perdite di ozono del 13% nei prossimi 50 anni, nell'ipotesi che fossero pienamente rispettate le disposizioni del protocollo vigenti a tale data. Il gruppo ha inoltre concluso che l'eliminazione delle emissioni di HCFC entro il 2004 ridurrebbe del 5% le perdite di ozono nei prossimi 50 anni, con benefici già avvertibili in un prossimo futuro.

11. Misure supplementari per gli HCFC e il bromuro di metile, sostanze con una durata di vita atmosferica breve, rappresentano perciò la maniera più efficace per ridurre i carichi massimi di cloro e di bromo nella stratosfera, così da rendere meno grave nei prossimi decenni la riduzione dell'ozono. Un'eliminazione più rapida permetterebbe inoltre di accelerare il processo di recupero dello strato di ozono, diminuendo il periodo di massima riduzione. È importante sottolineare che solo adottando tutte le misure contenute nella presente proposta è possibile conseguire pienamente i benefici ambientali. Le misure consigliate produrranno inoltre "effetti secondari", promuovendo sostanze alternative che non danneggiano lo strato di ozono, particolarmente nei paesi in via di sviluppo. Tali paesi saranno perciò disincentivati ad investire in nuove industrie basate sugli HCFC, che danneggiano lo strato di ozono.

### **1.3 Considerazioni politiche**

12. La possibile portata dei danni all'ozono causati dagli HCFC e dal bromuro di metile ha indotto varie Parti, Comunità e Stati membri compresi, ad assumere impegni che trascendono le misure adottate a Vienna nel 1995 e a Montreal nel 1997. A Vienna, ventuno Parti, compresi dieci Stati membri, hanno sottoscritto una dichiarazione d'intenti sul bromuro di metile, caldeggiando l'adozione di alternative e dichiarando la propria ferma intenzione di adottare tutte le misure atte a limitare l'uso di tale sostanza alle applicazioni rigorosamente necessarie e ad eliminarla il più rapidamente possibile. Nella riunione di Montreal la scadenza per l'eliminazione è stata anticipata dal 2010 al 2005 per i paesi industrializzati, fissando al 2015 quella per i paesi in via di sviluppo, e i grandi consumatori di bromuro di metile hanno anticipato le scadenze previste a livello nazionale. Considerata la mancanza di progressi alla riunione di Montreal circa controlli più rigorosi sugli HCFC, la Comunità europea, tutti gli Stati membri ed altre ventidue Parti, hanno sottoscritto una dichiarazione nella quale richiedono ulteriori interventi in materia di HCFC nell'ambito del protocollo stesso.
13. Vari Stati membri hanno già adottato per il bromuro di metile e gli HCFC norme più avanzate rispetto al regolamento (CE) n. 3093/94 ed esistono pertanto forti pressioni per una revisione della legislazione comunitaria in materia.
14. La presente proposta risponde alle richieste del Consiglio relative al rafforzamento del regolamento, contenute nelle conclusioni adottate dopo la riunione delle Parti tenutasi a Vienna nelle quali si afferma: "*... che in seguito alla riunione di Vienna, esistono le condizioni per rafforzare ulteriormente il regolamento tenendo fra l'altro conto dei risultati di tale riunione*".
15. Le proposte sono coerenti con la posizione già da tempo adottata dalla Comunità in merito al tetto massimo del 2% per gli HCFC: adottata come posizione negoziale per la settima riunione delle Parti del Protocollo di Montreal (Vienna, 1995), essa è stata

in seguito confermata per la riunione del “Decimo anniversario” del protocollo di Montreal.

16. La proposta integra l’eliminazione dell’*uso* degli HCFC in Europa, disponendo la progressiva eliminazione della loro *produzione*, in previsione della graduale eliminazione del consumo in conformità a quanto previsto dal Protocollo. Si tratta di un efficace passo avanti per incoraggiare un maggior ricorso alle alternative già disponibili, non soltanto nella Comunità, ma in particolare nei paesi in via di sviluppo. Alla nona riunione delle Parti tenutasi a Montreal, la Comunità europea ha sostenuto la necessità di introdurre nel protocollo controlli sulla produzione di HCFC. Non avendo ottenuto al riguardo alcun successo, la Comunità e tutti gli Stati membri hanno fatto mettere a verbale la propria intenzione di continuare a farsi promotori delle azioni relative agli HCFC, in particolare dei controlli della produzione.
17. Per l’eliminazione del bromuro di metile, la Comunità deve rispettare la scadenza del 2001 già decisa dagli USA e dal Canada, nonché da vari Stati membri. L’eliminazione proposta non metterà in difficoltà i coltivatori europei che possono ancora aver bisogno del bromuro di metile, poiché prevede un meccanismo flessibile di deroghe per usi critici.
18. Inoltre, alla luce delle importazioni illegali di CFC nella Comunità, esistono forti motivi politici per adottare misure supplementari di chiusura dei mercati dei CFC, la cui produzione è già stata soppressa nella Comunità. La proposta di vietare l’immissione sul mercato e l’uso dei CFC rappresenta un valido mezzo per raggiungere tale scopo, come sostenuto anche dal Parlamento europeo in una risoluzione del settembre 1997.
19. La presente proposta è infine pienamente coerente con la proposta di decisione del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la revisione del programma politico e d’azione della Comunità europea in favore dell’ambiente e di uno sviluppo sostenibile (“Per uno sviluppo durevole e sostenibile”) che indica, in materia di riduzione dello strato di ozono, la necessità che la Comunità presti particolare attenzione “*a rafforzare le misure di controllo per gli HCFC ed il bromuro di metile, nonché i CFC e gli halon...*”.
20. La proposta favorisce lo sviluppo, da parte delle imprese europee, di metodi di produzione sostenibili dal punto di vista ambientale nel lungo periodo. Una vasta gamma di sostanze alternative a quelle che riducono lo strato di ozono è stata sviluppata negli ultimi anni, anche da imprese europee. La Comunità deve intervenire il più rapidamente possibile per realizzare gli impegni ambientali assunti nell’ambito del protocollo, sostenere l’applicazione delle nuove tecnologie e dare un esempio alla comunità internazionale, in particolare ai paesi in via di sviluppo, in materia di protezione dello strato di ozono. Una recente politica sui finanziamenti adottata nell’ambito del protocollo di Montreal, che disincentiva la conversione alle tecnologie basate sugli HCFC nei paesi in via di sviluppo, fornirà ulteriori opportunità commerciali in termini di vendite, assistenza e consulenza tecnica ai produttori comunitari di tecnologie non legate agli HCFC.

## **2. ELEMENTI PRINCIPALI DELLA PROPOSTA**

### **2.1. Considerazioni economiche generali**

21. Dato il carattere d'urgenza dei problemi ambientali, lo scopo della presente proposta è anticipare alcune date per seguire gli sviluppi tecnici. Nell'esaminare costi e benefici della proposta, è necessario tenere presente che l'eliminazione è stata già concordata per le sostanze interessate e per gli HCFC e che la scadenza fissata nel regolamento (CE) n. 3093/94 (cioè il 2015) rimarrà invariata. Per il bromuro di metile la scadenza fissata è leggermente anticipata rispetto al protocollo di Montreal. I vantaggi in termini di costi/benefici a sostegno dell'eliminazione delle sostanze interessate risultano dallo stesso protocollo di Montreal. La valutazione ambientale compiuta nell'ambito di tale protocollo ha catalogato gli HCFC come sostanze transitorie controllate. La disponibilità di alternative e i costi sono esaminati di seguito con riferimento alle singole misure proposte.
22. Per i costi di investimento, dovuti al passaggio alle sostanze alternative, è importante sottolineare le seguenti considerazioni di ordine generale:
- \* I cambiamenti che rappresentano un costo per alcuni settori produttivi della Comunità genereranno profitti in altri settori, ad esempio i fabbricanti di sostanze alternative. I produttori di sostanze che riducono lo strato di ozono e di apparecchiature o prodotti che utilizzano tali sostanze producono spesso anche quelle alternative.
  - \* Gli esborsi immediati liquidi per il passaggio alle sostanze alternative possono essere elevati, ma rappresentano solo una quota minima dei costi totali; i benefici legati al minore consumo di energia, a minori costi operativi e altri benefici risultanti dall'aver sostituito tecniche di nuova concezione alle vecchie tecniche possono in molti casi superare i costi di investimento.
23. Esistono tuttavia prove limitate a sostegno dei benefici economici generali legati al controllo delle sostanze che riducono lo strato di ozono. Pur in assenza di dati precisi in merito alle conseguenze di un crescente livello di radiazioni UV-B che raggiungono la superficie terrestre, gli effetti provocati dall'aumento di tali radiazioni risultano sempre più chiari, come pure le relative implicazioni ambientali ed economiche.
- \* Ogni punto percentuale d'aumento dei livelli di radiazioni UV-B è causa di un aumento del 2% dei tumori della pelle nelle popolazioni a pelle chiara, con un significativo incremento dei relativi costi sanitari. Oltre al cancro della pelle, tali costi sono legati anche ad altri effetti negativi sulla salute.
  - \* I danni agli ecosistemi acquatici colpiscono il cuore della catena alimentare umana e le alterazioni nella crescita dei vegetali disturbano il corretto funzionamento degli ecosistemi terrestri.
  - \* L'usura accelerata dei materiali esposti al sole ed alle intemperie (degrado di un certo numero di polimeri comuni dovuto all'aumento delle radiazioni UV-B) comporterà notevoli costi a livello mondiale.

Il fatto di non prendere ulteriori provvedimenti comporterebbe senza dubbio costi elevati. Vari studi hanno dimostrato che l'eliminazione delle sostanze che riducono lo

strato di ozono comporta benefici che superano di gran lunga i costi di transizione. Ad esempio, nel 1993, l'Agenzia per la protezione dell'ambiente statunitense ha svolto un'analisi approfondita dei costi e dei benefici legati all'eliminazione definitiva del bromuro di metile. In base alle stime, il costo totale per gli Stati Uniti dell'eliminazione per il periodo 1994-2010 si aggirerà sui 1,7 - 2,3 miliardi di dollari, rispetto ad un beneficio calcolabile a 14-56 miliardi di dollari per lo stesso periodo (per un totale complessivo compreso fra 244 e 952 miliardi di dollari). Tali benefici derivano soprattutto da casi evitati di cancro della pelle, escluso il melanoma (i diversi valori ottenuti dipendono da stime diverse del valore associato alla vita umana).

## 2.2 HCFC

24. Le misure proposte per gli HCFC si basano sulla disponibilità di mercato di sostanze alternative adatte alle attuali applicazioni. I previsti ulteriori controlli sull'uso influenzeranno le quantità di HCFC necessarie all'interno del mercato comunitario e quindi l'ammontare del "tetto massimo". La data del 2015 per la soppressione dell'immissione sul mercato comunitario resta invariata, ma le riduzioni provvisorie proposte tengono conto dei divieti d'uso. Inoltre, i proposti controlli della produzione dovrebbero rappresentare la conseguenza politica della disponibilità di alternative agli HCFC.

### (i) Disponibilità di alternative / controlli sull'uso finale

25. Gli HCFC sono usati come sostituti dei CFC soprattutto nei settori della refrigerazione, del condizionamento d'aria, dei solventi e delle schiume. I controlli dell'uso finale previsti dall'articolo 5 tengono conto del fatto che per quasi tutte le applicazioni degli HCFC esistono alternative sostenibili dal punto di vista ambientale e possibili a livello tecnico che sono disponibili ad un prezzo ragionevole su tutto il territorio comunitario (*cf. allegato tecnico*). Buona parte di esse sono prodotte da imprese della CE (*cf. valutazione di impatto sulle imprese*). La disponibilità di sostanze alternative agli HCFC è stata più volte dimostrata (ad esempio nei rapporti dell'UNEP e della sua "Ozon Action newsletter", nonché in studi sui settori specifici condotti dalle agenzie per l'ambiente degli Stati membri e nell'ambito di conferenze). Recentemente, le conclusioni di uno studio sulle alternative alle sostanze che riducono lo strato di ozono, condotto dalla "Prospect Consulting and Services" per conto della Commissione europea ha fornito ulteriori prove dell'esistenza di alternative per quasi tutti gli usi degli HCFC.

26. Un ulteriore studio svolto per conto della Commissione europea dal "March Consulting Group" sugli HCFC e le loro alternative (in seguito "lo studio della March") sostiene inoltre che è possibile introdurre nuovi controlli dell'uso finale: "risulta ragionevole modificare il regolamento attualmente in vigore se le misure proposte rispettano un equilibrio tra impatto ambientale e costi". I responsabili dello studio auspicano nuovi controlli dell'uso finale rispetto a quelli previsti dal regolamento attualmente in vigore, sostenendo che "tali controlli permetteranno di accelerare la graduale eliminazione degli HCFC, renderanno più eque le condizioni per le imprese che, in concorrenza tra loro, sono utilizzatori finali di tali sostanze ed aiuteranno i produttori di prodotti chimici a delineare i propri futuri programmi di investimento".

27. Malgrado la disponibilità di sostanze alternative, il passaggio a tecnologie senza HCFC non è ancora avvenuto in molti mercati e imprese europei ed occorre perciò introdurre ulteriori norme che ne disincentivino l'uso. I controlli dell'uso finale proposti all'articolo 5, prevedono di raggiungere tale obiettivo tenendo conto della diversa disponibilità di alternative per le varie applicazioni. Le date proposte corrispondono in gran parte a quelle indicate nello studio già citato della March. Esse garantiscono alle imprese che fanno uso di HCFC tempi ragionevoli per il passaggio alle alternative. Le disposizioni tengono inoltre conto dei problemi specifici del passaggio a sostanze che non riducono lo strato di ozono e che potrebbero manifestarsi nel caso di alcune applicazioni (*cf. la valutazione d'impatto sulle imprese e l'allegato tecnico*).
- (ii) Implicazioni economiche
28. Per i costi di transizione, alcuni costi di investimento sono inevitabili nel passaggio alle tecnologie senza HCFC. In molti casi tuttavia la ragione principale che porta alla scelta di un HCFC è che esso rappresenta sostanzialmente un sostituto facile ed economico che permette alle imprese di ritardare gli investimenti in conto capitale necessari per cambiamenti di processo a più lungo termine. Ne consegue che gli utilizzatori di HCFC non dovrebbero avere gravi problemi per ammortizzare i costi legati a tali sostanze.
29. Lo studio della March effettuato nel 1997 ha tentato di valutare i costi diretti di conversione di un divieto totale dell'uso di HCFC entro il 1999 (entro il 2000 per il settore della refrigerazione). Non è stato tuttavia tenuto conto dei risparmi legati ai minori costi operativi che si avranno in particolare nel settore dei solventi, né è stata considerata la maggiore quota di mercato conquistata dai produttori di sostanze alternative. I costi per il *settore della refrigerazione* sono stati stimati a meno di 100 milioni di ECU (ovvero meno del 2% del giro d'affari annuo di tale settore). I costi per il *settore dei solventi* si aggireranno probabilmente attorno ai 150 milioni di ECU (meno del 5% del giro d'affari annuo). Il *settore delle schiume* dovrà sostenere costi di conversione per circa 160 milioni di ECU, pari al 15% del giro d'affari annuo.
30. Tenendo conto di tali stime, la proposta prevede tempi di eliminazione considerevolmente più lunghi nei settori ove si prevedono costi di conversione particolarmente alti. Lo studio della March indica in particolare che la graduale eliminazione nel settore delle schiume, effettuata in modo da rispettare nel complesso i criteri della presente proposta, verrebbe a costare circa 40 milioni di ECU, pari al 4% circa del giro d'affari annuo. Sono inoltre previste deroghe per usi essenziali in settori specifici di uso finale, nei quali l'eliminazione potrebbe dimostrarsi particolarmente problematica e dispendiosa. Va segnalato che un questionario inviato alle imprese di un importante sottosettore dell'industria delle schiume (i produttori di pannelli sandwich), nel quale le imprese hanno ormai ultimato la transizione dagli HCFC, ha dimostrato che i costi di conversione potrebbero risultare inferiori a quelli stimati nello studio della March. La maggior parte delle ditte che hanno compilato il questionario ha indicato costi di conversione inferiori al 2% del giro d'affari annuo.

(iii) Limiti all'immissione sul mercato degli HCFC

31. Il regolamento propone, a valere dal 1° gennaio 2001, un tetto massimo del 2% per l'immissione sul mercato di HCFC invece dell'attuale 2,6%. Un livello massimo del 2% permetterà una produzione di HCFC più che sufficiente ove ancora ve ne sia la necessità, pur tenendo conto dell'ampia disponibilità di possibili alternative. La riduzione al 2% del tetto massimo gode di un solido appoggio politico (cfr. sezione 1.3). In conseguenza dei proposti controlli dell'uso, le tappe per ridurre l'immissione sul mercato degli HCFC saranno adeguate mantenendo invariata la data del 2015 per l'eliminazione definitiva.

(iv) Controlli della produzione

32. La graduale eliminazione della produzione di HCFC, insieme alle proposte riduzioni dell'immissione sul mercato, rappresenta un mezzo efficace per incoraggiare un maggiore ricorso alle alternative già disponibili. Ciò costituirà inoltre un esempio per la comunità internazionale, contribuendo ad evitare un ricorso eccessivo agli HCFC nei paesi in via di sviluppo. Dal momento che la produzione di tutte le altre sostanze che riducono lo strato di ozono è già controllata in base al protocollo di Montreal ed al regolamento (CE) n. 3093/94, non vi è ragione perché gli HCFC debbano continuare a rappresentare un'eccezione, soprattutto perché si tratta di sostanze transitorie. Alla nona riunione delle Parti tenutasi a Montreal nel 1997, la Comunità ha proposto di iscrivere i controlli della produzione nel protocollo di Montreal e l'introduzione di simili misure a livello comunitario può contare su un forte appoggio politico (cfr. sezione 1.3).

Il calendario proposto permetterebbe ai produttori comunitari di mantenere l'attuale livello di produzione fino al 2008. Dopo tale data, le riduzioni dovranno rispecchiare la graduale diminuzione nel consumo all'interno della Comunità, dapprima nei paesi industrializzati e quindi in quelli previsti dall'articolo 5 e la cessazione definitiva della produzione dovrà avvenire per il 2025. La proposta non dovrebbe pertanto avere effetti economici negativi sui produttori. Nel caso degli HCFC, molti produttori producono anche sostanze alternative. Il passaggio alla produzione di queste sostanze alternative può comportare alcuni costi iniziali che saranno tuttavia più che compensati nel lungo termine dalle maggiori possibilità di commercializzazione delle sostanze alternative.

È stato previsto che la Commissione analizzi la situazione entro il 31 dicembre 2002 esistente per determinare se sia il caso di proporre tagli della produzione comunitaria prima della scadenza del 2008. L'analisi verrà effettuata tenendo conto delle alternative disponibili dal punto di vista tecnico ed economico, dell'andamento dei consumi di HCFC a livello mondiale e delle esportazioni di tali sostanze da parte della Comunità.

**2.3 Bromuro di metile**

33. Il rapporto UNEP/WMO (1994) del Gruppo di valutazione scientifica del protocollo di Montreal giungeva alla conclusione che l'eliminazione della produzione e del consumo di bromuro di metile entro l'anno 2001 rappresentava di per sé la misura più

efficace che le Parti potevano adottare per ridurre l'impoverimento dell'ozono nei successivi decenni.

34. La proposta di regolamento prevede:

- \* l'eliminazione della produzione e del consumo del bromuro di metile entro il 2001, salvo deroghe per usi critici.

Tale termine è anticipato rispetto a quello del 2005 concordato a Montreal per i paesi in via di sviluppo, ma rispetta la scadenza del 2001 raccomandata dal Gruppo di valutazione scientifica per l'eliminazione definitiva. Fra i paesi che hanno già concordato di eliminare il bromuro di metile entro il 2001 vi sono gli USA (i maggiori utilizzatori a livello mondiale), il Canada, l'Austria, la Danimarca, la Finlandia, la Germania, i Paesi Bassi, la Norvegia, la Svezia, l'Indonesia e la Colombia.

- \* Concedere deroghe per gli usi critici in modo che il bromuro di metile continui ad essere disponibile nei casi in cui considerazioni tecnico-economiche rendano impraticabile il ricorso a sostanze o tecniche alternative.

Si è voluto in questo modo tenere conto del fatto che non tutti gli attuali usi del bromuro di metile possono essere sostituiti entro il 2001. Il comitato per le opzioni tecniche del bromuro di metile del protocollo di Montreal ha stimato che esistono già alternative adeguate per circa il 90% degli usi attuali. La proposta di regolamento prevede una procedura flessibile grazie alla quale le autorità competenti degli Stati membri possono concedere deroghe per usi critici, in base ai criteri fissati nel regolamento stesso e riconosce quindi che gli Stati membri si trovano nella miglior posizione per determinare le alternative più idonee alla loro situazione.

(i) Caratteristiche del bromuro di metile

35. Il bromuro di metile è un potente gas pesticida ad ampio spettro. Oltre ad essere una sostanza che danneggia gravemente lo strato di ozono, esso è classificato dall'Organizzazione mondiale della sanità come "altamente tossico". In seguito a gravi casi di avvelenamento, nella maggior parte dei paesi il suo uso è rigorosamente regolamentato e i fumigatori devono essere muniti di apposita licenza. Molti paesi hanno inoltre introdotto misure per prevenire la contaminazione dell'aria e delle acque circostanti durante le operazioni di fumigazione. In Italia è stato ad esempio vietato l'uso di bromuro di metile nell'orticoltura intensiva attorno al lago di Bracciano, nel timore che tale lago potesse venire contaminato. Una volta spruzzato sul suolo il bromuro di metile uccide qualsiasi organismo in esso contenuto, compresi quelli che contribuiscono a mantenerlo sano. La possibile presenza di residui ha spinto diverse catene di supermercati a richiedere che i propri fornitori ricorrano alla lotta antiparassitaria integrata (*Integrated Pest Management*- IPM) anziché al bromuro di metile per il controllo degli agenti patogeni del terreno. Tale richiesta rispecchia i contenuti del Quinto programma d'azione comunitario in materia di ambiente, le cui disposizioni prevedono fra l'altro il passaggio all'IPM, nonché una significativa riduzione nell'impiego di pesticidi entro l'anno 2000.

(ii) Usi del bromuro di metile nella Comunità europea

36. La Comunità europea è il secondo consumatore di bromuro di metile nel mondo. Tale sostanza è utilizzata soprattutto per la fumigazione di terreni (90%), ma anche di prodotti (3%), nonché per la fumigazione di edifici, ad esempio i mulini (3%), ed è una materia prima impiegata nella produzione di prodotti farmaceutici (4%). La quantità totale che può essere immessa sul mercato comunitario è limitata dal regolamento (CE) n. 3093/94 a 16 472 tonnellate nel 1997, da ridurre del 25% fino a raggiungere 12 353 tonnellate nel 1998.
37. L'uso del bromuro di metile per la fumigazione del terreno è limitato a monoculture ad alto valore quali la coltivazione di pomodori, fragole, meloni, cetrioli e fiori recisi. L'Italia consuma oltre il 50% del bromuro di metile comunitario, ma il suo uso è molto variato negli ultimi anni, riducendosi del 48% in Belgio, del 73% in Danimarca e del 100% (eliminazione completa) nei Paesi Bassi ed in Germania. E' invece aumentato del 50% in Spagna ed ancora di più in Sicilia (oltre il 20% del consumo totale di bromuro di metile nella Comunità).

(iii) Alternative per il controllo del bromuro di metile

38. La proposta prevede l'eliminazione della produzione e del consumo del bromuro di metile nel 2001, salvo deroghe per usi critici. Un simile approccio rispetta il protocollo di Montreal che prevede l'eliminazione delle emissioni di sostanze che riducono lo strato di ozono, eliminando la *produzione* e il *consumo (definito come produzione + importazione - esportazioni)* di esse. La proposta rispetta anche le disposizioni del regolamento (CE) n. 3093/94 attualmente in vigore che prevede controlli alla produzione ed all'immissione sul mercato del bromuro di metile.
39. I fumigatori hanno proposto un approccio alternativo, ossia ridurre le emissioni impiegando semplicemente una pellicola plastica virtualmente impermeabile e dosi ridotte, senza toccare i livelli di produzione e di consumo. Una simile proposta, pur accettabile in termini di limitazione delle emissioni, non permetterebbe tuttavia alla Comunità di rispettare gli impegni assunti nell'ambito del protocollo, avendo essa riconosciuto fin dal principio che la riduzione delle emissioni è impossibile da controllare e non rappresenta quindi uno strumento efficace per proteggere lo strato di ozono. Nei casi in cui si continua ad usare il bromuro di metile (ad esempio deroghe per usi critici), è importante ridurre le emissioni. La proposta di regolamento prevede pertanto che i fumigatori prendano misure precauzionali per evitare fughe di bromuro di metile durante le operazioni di fumigazione e che notifichino alla Commissione tali misure nonché i livelli stimati delle emissioni.

(iv) Alternative al bromuro di metile

40. Benché non esista una singola alternativa in grado di sostituire il bromuro di metile in tutte le attuali applicazioni, per il controllo degli agenti patogeni del terreno sono state introdotte con successo nell'orticoltura commerciale varie tecniche, tra cui la rotazione delle culture, l'uso combinato di pesticidi, l'uso di substrati naturali ed artificiali, la sterilizzazione effettuata col vapore, la solarizzazione, i controlli biologici, la variazione di cultivar e l'aratura profonda. Simili pratiche sono state impiegate con successo in vari Stati membri come alternativa al bromuro di metile, senza diminuzione del rendimento, della redditività o dell'occupazione. Si ha notizia



di simili esperienze anche il USA, Canada ed America Latina. Esistono attualmente alternative praticabili tanto dal punto di vista tecnico che economico per la maggior parte degli attuali usi del bromuro di metile ed è pertanto possibile prevederne l'eliminazione entro il 2001, pur riconoscendo l'importanza delle deroghe per usi critici nei pochi casi in cui non sono ancora state trovate alternative.

(v) Gli effetti di una eliminazione anticipata, salvo deroghe per usi critici

41. L'eliminazione del bromuro di metile nel 2001 incentiverà il ricorso ad alternative già disponibili, e con le deroghe per usi critici nessun coltivatore sarà privato del bromuro di metile prima che si renda disponibile un'alternativa valida. Le deroghe saranno autorizzate dagli Stati membri in funzione delle diverse colture e delle condizioni locali, quali il clima e il tipo di terreno. Esse saranno limitate a particolari applicazioni e ad alcune aree dei singoli Stati membri e pertanto potenzialmente non eserciteranno alcun impatto sul funzionamento del mercato interno. L'incidenza di tali deroghe sarà probabilmente rilevante in un primo periodo: esse saranno tuttavia regolarmente riesaminate e ridotte in base agli sviluppi ed alla disponibilità di alternative economicamente accettabili. Ogni Stato membro comunicherà alla Commissione le deroghe da esso autorizzate; i criteri per stabilire gli usi critici saranno inoltre regolarmente riveduti alla luce di tali notifiche, del progresso tecnico e della disponibilità di alternative.

(vi) Implicazioni economiche della sostituzione del bromuro di metile

42. L'industria del bromuro di metile ha sostenuto che l'eliminazione del bromuro di metile ridurrà i raccolti, influenzerà negativamente la redditività e aumenterà la disoccupazione. È effettivamente possibile immaginarsi una simile situazione, se il bromuro di metile fosse improvvisamente eliminato in assenza di alternative ragionevoli dal punto di vista tecnico ed economico, ma ciò non corrisponde a quanto previsto dalla proposta. I risultati incoraggianti registrati in molti casi dove il bromuro di metile è già stato sostituito, senza dimenticare la valvola di sicurezza rappresentata dalle deroghe per usi critici, rende possibile sopprimere il bromuro di metile senza danneggiare i coltivatori che ne fanno uso.
43. Uno studio condotto per conto della Commissione europea sui costi e sulle conseguenze dell'eliminazione del bromuro di metile nella Comunità è stato completato nel maggio del 1997. Tale studio riporta molti esempi di sostituzione del bromuro di metile coronati da successo, senza ripercussioni negative sui raccolti o sui profitti:
- \* le fragole coltivate in succedanei del terreno naturale in Italia hanno un rendimento di 4,8 kg/m<sup>2</sup> paragonati ad una media di 3,0 kg/m<sup>2</sup> in Italia e in Spagna dove si usa il bromuro di metile;
  - \* la solarizzazione delle colture di peperoni in campi aperti in Italia ha consentito un aumento nel raccolto del 20% rispetto a quanto ottenuto col bromuro di metile;
  - \* il passaggio dal bromuro di metile a substrati artificiali nei Paesi Bassi ha aumentato il raccolto di pomodori del 10%, fino a raggiungere i 52 kg/m<sup>2</sup>;

- \* a Ragusa, in Italia, la sostituzione del bromuro di metile con un sistema combinato di solarizzazione e lotta antiparassitaria integrata ha permesso di aumentare i profitti di 2 000 dollari/ha.
44. Come dimostra l'esperienza, tali alternative funzionano al meglio quando sono integrate nei sistemi agricoli e dirette a parassiti ed a colture particolari tenendo conto delle specificità locali. Il bromuro di metile uccide indiscriminatamente tutto su ogni tipo di coltivazione; l'uso di alternative richiede invece interventi più mirati e calcolati per individuare il trattamento più adatto per un dato parassita o una data coltivazione in circostanze locali specifiche e quindi una manodopera più specializzata. Pur tenendo conto delle implicazioni in termini di prezzo, questa situazione presenta anche delle potenzialità in termini di impiego e di formazione, a tutto beneficio del settore agricolo. Il rapido passaggio alle alternative potrebbe migliorare la competitività del settore agricolo comunitario nei seguenti modi:
- \* contribuendo alla sostenibilità a lungo termine dell'agricoltura comunitaria;
  - \* creando nuovi mercati per l'esportazione di tecnologie di controllo ecologico dei parassiti;
  - \* soddisfacendo la crescente domanda di prodotti agricoli non trattati.
45. È stato detto che la Comunità non dovrebbe eliminare il bromuro di metile fintanto che tale sostanza continua ad essere utilizzata nei paesi del Nord Africa. Vi è infatti il timore che i prodotti agricoli coltivati utilizzando bromuro di metile in Marocco ed in Tunisia possano sostituire sul mercato comunitario i prodotti coltivati dai produttori locali. Tali timori si basano sul presupposto che l'impiego di alternative porti inevitabilmente a prodotti più cari o di qualità inferiore rispetto a quelli ottenuti usando il bromuro di metile, ma ciò non è comprovato dai fatti. Più probabilmente l'adozione di sistemi alternativi che aumentano la redditività permetterà ai coltivatori comunitari di vendere a prezzo inferiore rispetto ai propri concorrenti. I Paesi Bassi, ad esempio, una volta eliminato il bromuro di metile, hanno sviluppato con successo l'uso di substrati ad alta resa, mantenendo una posizione dominante nella Comunità in alcune colture come quella dei pomodori. Sulla base di tale esperienza, tecniche simili possono essere adattate per essere impiegate in tutta la Comunità per colture per le quali si utilizza attualmente il bromuro di metile.
46. Riconoscendo la peculiarità dei problemi che si trovano ad affrontare i coltivatori delle regioni meridionali dell'Europa, la Commissione ha organizzato un workshop "Alternative all'impiego del bromuro di metile per i paesi dell'Europa del Sud" che si è tenuto a Tenerife nell'aprile del 1997. Nelle conclusioni si legge *"Tanto gli interventi ascoltati quanto le visite ai campi di produzione hanno ormai ampiamente dimostrato l'esistenza di un gran numero di alternative al bromuro di metile nella fumigazione dei terreni. Gran parte di tali metodi possono essere impiegati direttamente anche nei paesi dell'Europa meridionale"*.

#### **2.4 Eliminazione dell'immissione sul mercato e dell'uso dei CFC e di altre sostanze completamente alogenate**

47. In base al regolamento del Consiglio (CE) n. 3093/94 attualmente in vigore, la Comunità ha soppresso la produzione di CFC e di altre sostanze controllate completamente alogenate. Tuttavia, malgrado i CFC siano stati eliminati già nel 1995 (e gli halon nel 1994), troppi CFC a buon mercato sono ancora presenti sul mercato europeo: una situazione che sta ritardando il passaggio alle possibili alternative. Questa disponibilità dei CFC è dovuta in parte dall'esistenza di stock e al riciclo, ma ad essa contribuiscono anche le importazioni illegali.
48. Alla luce degli obiettivi generali del protocollo di Montreal e del regolamento relativo all'eliminazione delle sostanze che riducono lo strato di ozono, e tenuto conto del tempo già trascorso dall'entrata in vigore del divieto di produzione, è ora giustificato vietare la vendita e l'uso dei CFC, degli halon e delle altre sostanze controllate completamente alogenate. Il termine "uso" sta ad indicare l'impiego di tali sostanze nella produzione o manutenzione di prodotti o apparecchiature (ad esempio ricarica degli impianti di refrigerazione) o in altri processi. Il divieto proposto prevederà un numero limitato di deroghe per rendere più facile la transizione nonché la possibilità di "usi essenziali". Grazie a tali misure, cesserà di esistere un mercato per queste sostanze, il che rappresenta il metodo più efficiente per eliminare le importazioni illegali.
49. Per gli *usi essenziali* di CFC, la Commissione sta elaborando una strategia di transizione per ridurli nelle inalazioni mediche, come previsto dal mandato assegnato alle Parti nell'ambito del protocollo di Montreal. E' quasi pronto un "piano strategico" cui hanno partecipato gli Stati membri e gli operatori interessati per passare rapidamente a prodotti non contenenti CFC nel settore medico.

#### **2.5 Scambi di sostanze che danneggiano lo strato di ozono: requisiti per ottenere una licenza**

50. Il protocollo di Montreal è stato emendato alla nona riunione delle Parti con nuove disposizioni in base alle quali le Parti devono istituire un sistema per il rilascio di licenze di importazione ed esportazione di sostanze che riducono lo strato di ozono. Un corretto controllo tramite il sistema di licenze e l'obbligo di comunicare i dati sugli scambi di sostanze controllate rappresenta un valido strumento a disposizione delle Parti per valutare i progressi compiuti e contribuirà in modo significativo agli interventi per eliminare il commercio illegale di tali sostanze, tanto più che si tratta di obblighi che ora incombono a tutte le Parti del protocollo di Montreal.
51. In base al regolamento (CE) n. 3093/94, la Comunità ha già istituito un sistema di quote e licenze che viene mantenuto dall'attuale proposta ed è esteso anche alle operazioni di "perfezionamento attivo", vale a dire alle sostanze controllate immesse sul territorio comunitario a fini di ritrattamento/riconfezionamento, per essere poi riesportate. Oltre all'attuale sistema di importazione, è stato anche proposto di costituire un sistema di autorizzazione dell'esportazione di sostanze che danneggiano lo strato di ozono, integrato da un più adeguato meccanismo di trasmissione delle informazioni da parte delle imprese che trattano queste sostanze. Rispetto alle licenze all'importazione previste per ogni singola spedizione, la proposta prevede un'autorizzazione all'esportazione di carattere generale, da richiedere alla

**Commissione all'inizio dell'anno. Il sistema è studiato in modo da rispettare le disposizioni del protocollo di Montreal, per permettere in particolare il controllo incrociato delle informazioni con le altre Parti, senza tuttavia imporre agli operatori ed alle autorità di controllo inutili gravami amministrativi.**

## **Allegato 1: Valutazione d'impatto sulle imprese, con particolare riguardo alle PMI**

*Titolo della proposta:* Progetto di proposta di regolamento sulle sostanze che riducono lo strato di ozono

*N. riferimento del documento:* 98003

### **1. Chi sarà interessato dalla proposta?**

La proposta riguarda:

#### **I. I produttori**

- A) di sostanze che riducono lo strato di ozono e di sostanze alternative
- B) di apparecchiature e prodotti che impiegano tali sostanze e/o quelle alternative, compresi i produttori di schiume e di apparecchi per la refrigerazione

#### **II. Gli utilizzatori**

- A) di sostanze che riducono lo strato di ozono impiegate come solventi e nell'agricoltura (bromuro di metile)
- B) di apparecchiature di refrigerazione e di apparecchiature legate ai solventi e di prodotti per l'isolamento

#### **III. I fumigatori che impiegano il bromuro di metile**

Gli otto produttori europei di sostanze che riducono lo strato di ozono sono imprese di grandi dimensioni o loro filiali. La presente proposta limita la possibilità per tali produttori di aumentare le vendite complessive nel prossimo futuro e potrà in seguito determinare una riduzione nelle loro vendite di HCFC. Il consumo di HCFC è tuttavia già controllato nell'ambito del Protocollo di Montreal e le eventuali ripercussioni negative sui produttori saranno probabilmente limitate. La proposta esercita inoltre positive ripercussioni sulla vendita di prodotti alternativi. Poiché la maggior parte dei produttori produce anche sostanze alternative, l'impatto complessivo potrebbe per questi essere addirittura positivo.

La proposta presenta vantaggi per i produttori e i consumatori comunitari di tecnologie e sostanze che non riducono lo strato di ozono, poiché ne stimola il mercato. Gli eventuali effetti negativi sui produttori di apparecchiature o sugli utilizzatori di sostanze che riducono lo strato di ozono (HCFC e bromuro di metile, in particolare) dovrebbero essere limitati, poiché:

1. numerose sostanze alternative sono disponibili a prezzi ragionevoli;
2. le economie di scala porteranno presumibilmente a ulteriori riduzioni di prezzo;
3. la presente proposta volutamente concede un periodo più lungo per passare alle sostanze alternative in caso di particolari difficoltà, ad esempio nella riconversione di alcuni impianti per la produzione di schiume;

4. i costi iniziali per la riconversione degli impianti produttivi saranno in molti casi più che compensati nel tempo da costi operativi più bassi, come ad esempio avviene impiegando detergenti a base acquosa invece dei solventi a base di HCFC;
5. la proposta prevede la possibilità di altre deroghe in casi specifici, laddove non siano ancora state definite sostanze alternative o dove queste non diano risultati soddisfacenti.

## **2. Cosa devono fare le imprese per conformarsi alla proposta?**

Per adeguarsi alla proposta, tanto i produttori quanto gli utilizzatori di apparecchiature e prodotti nel campo della refrigerazione, dei solventi e dell'isolamento dovranno passare ad alternative che non danneggino l'ozono. Le imprese dovranno:

1. raccogliere informazioni sulla disponibilità di sostanze alternative
2. decidere quale soluzione sia la più conveniente per la loro attività;
3. effettuare determinati investimenti in nuove tecnologie che non impiegano prodotti che riducono lo strato di ozono;
4. in alcuni casi adattare gli impianti e le procedure alle sostanze alternative (che sono talvolta infiammabili o tossiche).

Un problema comune alle PMI quando intendono abbandonare le sostanze che riducono lo strato di ozono riguarda l'insufficiente informazione circa le alternative, ma l'Ufficio dell'UNEP per l'industria e l'ambiente di Parigi pubblica regolarmente un bollettino sui prodotti alternativi, disponibile anche su base informatica. Inoltre la Commissione sta preparando una banca dati contenente informazioni sulle sostanze alternative disponibili in Europa.

## **3. Quali saranno i probabili effetti economici della proposta?**

In base alla legislazione in vigore dovranno comunque essere effettuati investimenti per passare a sostanze alternative che non riducono lo strato di ozono. La presente proposta accelererà semplicemente tali cambiamenti in alcuni settori. Per i produttori di sostanze che riducono lo strato di ozono, l'impatto economico sarà probabilmente limitato o addirittura positivo qualora si dovessero registrare vendite elevate di sostanze alternative.

I produttori di schiume ed i produttori di apparecchiature e prodotti refrigeranti dovranno passare a sostanze alternative, ma buona parte dei lavori di sviluppo sono stati completati ed i costi saranno perciò probabilmente limitati. Lo studio della March stima che i costi per il settore della refrigerazione non saranno superiori al 2% del suo volume d'affari annuo. Per il settore delle schiume, lo stesso studio conclude che i costi totali di riconversione saranno approssimativamente pari al 15% del volume d'affari annuo, nell'ipotesi di una soppressione nel 2000 delle sostanze che riducono lo strato di ozono. La presente proposta prevede tuttavia tempi di riconversione più lunghi per quei settori nei quali un'eliminazione troppo rapida dovesse essere fonte di costi piuttosto elevati. Tali costi dovrebbero pertanto assestarsi al 4% circa del volume d'affari annuo. Occorre sottolineare che gran parte di questi costi sarà trasferito sugli utilizzatori, per cui il costo degli investimenti verrà ripartito su un elevato numero di utilizzatori.

La proposta potrà anche aumentare le possibilità di esportazione per le società che stanno sviluppando prodotti alternativi, quando la domanda di sostanze e tecnologie alternative comincerà ad aumentare sui mercati esteri a seguito dell'eliminazione degli HCFC. Ne trarranno particolare beneficio i produttori di apparecchiature che impiegano sostanze alternative agli HCFC, nel momento in cui l'Europa assumerà una posizione preminente a livello mondiale. Una volta che, in applicazione del regolamento, le alternative inizieranno ad essere commercializzate sul mercato europeo, i produttori dell'UE godranno di un vantaggio competitivo, quando la domanda di prodotti senza HCFC inizierà a crescere in altri paesi. Ciò avviene già nel caso dei refrigeranti agli idrocarburi (Germania e Svezia esportano attualmente schiume estruse a base di idrocarburi), nel caso degli impianti di condizionamento a base di idrocarburi ed ammoniaca (Regno Unito e Italia), delle condotte per il teleriscaldamento isolate con sostanze che non riducono lo strato di ozono (Danimarca, Svezia) e nel caso dei sistemi di refrigerazione commerciale a base di ammoniaca (Danimarca). Si aprono inoltre per le PMI ulteriori opportunità nel campo delle operazioni di recupero e riciclo delle sostanze che riducono lo strato di ozono.

Per il bromuro di metile, è chiaro che un uso oculato di sostanze e di tecniche alternative selezionate può mantenere costanti, se non addirittura aumentare, entrate e profitti. Ad esempio, per l'associazione italiana dei fumigatori, la solarizzazione risulta una pratica conveniente per determinati raccolti. Tale associazione sostiene che la rotazione delle colture riduce il numero di agenti patogeni del terreno, permettendo di impiegare dosi minori di fumiganti alternativi. La loro relazione suggerisce che la solarizzazione combinata con metodi di controllo biologici o basse dosi di fumiganti rappresenta un'alternativa altrettanto valida della disinfestazione chimica del terreno attuata con il bromuro di metile, in particolare nelle regioni dell'Italia meridionale e quindi in tutta l'area del Mediterraneo.

#### **4. La proposta contiene misure che tengono conto della specifica situazione delle PMI?**

La proposta riguarda particolarmente le PMI, dal momento che molti produttori ed utilizzatori di alternative sono appunto PMI e non grandi imprese, che costituiscono invece la maggior parte dei produttori di tecnologie basate sulle sostanze che riducono lo strato di ozono. Gran parte degli impianti commerciali di condizionamento dell'aria basati su sostanze che riducono lo strato di ozono sono fabbricati da grandi produttori extraeuropei, mentre le sostanze alternative provengono in gran parte da piccole imprese situate nella Comunità.

Molte PMI utilizzano attualmente prodotti contenenti HCFC, ma la proposta non impone loro di convertire le apparecchiature esistenti e l'eventuale acquisto di nuove apparecchiature senza HCFC non comporta in genere costi significativamente superiori a quelle che usano HCFC. Per alcuni comparti del settore delle schiume nei quali il numero di PMI è particolarmente elevato e nel caso degli utilizzatori di solventi (molti dei quali sono appunto PMI), la proposta prevede tempi relativamente lunghi per completare la graduale eliminazione degli HCFC. Nei casi in cui dovessero rimanere particolari difficoltà di ordine economico o tecnico, le PMI possono ricorrere alle deroghe previste per usi essenziali o critici.

La maggior parte delle imprese che effettuano trattamenti di fumigazione al bromuro di metile nell'UE sono PMI. Tali imprese, attraverso le proprie associazioni, hanno dichiarato di attendersi un danno economico da un'eliminazione accelerata di tale sostanza. Ciò potrebbe anche essere vero, ma solo nel caso dei fumigatori specializzati in trattamenti al bromuro di metile che non offrono altre soluzioni per il controllo di particolari parassiti o malattie. I

fumigatori che impiegano bromuro di metile e che non diversificano la propria attività finiranno comunque con l'essere esclusi dal mercato entro pochi anni dal momento che, in base al protocollo di Montreal, il bromuro di metile sarà eliminato a livello internazionale. Una scadenza più ravvicinata nella Comunità, accompagnata da un sistema flessibile di deroghe, potrebbe incitare tali imprese a diversificare la produzione per rimanere sul mercato. Allo stesso tempo, l'abbandono del bromuro di metile offrirà possibilità di lavoro alle PMI che forniscono servizi quali la solarizzazione ed il trattamento a vapore, nonché ai produttori di substrati.

La proposta prevede che il bromuro di metile possa continuare ad essere impiegato per usi agricoli critici. Alcuni tipi di fumigazione con il bromuro di metile saranno mantenuti applicando nuove tecnologie per la riduzione delle emissioni, quali i fogli di plastica più spessi. Ciò renderà la fumigazione a base di bromuro di metile un'attività più specializzata, per la quale i fumigatori potranno addebitare un supplemento.

## **5. Il punto di vista delle imprese interessate e delle associazioni imprenditoriali**

Le opinioni sugli effetti della presente proposta sulle imprese sono divergenti. Il fatto non deve sorprendere, considerato l'elevato numero di sottosettori interessati. In particolare, le associazioni industriali sostengono che l'anticipazione dei tempi di eliminazione degli HCFC rispetto alle scadenze previste dall'attuale proposta potrebbe avere effetti economici negativi per i propri associati, benché alcune imprese si dicano a favore di controlli ancora più rigidi di quelli attualmente proposti. Anche le associazioni industriali degli Stati membri che hanno già eliminato gli HCFC ritengono che una proposta dai contenuti ancora più rigorosi sarebbe realistica e attuabile.

## **6. Consultazione**

Tanto i produttori quanto i consumatori di sostanze che riducono lo strato di ozono e di sostanze che invece non lo riducono sono stati periodicamente consultati durante le riunioni tenutesi tra IGPOL e i servizi della Commissione. Essi hanno anche contribuito in modo diretto o indiretto ad uno studio svolto per la Direzione generale "Ambiente" della Commissione sulle alternative alle sostanze che riducono lo strato di ozono o alle relazioni del comitato tecnico dell'UNEP.

Tra questi figurano:

GIFAS Aeronautica e aerospaziale, GITEP, FIEE (Federazione delle industrie elettriche ed elettroniche), ORGALINE (Gruppo di collegamento europeo delle industrie elettrica, elettronica, meccanica e metallurgica), SURCHIM, GRAINDORGE, ELF Atochem, ICI, Rhône-Poulenc, OASI (Industrie italiane per la sgrassatura dei metalli), Solvay, ISOPA, BRUFMA, Eurovent, Panama International, European Panels Federation, Exiba, Dehon, Knaut, Associazione belga della refrigerazione, Acrib, Eucrar, RFIC, CSDF, AREA, KTG, CECOMAF, ASERCOM, PANAMA, Linde Kaltetechnik, Dansk Teknologisk Institut, Danfoss, Sabroe Refrigeration, A'Gramkow, Dansk Ammoniafabrik, Gram Refrigeration, Soby Koleteknik, Danvalve, Retch Refrigeration Technologies, Calor Gas, Univ. Hannover Refrigeration Institute, Electrolux, AEG, Integral, Siemens, Tesco, Sainsbury, Cactus, Migros, Bosch, DeLonghi, York International, ABB Stal, Star Refrigeration, ALDI, Liebherr, Frigoscandia, Pilkington, Pittsburgh Corning, Robur, Thanex, Zeo-tech, Birdsall, Ecozeo, Whitbread, Morris and Young, APV Baker, Carrier Air Conditioning, Copeland, Eaton



Williams, Mitsubishi, Munters Ltd., Toshiba, Armstrong, BASF, Bayer, Lematic, nmc  
Kenmore, Recticel, Rockwool, AKA Kyla, EUROFEU.

**Allegato 2: Considerazioni tecniche ed economiche sulla fattibilità dei controlli proposti per gli HCFC**

**Produttori di HCFC**

Nella Comunità vi sono otto produttori di HCFC, tutte grandi società chimiche o loro filiali, con una vasta gamma di prodotti, fra cui le principali alternative agli HCFC. Ne consegue che qualsiasi disposizione volta a ridurre la produzione di HCFC porterà nuove opportunità di mercato per altri settori o comparti della stessa impresa.

Il divieto di utilizzare gli HCFC obbligherà i produttori a diminuire la produzione per il mercato europeo. Tale mercato non rappresenta tuttavia che una piccola percentuale del mercato complessivo degli HCFC, che comprende anche la produzione destinata alle materie prime (non disciplinata dal regolamento) e quella per l'esportazione.

In base ai controlli alla produzione ora proposti, i produttori possono continuare a produrre HCFC ai livelli attuali fino al 2008 e potranno in seguito mantenere fino al 2014 i livelli di esportazione registrati nel 1997. L'importante mercato statunitense di HCFC 141b andrà comunque perduto entro il 2003, considerato il divieto imposto dagli USA in merito a tale sostanza ed anche il Giappone è in procinto di vietare l'HCFC 141b entro il 2004. Lo studio della March, che ha proceduto ad una valutazione della domanda di mercato, sostiene che l'esportazione di HCFC "potrebbe mantenersi ai livelli registrati nel 1993 fino al 2009". I livelli del 1993 corrispondono al 35% delle attuali esportazioni. Ciò indica chiaramente che la proposta restrizione alla produzione di HCFC non avrà conseguenze per la competitività dei produttori comunitari di tali sostanze.

**Produttori di prodotti ed apparecchiature basati sugli HCFC ed utilizzatori finali**

La tabella seguente riporta l'uso di HCFC registrato in Europa nel 1996 nei tre principali settori di riferimento.

	<b>Uso di HCFC nel 1996 (tonnellate di ODP)</b>	<b>Uso di HCFC nel 1996 (%)</b>
<b>Refrigerazione</b>	2 350	32%
<b>Solventi</b>	650	10%
<b>Schiume</b>	4 220	57%

***Refrigerazione***

Una parte sostanziale degli HCFC è impiegata in operazioni di manutenzione, ovvero per la ricarica di apparecchiature di refrigerazione in seguito a fughe.

L'uso di HCFC in diversi tipi di sistemi di refrigerazione e condizionamento d'aria è già vietato dal regolamento (CE) n. 3093/94. Il nuovo articolo 5 estenderà tale divieto, dal 1° gennaio 2001, a tutti i nuovi sistemi di refrigerazione e condizionamento d'aria, salvo i

sistemi reversibili di condizionamento d'aria/pompe di calore, per i quali l'uso di HCFC sarà consentito fino al 2004, dal momento che non esistono ancora alternative convenienti.

Le apparecchiature di refrigerazione esistenti saranno interessate dalla proposta soltanto per il fatto che l'uso di HCFC vergine sarà vietato, per operazioni di manutenzione, a partire dal 2008. Ciò non dovrebbe porre problemi dal momento che potrà essere fatto ricorso ad HCFC riciclati e poiché le fughe potranno essere significativamente ridotte. Il termine fissato concede inoltre un lungo lasso di tempo per sviluppare nuove alternative per le operazioni di ricarica.

Vari sistemi di refrigerazione (nei punti vendita, nei centri commerciali, nei ristoranti, nel settore della trasformazione alimentare e del condizionamento d'aria privato) sono attualmente in gran parte basati sull'HCFC 22. Il divieto di usare gli HCFC nel settore della refrigerazione avrà quindi ovviamente l'effetto di ridurre la quota di mercato di tutti quei produttori di apparecchiature che non hanno ancora introdotto o non hanno previsto di introdurre alternative. Nel contempo, tuttavia, tale divieto favorirà i produttori di fluidi alternativi ed i produttori di apparecchiature progettate per fare uso di sostanze alternative, molto rappresentati nella Comunità.

Le sostanze refrigeranti a base di idrocarburi (HC) possono essere utilizzate da sole (in sistemi di piccole dimensioni) o come componenti di sistemi secondari degli impianti di refrigerazione e di condizionamento d'aria di grandi dimensioni. Quantitativi ridotti di sostanze, migliore progettazione, manutenzione e sistemi di controllo più efficaci hanno reso sicuro l'uso degli HC nei luoghi pubblici, malgrado la loro infiammabilità. I sistemi di refrigerazione a base di HC vengono già impiegati nella refrigerazione commerciale che comprende piccoli punti vendita, supermercati, bar, ristoranti, distributori di benzina e punti vendita di alimentari in franchising. Gli HC stanno inoltre guadagnando quote di mercato nel settore delle apparecchiature per il condizionamento dell'aria. Secondo i produttori ed i distributori di sistemi commerciali che impiegano idrocarburi, i maggiori utilizzatori di HC sono le PMI. Gli HC sono efficaci dal punto di vista energetico e compatibili con la maggior parte degli oli e dei materiali impiegati nei compressori. È stato confermato dai produttori di apparecchiature di refrigerazione che, almeno per i sistemi di minori dimensioni, le unità ad idrocarburi raramente costano più di qualsiasi altro sistema, sia nel corto che nel lungo periodo.

L'ammoniaca è una sostanza naturale, sebbene tossica, largamente impiegata nella refrigerazione industriale da alcuni decenni, cui è riconosciuto su base mondiale un eccellente livello di sicurezza. Tanto negli USA che in Germania oltre il 70% della refrigerazione industriale utilizza ammoniaca. L'uso di ammoniaca al di fuori della refrigerazione industriale è in genere limitato, benché sia attualmente in crescita in applicazioni quali il condizionamento dell'aria ed i supermercati. Altri usi comprendono grossi impianti per la preparazione alimentare, industrie farmaceutiche e produttori di birra. Nella maggior parte dei casi l'ammoniaca richiede l'uso di una sostanza refrigerante secondaria in un sistema indiretto. Ciò rende l'ammoniaca adatta a sistemi di grandi dimensioni, benché sia stata recentemente ridotta la dimensione limite che rende possibile dal punto di vista tecnico ed economico il ricorso a sistemi basati su tale sostanza. I prezzi dei componenti che devono essere realizzati in acciaio anziché in rame, sono attualmente fra lo 0 ed il 50% più elevati rispetto a quelli dei componenti per impianti HCFC, ma la differenza di prezzo dovrebbe ridursi grazie ad economie di scala. A medio/lungo termine, l'elevata efficienza energetica ed i bassi costi di gestione dei sistemi a base di ammoniaca dovrebbero in molti casi più che

compensare i maggiori investimenti in conto capitale. Il costo dell'ammoniaca stessa è circa il 20% di quello dell'HCFC-22.

I sistemi di refrigerazione e di condizionamento d'aria a base di HFC sono già disponibili per quasi tutte le applicazioni. Gli HFC comprendono un'ampia gamma di sostanze (e loro miscele) che presentano proprietà leggermente differenti. Alcune sostanze richiedono una progettazione dei sistemi leggermente differente rispetto a quelli che utilizzano HCFC. Secondo i produttori di apparecchiature, ciò potrebbe comportare un aumento iniziale dei costi di produzione dell'ordine del 5% che però non dovrebbe persistere con la maggiore diffusione dei sistemi HFC. Nella maggior parte dei casi il rendimento dei sistemi di refrigerazione (cioè la capacità di raffreddamento e l'efficienza energetica) non registra cambiamenti significativi usando HFC invece di HCFC. Tuttavia, gli HFC sono sostanze con una vita media nell'atmosfera molto lunga. Per tale ragione e per il fatto che essi sono potenzialmente anche gas ad effetto serra, è necessaria l'adozione di misure che ne controllino le emissioni. Secondo il protocollo di Kyoto, adottato nel dicembre 1997, gli HFC rientrano nel paniere di gas con effetti sul clima per i quali l'UE è tenuta a ridurre le emissioni dell'8% rispetto al 1990, nel periodo 2008-2012. Qualsiasi uso di HFC dovrà pertanto essere accompagnato da severe misure di controllo sulle emissioni.

Altre sostanze refrigeranti, compresa l'acqua e le miscele a base di acqua, di ossido di carbonio, aria ed altri tipi di sistemi di condizionamento d'aria e di refrigerazione (ad esempio sistemi ad assorbimento) sono in fase di sviluppo, o sono comunque già usati, pur su scala limitata e il loro campo di applicazioni sembra destinato ad aumentare.

A prescindere dalla dimostrata ampia disponibilità di alternative, le associazioni di produttori ed utilizzatori di HCFC, consultate sulla presente proposta, hanno sostenuto che gli HC sono adatti soltanto alla refrigerazione domestica mentre i sistemi ad ammoniaca lo sono solo per la refrigerazione industriale. L'industria della refrigerazione sembra riluttante ad aumentare l'uso di HFC temendo future misure regolamentari. Diverse associazioni del settore della refrigerazione, tuttavia, hanno sostenuto che le date di eliminazione fissate per gli HCFC non possono essere anticipate, pur ammettendo che tecnicamente esistono alternative. La *Swedish Association of Commercial refrigeration equipment manufacturers* (Associazione dei produttori di apparecchiature di refrigerazione commerciale svedese), come anche alcuni produttori di apparecchiature (ad esempio Electrolux e Siemens), si sono dichiarati a favore di una rapida eliminazione degli HCFC.

### ***Solventi***

Le principali applicazioni nel campo dei solventi comprendono la pulizia di componenti elettronici, la pulizia di precisione e lo sgrassamento di metalli e interessano un'ampia gamma di imprese, tra cui molte PMI.

La proposta di regolamento vieta l'uso di HCFC come solvente a partire dal 1° gennaio 2003, fatta salva la pulizia di precisione nell'industria aerospaziale, per la quale non è ancora stata dimostrata l'esistenza di alternative. Considerata la natura estremamente eterogenea del settore dei solventi e la presenza di molti sottosectori con differenti applicazioni, potranno essere concesse alcune deroghe in base al regime degli usi essenziali per i casi dove è difficile trovare alternative praticabili dal punto di vista tecnico o economico.

La maggior parte dei paesi industrializzati applica già da tempo varie alternative (sistemi acquosi e semi-acquosi, tecnologie che non necessitano pulizia e altri processi di pulizia con

o senza solventi). In una valutazione svolta nel 1995, il comitato sulle opzioni tecniche per i solventi (*Solvents Technical Options Committee*) dell'UNEP ha dichiarato che non esistono motivi tecnici perché una qualsiasi impresa, sia di grandi che di piccole dimensioni, di un paese industrializzato o di un paese in via di sviluppo, non debba essere in grado di abbandonare immediatamente i solventi che riducono lo strato di ozono. Il comitato raccomandava anche in modo specifico l'abbandono dell'HCFC 141b come solvente perché fortemente distruttivo dell'ozono e inadatto a molte operazioni di pulizia. Malgrado ciò, l'HCFC 141b è stato usato come sostituto diretto dei CFC o dell'1,1,1-tricloroetano nei sistemi di pulizia dal momento che i costi di sostituzione sono ridotti e che tale sostanza è stata oggetto di massiccia commercializzazione in alcuni Stati membri.

Le prime vendite di HCFC 141b nel mercato dei solventi europei risalgono al 1990. Dopo essersi quadruplicate fra il 1992 e il 1993 esse hanno registrato un ulteriore raddoppio fra il 1993 ed il 1994, malgrado il fatto che la sostanza fosse stata inserita nel protocollo di Montreal nel 1992. Lo studio della March conclude che circa il 30% dell'attuale uso di HCFC può essere considerato "consumo in eccesso" e che solo nel 10% dei casi l'eliminazione può presentare difficoltà. Lo studio segnala inoltre "la mancanza di un chiaro obiettivo" nel settore considerato, quale motivo per cui le alternative identificate da alcuni utilizzatori non sono prese maggiormente in considerazione.

L'esperienza degli Stati che hanno già rinunciato completamente ai solventi che riducono lo strato di ozono dimostra come un simile passaggio può essere fatto senza effetti negativi sull'economia. Le spese di gestione sono in molti casi notevolmente inferiori (ad esempio i prodotti alternativi nella pulizia di componenti elettronici) ed i costi legati agli investimenti iniziali vengono quindi più che compensati.

Alcune imprese ed associazioni imprenditoriali hanno dichiarato che allo stadio attuale non esistono vere alternative per diversi usi degli HCFC come solventi. Alcune associazioni imprenditoriali hanno inoltre comunicato alla Commissione di ritenere troppo onerosa una delle principali alternative disponibili per i processi di pulizia (sistemi di pulizia su base acquosa) in termini di investimenti e di conoscenze tecniche necessarie, malgrado tale alternativa sia diffusa ed impiegata con successo negli USA. Per queste ragioni, le associazioni imprenditoriali considerano poco realistica un'eliminazione rapida ed hanno suggerito le seguenti date:

- \* 2015 per l'industria aerospaziale;
- \* 2002-2003 per l'industria elettronica.

La proposta tiene conto di queste necessità, concedendo un'esenzione fino al 2015 per l'industria aerospaziale e prevedendo l'eliminazione graduale dei solventi in generale entro il 2003. La proposta riconosce inoltre la possibilità di ottenere una deroga per "uso essenziale" nei casi specifici ove ragioni tecniche ed economiche rendano impossibile il ricorso ad alternative.

### ***Schiume***

In base al regolamento (CE) n. 3093/94 l'uso di HCFC è già vietato per alcuni tipi di schiume, quali le schiume flessibili. La proposta di regolamento prevede di vietare progressivamente l'uso di HCFC nelle schiume isolanti rigide. Gli HC, gli HFC e il biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) sono l'alternativa principale come agenti rigonfianti. In molte applicazioni,

le schiume possono anche essere sostituite da materiali isolanti diversi (lana minerale, lana di roccia, pannelli con intercapedine, vetro cellulare). In generale tali diverse alternative dominano attualmente il mercato dei materiali isolanti.

Le schiume isolanti rigide possono essere suddivise in base all'origine chimica (poliuretano, il più diffuso; polistirene estruso (XPS); schiume al fenolo e schiume PIR), oppure in base alle applicazioni (pannelli di rivestimento, pannelli sandwich, schiume per elettrodomestici, ecc.).

Le *schiume a pelle integrale* non rientrano strettamente fra le schiume isolanti. Vengono utilizzate per volanti, poggiatesta, soles da scarpe, ecc. e rappresentano circa il 2% dell'attuale uso di HCFC nel settore delle schiume. Sono disponibili varie alternative agli HCFC (ad esempio acqua e CO<sub>2</sub>). Nel corso di riunioni con i servizi della Commissione, l'industria stessa ha accettato l'eliminazione anticipata degli HCFC per questo tipo di schiume. Viene pertanto proposto di vietare gli HCFC per questo uso dal 1° gennaio 2000. Lo stesso termine è fissato per le schiume di *polietilene*, il cui caso è del tutto analogo.

Per le *schiume XPS*, sono già usati come agenti rigonfianti CO<sub>2</sub> ed altri HCF (attualmente disponibili) in Germania, nei Paesi Bassi ed in Svezia. Tali sostanze non sono infiammabili e forniscono un sufficiente grado di isolamento. La riconversione degli impianti di produzione risulta tuttavia un'operazione piuttosto lunga e potrebbe richiedere, soprattutto alle imprese di più piccole dimensioni, ancora alcuni anni per essere completata.

Nella maggior parte delle applicazioni di schiume di *poliuretano (PU)*, l'uso di HC o di altre sostanze alternative è già diffuso nella Comunità europea. In alcuni Stati membri i produttori esitano a passare ad altri prodotti temendo di ridurre il potere isolante, il che renderebbe necessario un isolamento più spesso. Essi sostengono inoltre che l'infiammabilità degli HC aumenterebbe i costi e che in alcuni paesi le norme edilizie potrebbero rappresentare un ostacolo per l'uso di tali sostanze in determinate applicazioni.

Tuttavia, anche le schiume PU sono infiammabili malgrado l'impiego di agenti rigonfianti non infiammabili ed in generale è necessaria una sostanza ritardante. L'impiego di HC o di CO<sub>2</sub>/acqua per la produzione di *laminati rigidi/flessibili*, *pannelli sandwich* destinati all'edilizia e di *schiume per gli elettrodomestici* è ormai un dato di fatto. I livelli di isolamento possono essere del 5-10% inferiori rispetto a quelli ottenuti con schiume estruse di HCFC. Tale perdita può essere compensata aumentando lo spessore dell'isolamento o con altri accorgimenti progettuali. Una rapida riconversione degli impianti esistenti potrebbe tuttavia risultare piuttosto costosa ed è stato quindi proposto di vietare gli HCFC dal 1° gennaio 2000 per queste categorie di prodotti.

L'uso di schiume a base di CO<sub>2</sub> o di idrocarburi con potere isolante leggermente inferiore potrebbe presentare qualche problema per le schiume XPS e PU impiegate nell'*isolamento dei mezzi di trasporto*, per i quali lo spessore delle pareti dei veicoli è imposto dalle normative sul traffico e dalle dimensioni delle palette utilizzate in Europa. Simili limitazioni si applicano ad un numero ristretto di schiume PU destinate ad impieghi speciali, come ad esempio alle *schiume di blocchi di poliuretano*. Le schiume al fenolo e le schiume PIR sono commercializzate come schiume non infiammabili e vengono generalmente impiegate in applicazioni per le quali la resistenza al fuoco è fondamentale. L'impiego di agenti rigonfianti infiammabili, pur essendo stato preso in considerazione, non è ancora molto affermato. L'eliminazione degli HCFC prima che siano disponibili agenti rigonfianti non infiammabili penalizzerebbe in modo sproporzionato i produttori di schiume al fenolo e di schiume PIR.

Viene pertanto proposto di consentire l'uso di HCFC per questi tipi di schiume fino al 1° gennaio 2004, data alla quale dovrebbero essere disponibili agenti rigonfianti alternativi (HFC liquidi) che offrono le stesse caratteristiche di isolamento degli HCFC.

Gli HFC liquidi (ad esempio l'HFC 245fa) sono considerati da molti rappresentanti dell'industria la principale alternativa futura come agenti rigonfianti non infiammabili per moltissimi tipi di schiume. Le associazioni industriali, dominate da coloro che non hanno ancora fatto ricorso alle alternative disponibili, attendono la disponibilità di HCF liquidi ed hanno quindi dichiarato di dover continuare ad impiegare gli HCFC fino al 2004. Tali sostanze tuttavia potrebbero non rappresentare la miglior soluzione per molti tipi di schiume, dal momento che gli HFC sono gas ad alto effetto serra e che il prezzo degli agenti rigonfianti dovrebbe presumibilmente aumentare fino a quadruplicare rispetto a quello degli HC.

## Nuovi Esempi di sostituti degli HCFC

Use	Testo di riferimento in articolo 5 del regolamento	HCFCs utilizzati	Proposta cessazione di HCFC *	Sostituto	Disponibilità	Informazioni sui costi**	Impatto ambientale globale***
<b>Refrigerazione commerciale e industriale</b>	Tutte le altre apparecchiature di refrigerazione e condizionamento [...] ad eccezione dei sistemi reversibili...	22,123,124	2001	Ammoniaca Idrocarburi HFCs	Ampia Crescente Ampia	1,2,3 1,2,3 2,4	ODP 0, GWP 0 ODP 0, GWP < 10 ODP 0, GWP stessa gamma degli HCFC
<b>Refrigerazione Condizionatori d'aria per uso commerciale</b>	Tutte le altre apparecchiature di refrigerazione e condizionamento [...] ad eccezione dei sistemi reversibili...	22,123	2001	Ammoniaca HFCs Aqua	Ampia Certa Crescente	1,2,3 2,4 5	Come sopra Come sopra ODP 0, GWP 0
<b>Refrigerazione Condizionatori d'aria per uso privato</b>	Tutte le altre apparecchiature di refrigerazione e condizionamento [...] ad eccezione dei sistemi reversibili....	22	2001	Idrocarburi HFCs	Certa Ampia	1,2,3 2,4	Come sopra
<b>Refrigerazione Condizionatori d'aria per uso privato (sistemi reversibili)</b>	....sistemi reversibili di condizionamento d'aria/ pompe di calore...	22	2004	HFCs	Limitata	2,4	Come sopra
<b>Schiume a pelle integrale/ polietileniche</b>	...schiume a pelle integrale e di schiume a base di polietilene	22,141b,142b	2000	HFC 134a  Idrocarburi CO2	Ampia  Ampia Ampia	4  1,2,3 2,3	ODP=0, GWP stessa gamma degli HCFC ODP 0, GWP <10 ODP 0,GWP 1
<b>Schiume-XPS</b>	...polistirene estruso, tranne [...] usate per isolamento nel trasporto	22,142b	2002	CO2 HFC134a/HF C 152	Certa Certa	2,3 2,4	Come sopra GWP stessa gamma degli HCFC
<b>Schiume di poliuretano</b>	Schiume di poliuretano per elettrodomestici [...], schiume flessibili di poliuretano laminate in superficie e pannelli continui di poliuretano, tranne [...] usate per isolamento nel trasporto ...	22,141b,142b	2003	Idrocarburi Isolamento senza schiuma  HFCs liquidi	Ampia Ampia  Nessuna	1,2,3 simile alle schiume  4,5	Come sopra ODP 0, GWP 0  ODP=0, GWP stessa gamma degli HCFC



<b>Schiume poliisocianurato/ fenolo, applicazioni speciali (poliuretano e XPS)</b>	... per la produzione di tutte le schiume	22,141b,142b	2004	HFCs liquidi Isolamento senza schiuma  2-cloropropano	Nessuna Certa  Limitata	4,5 simile alle schiume nelle stesse applicazioni 5	Come sopra Come sopra  Non disponibile
<b>Solventi</b>	.. in tutti gli usi come solventi, ad eccezione della politura di precisione di componenti elettrici e di altro tipo nelle industrie aerospaziale e aeronautica	141b	2003	No-clean flux Sistemi acquosi e sistemi semiacquosi  Idrocarburi HFCs	Ampia Ampia  Ampia Limitata	2,3 2,3  1,2,3 4	ODP 0, GWP 0 ODP 0, GWP 0  Come sopra Come sopra

**Fonte:** Istituto internazionale della refrigerazione, UNEP, Agenzia per l'ambiente danese, Ufficio federale per l'ambiente (*Umweltbundesamt*) tedesco, Consiglio Nordico, documentazione dell'industria, Gruppo di consulenza March.

\* Tutte le informazioni sulle date di cessazione si riferiscono al 1. Gennaio dell'anno riguardante

\*\* Informazioni sui costi:

- 1 Costi dovuti all'infiammabilità della sostanza o a modifiche delle proprietà del prodotto, se sono presenti nuove sostanze.
- 2 Costi di conversione notevoli.
- 3 Possibilità di costi operativi più ridotti.
- 4 Possibilità di dover raddoppiare gli investimenti di capitale in conseguenza di ulteriori norme internazionali sui gas ad effetto serra.
- 5 Dati insufficienti per una valutazione affidabile.

\*\*\* ODP: *Ozone Depletion Potential* (potenziale di riduzione dell'ozono);GWP: *Global Warming Potential* (potenziale di riscaldamento globale).

Le date di cessazione defletano la disponibilità tecnica ed economica di sostituti.

Proposta di

REGOLAMENTO (CE) DEL CONSIGLIO

sulle sostanze che riducono lo strato di ozono

---

**IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,**

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 130 S, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione<sup>1</sup>,

visto il parere del Comitato economico e sociale<sup>2</sup>,

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 189 C del trattato, in cooperazione con il Parlamento europeo,

- 1) considerando che il regolamento (CE) n. 3093/94<sup>3</sup> del Consiglio deve essere integralmente modificato; che la completa revisione di tale regolamento risponde ad esigenze di certezza del diritto e di trasparenza;
- 2) considerando che occorre adottare misure efficaci per proteggere la salute umana e l'ambiente dagli effetti negativi provocati dalle emissioni di sostanze che riducono lo strato di ozono;
- 3) considerando che è accertato che le emissioni continue di sostanze che riducono lo strato di ozono ai livelli attuali causano un grave danno allo strato di ozono; che è pertanto necessario adottare ulteriori provvedimenti al fine di tutelare adeguatamente la salute umana e l'ambiente;
- 4) considerando che, date le competenze della Comunità in materia ambientale e commerciale, la Comunità, con decisione del Consiglio 88/540/CEE<sup>4</sup>, ha aderito alla Convenzione di Vienna per la protezione dello strato di ozono e al protocollo di Montreal relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono, modificata dalle parti signatarie del protocollo nel corso della seconda riunione tenutasi a Londra e della quarta riunione tenutasi a Copenaghen;
- 5) considerando che ulteriori misure per la protezione dello strato di ozono sono state adottate dalle parti del protocollo di Montreal durante la settima riunione tenutasi a Vienna nel dicembre 1995 e durante la nona riunione tenutasi a Montreal nel settembre 1997, cui la Comunità ha partecipato;

---

<sup>1</sup> COM(1998) 398 del 1° luglio 1998.

<sup>2</sup> ...

<sup>3</sup> GU L 333 del 22.12.1994, pag. 1.

<sup>4</sup> GU L 297 del 31.10.1998, pag. 8.

- 6) considerando che è necessario adottare provvedimenti a livello comunitario per l'adempimento degli obblighi derivanti dalla convenzione di Vienna e dai più recenti emendamenti e modifiche del protocollo di Montreal, in particolare per eliminare gradualmente la produzione e l'immissione sul mercato di bromuro di metile nella Comunità e per istituire un sistema di licenze non solo per l'importazione, ma anche per l'esportazione di sostanze che riducono lo stato di ozono;
- 7) considerando che, essendo disponibili prima del previsto tecnologie atte a sostituire le sostanze che riducono l'ozono, è opportuno prevedere in alcuni casi calendari di eliminazione graduale più severi di quelli previsti dal regolamento (CE) n. 3093/94 e di quelli previsti dal protocollo modificato e adattato;
- 8) considerando che, ai sensi del regolamento (CE) n. 3093/94, la produzione di clorofluorocarburi, altri clorofluorocarburi completamente alogenati, halon, tetracloruro di carbonio, 1,1,1-tricloroetano e idrobromofluorocarburi è stata gradualmente eliminata; che la produzione di queste sostanze controllate è quindi vietata, fatte salve eventuali deroghe per usi essenziali e per soddisfare il fabbisogno interno delle parti ai sensi dell'articolo 5 del protocollo di Montreal; che è ora opportuno vietare progressivamente l'immissione sul mercato e l'uso di tali sostanze e di prodotti e apparecchiature che le contengano;
- 9) considerando che la crescente disponibilità di sostanze alternative al bromuro di metile dovrebbe dar luogo ad una sua più rapida eliminazione rispetto a quanto previsto dal protocollo di Montreal; che tale più rapida eliminazione è prevista anche da altre parti del protocollo; che, per taluni usi e applicazioni critici in agricoltura, l'eliminazione graduale del bromuro di metile può comportare gravi difficoltà tecniche od economiche; che in tali casi vanno previste deroghe per consentire la produzione e l'immissione sul mercato del bromuro di metile dopo la sua graduale eliminazione;
- 10) considerando che il regolamento (CE) n. 3093/94 stabilisce controlli sulla produzione di tutte le altre sostanze che riducono lo strato di ozono, ma non su quella degli idroclorofluorocarburi (HCFC); che è pertanto opportuno introdurre una tale disposizione per assicurare che l'uso di HCFC cessi, nei casi in cui esistono sostanze alternative che non riducono lo strato di ozono; che le misure di controllo della produzione di idroclorofluorocarburi dovrebbero essere adottate da tutte le Parti del protocollo di Montreal; che una sospensione della produzione di HCFC rispecchierebbe tale necessità nonché la determinazione della Comunità ad assumere un ruolo guida al riguardo; che le quantità prodotte devono essere adattate alle riduzioni previste per l'immissione sul mercato comunitario di HCFC ed al declino mondiale della domanda a seguito delle riduzioni nel consumo di tali sostanze stabilite dal protocollo; considerando che i controlli di HCFC dovrebbero essere considerevolmente rafforzati per proteggere lo strato di ozono e per riflettere la disponibilità delle sostanze alternative. Considerando che la Comunità continuerà a incoraggiare le Parti del protocollo di accettare dei controlli più restrittivi;
- 11) considerando che il protocollo di Montreal stabilisce all'articolo 2 F, paragrafo 7 che ciascuna delle Parti si impegna ad assicurare che l'uso di HCFC sia limitato considerabilmente alle applicazioni per le quali non sono disponibili sostanze o tecnologie alternative più idonee dal punto di vista ambientale; che data la

disponibilità di tecnologie alternative e sostitutive, l'immissione sul mercato e l'uso di HCFC e di prodotti che li contengono possono essere ulteriormente limitati;

- 12) considerando che le quote relative all'immissione in libera pratica nella Comunità di sostanze controllate possono essere assegnate solo per usi limitati di sostanze controllate; che le sostanze controllate e i prodotti contenenti sostanze controllate non devono essere importati da Stati che non aderiscono al protocollo di Montreal;
- 13) considerando che il sistema di licenze per le sostanze controllate deve essere esteso per comprendere le autorizzazioni all'esportazione di tali sostanze, così da tenere sotto controllo gli scambi di sostanze che riducono lo strato di ozono e permettere alle Parti lo scambio di informazioni;
- 14) considerando che devono essere adottate disposizioni per recuperare le sostanze controllate usate ed evitare fughe di sostanze controllate;
- 15) considerando che il protocollo di Montreal prevede l'elaborazione di relazioni annuali sul commercio delle sostanze che riducono lo strato di ozono; che i produttori, gli importatori e gli esportatori di sostanze controllate devono pertanto presentare relazioni annuali;

## **HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:**

### CAPITOLO I

#### DISPOSIZIONI INTRODUTTIVE

##### *Articolo 1*

##### *Campo d'applicazione*

Il presente regolamento si applica alla produzione, importazione, esportazione, immissione sul mercato, uso, recupero, riciclo e rigenerazione di clorofluorocarburi, altri clorofluorocarburi completamente alogenati, halon, tetracloruro di carbonio, 1,1,1-tricloroetano, bromuro di metile, idrobromofluorocarburi e idroclorofluorocarburi (HCFC). Esso si applica inoltre alla comunicazione dei dati relativi a tali sostanze e all'importazione, esportazione, immissione sul mercato e uso di prodotti e apparecchiature che contengono tali sostanze.

##### *Articolo 2*

##### *Definizioni*

Ai fini del presente regolamento,

- per "protocollo" si intende il protocollo di Montreal del 1987 relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono, nella sua più recente versione riveduta e corretta;
- per "Parte" si intende ogni Parte signataria del protocollo;

- per “Stato non Parte del protocollo” si intende, per quanto riguarda una data sostanza controllata, uno Stato o un'organizzazione regionale d'integrazione economica che non ha accettato di essere vincolato dalle misure di controllo in vigore per tale sostanza;
- per “sostanze controllate” si intendono i clorofluorocarburi, altri clorofluorocarburi completamente alogenati, gli halon, il tetracloruro di carbonio, l'1,1,1-tricloroetano, il bromuro di metile, gli idrobromofluorocarburi e gli idroclorofluorocarburi (HCFC), soli o in miscuglio, vergini, recuperati, riciclati o rigenerati. Questa definizione non comprende le sostanze controllate contenute in un manufatto, tranne nel caso si tratti del contenitore utilizzato per il trasporto o il magazzinaggio di dette sostanze, o le quantità trascurabili di sostanze controllate originate da una produzione collaterale o involontaria durante un processo di fabbricazione, da una materia prima o dall'uso come agente di fabbricazione presente in una sostanza chimica sotto forma di impurità in traccia o che sono emesse durante la fabbricazione o la manipolazione di un prodotto;
- per “clorofluorocarburi” si intendono le sostanze controllate elencate nel gruppo I dell'allegato I, inclusi i loro isomeri;
- per altri clorofluorocarburi completamente alogenati” si intendono le sostanze controllate elencate nel gruppo II dell'allegato I, inclusi i loro isomeri;
- per “halon” si intendono le sostanze controllate elencate nel gruppo III dell'allegato I, inclusi i loro isomeri;
- per “tetracloruro di carbonio” si intende la sostanza controllata specificata nel gruppo IV dell'allegato I;
- per “1,1,1-tricloroetano” si intende la sostanza controllata specificata nel gruppo V dell'allegato I;
- per “bromuro di metile” si intende la sostanza controllata specificata nel gruppo VI dell'allegato I;
- per “idroclorofluorocarburi” o “HCFC” si intendono le sostanze controllate elencate nel gruppo VIII dell'allegato I, inclusi i loro isomeri;
- per “materia prima” si intende ogni sostanza controllata sottoposta a trasformazione mediante un processo a seguito del quale la sua composizione d'origine è totalmente modificata;
- per “agente di fabbricazione” si intendono le sostanze controllate usate come agenti chimici di fabbricazione nei processi elencati nell'allegato VI, che hanno luogo negli impianti esistenti al 1° settembre 1997, e le cui emissioni siano insignificanti. La Commissione, alla luce di tali criteri e nel rispetto della procedura fissata dall'articolo 17, stabilisce un elenco di imprese alla quali è permesso l'uso di sostanze controllate come agente di fabbricazione. Essa potrà, sempre nel rispetto della procedura fissata dall'articolo 17, modificare tale elenco alla luce di nuove informazioni o sviluppi tecnici;

- per “produttore” si intende la persona fisica o giuridica che fabbrica sostanze controllate nella Comunità;
- per “produzione” si intende il quantitativo di sostanze controllate prodotto, meno il quantitativo distrutto con tecnologie approvate dalle Parti e meno il quantitativo interamente usato come materia prima o come agente di fabbricazione nella fabbricazione di altri prodotti chimici. I quantitativi recuperati, riciclati e riutilizzati non sono considerati come “produzione”;
- per “potenziale di riduzione dell'ozono” si intende il valore specificato nell'ultima colonna dell'allegato I, esprime l'effetto potenziale di ciascuna sostanza controllata sullo strato d'ozono;
- per “livello calcolato” si intende una quantità determinata moltiplicando la quantità di ciascuna sostanza controllata per il suo potenziale di riduzione dell'ozono e sommando, separatamente per ciascun gruppo di sostanze controllate di cui all'allegato I, i valori ottenuti;
- per “razionalizzazione industriale” si intende il trasferimento totale o parziale tra Parti del protocollo o all'interno di uno Stato membro, del livello calcolato di produzione da un produttore ad un altro, al fine di ottimizzare l'efficienza economica o far fronte a previste carenze di fornitura conseguenti alla chiusura di impianti;
- per “immissione sul mercato” si intende la fornitura o la messa a disposizione di terzi, contro pagamento o gratuitamente, di sostanze controllate o prodotti contenenti sostanze controllate disciplinate dal presente regolamento allo scopo di distribuirle o utilizzarle nel mercato comunitario;
- per “uso” si intende l'utilizzazione di sostanze controllate nella produzione o manutenzione di prodotti o apparecchiature o in altri processi salvo quelli che ne prevedono l'utilizzazione come materia prima o come agente di fabbricazione;
- per “sistemi reversibili di condizionamento d'aria/pompe di calore” si intende una combinazione di parti intercollegate contenenti refrigerante che costituiscono un circuito chiuso di refrigerazione, nel quale il refrigerante circola per estrarre ed eliminare il calore (ad es. raffreddamento, riscaldamento) e che è reversibile in quanto i dispositivi di ev per “perfezionamento attivo” si intende una procedura prevista dall'articolo 114, paragrafo 1, lettera a) del regolamento (CEE) n. 2913/92 del Consiglio, del 12 ottobre 1992, che istituisce il codice doganale comunitario;
- per “perfezionamento attivo” si intende la procedura prevista dall'articolo 114, paragrafo 1, lettera a) del regolamento (CEE) n. 2913/92 del Consiglio<sup>5</sup>;
- per “recupero” si intende la raccolta e il magazzinaggio di sostanze controllate provenienti, per esempio, da macchine, apparecchiature, vasche di contenimento, effettuati nel corso delle operazioni di manutenzione o prima dell'eliminazione;
- per “riciclo” si intende la riutilizzazione di sostanze controllate recuperate previo un processo di pulitura di base quale filtrazione e essiccazione. Per i refrigeranti il riciclo prevede normalmente la ricarica delle apparecchiature spesso effettuata in loco;

---

<sup>5</sup> GU L 302 del 19.10.1992, pag. 1.

- per "rigenerazione" si intende il ritrattamento e la valorizzazione delle sostanze controllate recuperate attraverso operazioni quali filtrazione, essiccazione, distillazione e trattamento chimico, allo scopo di riportare la sostanza a determinate caratteristiche di funzionalità. Ciò spesso prevede un trattamento non in loco in un impianto centralizzato;
- per "impresa" si intende la persona fisica o giuridica che produce, ricicla per immetterle sul mercato o usa nella Comunità sostanze controllate a fini industriali o commerciali, ovvero che immette in libera circolazione nella Comunità tali sostanze importate o le esporta dalla Comunità per fini industriali o commerciali.

## CAPITOLO II

### PROGRAMMA DI ELIMINAZIONE GRADUALE

#### *Articolo 3*

#### *Controllo della produzione delle sostanze controllate*

1. Fatto salvo il disposto dei paragrafi da 5 a 10, è vietata la produzione di:
  - a) clorofluorocarburi,
  - b) altri clorofluorocarburi completamente alogenati,
  - c) halon,
  - d) tetracloruro di carbonio,
  - e) 1,1,1-tricloroetano,
  - f) idrobromofluorocarburi.

Con riferimento alle proposte degli Stati membri, la Commissione, conformemente alla procedura di cui all'articolo 17, applica i criteri indicati nella decisione IV/25 adottata dalle Parti per determinare ogni anno gli usi essenziali per i quali possono essere consentiti nella Comunità la produzione e l'importazione delle sostanze controllate di cui al comma precedente e gli utilizzatori che possono avvalersi di tali usi essenziali per proprio conto. La produzione e l'importazione sono consentite solo se nessuna delle Parti dispone di adeguate alternative o sostanze controllate di cui al comma precedente riciclate o rigenerate.

2. Fatto salvo il disposto dei paragrafi da 5 a 10, ciascun produttore provvede a che:
  - a) il livello calcolato della sua produzione di bromuro di metile nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 1999 e in ciascun periodo successivo di 12 mesi non superi il 75% del livello calcolato della sua produzione di bromuro di metile nel 1991;
  - b) la produzione di bromuro di metile cessi dopo il 31 dicembre 2000.

L'autorità competente di ciascuno Stato membro applica i criteri stabiliti nell'allegato V per determinare ogni anno gli usi critici per i quali possono essere autorizzati la produzione, l'importazione e l'uso di bromuro di metile nella Comunità dopo il 31 dicembre 2000, le

quantità consentite e gli utilizzatori che possono avvalersi di tali usi critici per proprio conto. La produzione e l'importazione sono autorizzate solo se nessuna delle Parti dispone di adeguate alternative o di bromuro di metile riciclato o rigenerato.

Ciascuno Stato membro notifica ogni anno alla Commissione entro il 31 gennaio le autorizzazioni rilasciate dalla sua autorità competente per il periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre dell'anno precedente, compresi gli usi specifici e le quantità autorizzate, i motivi delle autorizzazioni, le attività in corso per individuare ed utilizzare prodotti alternativi, le misure prese per ridurre le emissioni ed una stima delle stesse.

Ogni anno la Commissione riesamina le deroghe per uso essenziale rilasciate dalle autorità competenti degli Stati membri. Alla luce di questo riesame, d'informazioni tecniche e d'altro tipo, la Commissione prenderà i mezzi adeguati, in particolare, se necessario, una proposta di modificazione dell'allegato V.

In caso di emergenza, se ciò è necessario a seguito della diffusione imprevista di particolari parassiti o malattie, l'autorità competente di uno Stato membro può autorizzare, in deroga all'allegato V, l'uso temporaneo di bromuro di metile. L'autorizzazione si applica per un periodo non superiore a 60 giorni. Gli Stati membri informano la Commissione entro un mese dall'autorizzazione di emergenza rilasciata ai sensi di questa procedura.

3. Fatto salvo il disposto dei paragrafi 8, 9 e 10 ciascun produttore provvede a che:

- a) il livello calcolato della sua produzione di idroclorofluorocarburi nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 2000 e in ciascun periodo successivo di 12 mesi non superi il livello calcolato della sua produzione di idroclorofluorocarburi nel 1997;
- b) il livello calcolato della sua produzione di idroclorofluorocarburi nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 2008 e in ciascun periodo successivo di 12 mesi non superi il 35% del livello calcolato della sua produzione di idroclorofluorocarburi nel 1997;
- c) il livello calcolato della sua produzione di idroclorofluorocarburi nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 2014 e in ciascun periodo successivo di 12 mesi non superi il 20% del livello calcolato della sua produzione di idroclorofluorocarburi nel 1997;
- d) il livello calcolato della sua produzione di idroclorofluorocarburi nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 2020 e in ciascun periodo successivo di 12 mesi non superi il 15% del livello calcolato della sua produzione di idroclorofluorocarburi nel 1997;
- e) la produzione di idroclorofluorocarburi cessi dopo il 31 dicembre 2025.

Prima del 31 dicembre 2002 la Commissione rivede i livelli di produzione di idroclorofluorocarburi per il periodo dal 1° gennaio 2003 al 31 dicembre 2007 allo scopo di stabilire se debba essere proposta una riduzione prima dell'anno 2008. Tale revisione tiene conto degli sviluppi nei consumi di HCFC a livello mondiale, delle esportazioni di HCFC da parte della Comunità e di altri Paesi dell'OCSE e della



disponibilità, dal punto di vista tecnico ed economico, di sostanze e di tecnologie alternative.

4. La Commissione rilascia licenze agli utilizzatori definiti al paragrafo 1, secondo comma e notifica loro l'uso per il quale è stata concessa l'autorizzazione, le sostanze che essi sono autorizzati a usare nonché i relativi quantitativi.
5. Un produttore può essere autorizzato, dall'autorità competente dello Stato membro dove si situa la sua produzione, a produrre le sostanze controllate di cui al paragrafo 1 per soddisfare le richieste presentate dagli utilizzatori muniti di licenza ai sensi del paragrafo 4 e a produrre bromuro di metile per soddisfare gli usi critici autorizzati ai sensi del paragrafo 2. L'autorità competente dello Stato membro interessato notifica preliminarmente alla Commissione la sua intenzione di rilasciare tale autorizzazione.
6. L'autorità competente dello Stato membro dove si situa la produzione in questione, può autorizzare un produttore a superare i livelli calcolati di produzione specificati nei paragrafi 1 e 2 per soddisfare al fabbisogno interno fondamentale delle parti in forza dell'articolo 5 del protocollo, purché i livelli supplementari di produzione del suddetto Stato membro non superino i livelli consentiti a tal fine dagli articoli da 2A a 2E e 2H del protocollo per i periodi in oggetto. L'autorità competente dello Stato membro notifica preliminarmente alla Commissione la sua intenzione di rilasciare tali autorizzazioni.
7. Nei limiti consentiti dal protocollo, l'autorità competente dello Stato membro in cui si situa la produzione in questione può autorizzare un produttore a superare i livelli calcolati di produzione specificati nei paragrafi 1 e 2 al fine di soddisfare le richieste presentate da parti del protocollo in relazione ad eventuali usi essenziali o critici. L'autorità competente dello Stato membro interessato notifica preliminarmente alla Commissione la sua intenzione di rilasciare tali autorizzazioni.
8. Nei limiti consentiti dal protocollo, l'autorità competente dello Stato membro dove si situa la produzione in questione può autorizzare un produttore a superare i livelli calcolati di produzione di cui ai paragrafi da 1 a 7 per ragioni di razionalizzazione industriale all'interno dello Stato membro interessato, purché i livelli calcolati di produzione di suddetto Stato membro non superino la somma dei livelli calcolati di produzione dei suoi produttori nazionali, come indicato nei paragrafi da 1 a 7 per i periodi in oggetto. L'autorità competente dello Stato membro interessato notifica preliminarmente alla Commissione la sua intenzione di rilasciare tali autorizzazioni.
9. Nei limiti consentiti dal protocollo, la Commissione, d'intesa con l'autorità competente dello Stato membro dove si situa la produzione in questione, può autorizzare un produttore a superare i livelli calcolati di produzione di cui ai paragrafi da 1 a 8 per ragioni di razionalizzazione industriale tra Stati membri, purché l'insieme dei livelli calcolati di produzione degli Stati membri interessati non superi la somma dei livelli calcolati della produzione dei loro produttori nazionali, come indicato nei paragrafi da 1 a 8 per i periodi in oggetto. È necessario anche l'accordo dell'autorità competente dello Stato membro nel quale si intende ridurre la produzione.
10. Nei limiti consentiti dal protocollo la Commissione, d'intesa con l'autorità competente dello Stato membro dove si situa la produzione in questione, nonché con il governo della parte terza interessata, può autorizzare un produttore a combinare i livelli

calcolati di produzione di cui ai paragrafi da 1 a 9 con i livelli calcolati di produzione consentiti ad un produttore di una parte terza in virtù del protocollo e della sua legislazione nazionale per ragioni di razionalizzazione industriale con una parte terza, purché i livelli calcolati di produzione combinati dei due produttori non superino la somma dei livelli calcolati di produzione autorizzati conformemente ai paragrafi da 1 a 9 per il produttore comunitario, ed i livelli calcolati di produzione autorizzati per il produttore della parte terza, in virtù del protocollo e di ogni legislazione nazionale pertinente.

#### *Articolo 4*

##### *Controllo dell'immissione sul mercato e dell'uso di sostanze controllate*

1. Fatto salvo il disposto dei paragrafi 4 e 5, è vietata l'immissione sul mercato e l'uso di:
  - a) clorofluorocarburi,
  - b) altri clorofluorocarburi completamente alogenati,
  - c) halon,
  - d) tetracloruro di carbonio,
  - e) 1,1,1-tricloroetano,
  - f) idrobromofluorocarburi.
  
2. Fatto salvo il disposto dei paragrafi 4 e 5, ciascun produttore e importatore garantisce che:
  - a) il livello calcolato di bromuro di metile che immette sul mercato od usa per proprio conto nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 1999 e in ciascun periodo successivo di 12 mesi non supera il 75% del livello calcolato di bromuro di metile immesso sul mercato o usato per proprio conto nel 1991;
  - b) l'immissione sul mercato e l'uso di bromuro di metile per proprio conto cessa dopo il 31 dicembre 2000.

I limiti quantitativi complessivi per l'immissione sul mercato e l'uso per proprio conto da parte dei produttori e importatori di bromuro di metile sono indicati nell'allegato II.
  
3. Fatto salvo il disposto dei paragrafi 4 e 5 e dell'articolo 5, paragrafo 5,
  - a) il livello calcolato di idroclorofluorocarburi che i produttori e gli importatori immettono sul mercato o usano per proprio conto nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 1999 e in ciascun periodo successivo di 12 mesi non supera la somma:

- del 2,6% del livello calcolato di clorofluorocarburi immessi sul mercato o usati per proprio conto dai produttori e dagli importatori nel 1989 e
  - del livello calcolato di idroclorofluorocarburi immessi sul mercato o usati per proprio conto dai produttori e dagli importatori nel 1989;
- b) il livello calcolato di idroclorofluorocarburi immessi sul mercato o usati per proprio conto dai produttori e dagli importatori nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 2001 non supera la somma:
- del 2,0% del livello calcolato di clorofluorocarburi immessi sul mercato o usati per proprio conto dai produttori e dagli importatori nel 1989 e
  - del livello calcolato di idroclorofluorocarburi immessi sul mercato o usati per proprio conto dai produttori e dagli importatori nel 1989;
- c) il livello calcolato di idroclorofluorocarburi immessi sul mercato o usati per proprio conto dai produttori e dagli importatori nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 2002 non supera il 90% del livello calcolato in applicazione della lettera b);
- d) il livello calcolato di idroclorofluorocarburi immessi sul mercato o usati per proprio conto dai produttori e dagli importatori nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 2003 non supera il 35% del livello calcolato in applicazione della lettera b);
- e) il livello calcolato di idroclorofluorocarburi immessi sul mercato o usati per proprio conto dai produttori e dagli importatori nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 2004 e in ciascun periodo successivo di 12 mesi non supera il 30% del livello calcolato in applicazione della lettera b);
- f) il livello calcolato di idroclorofluorocarburi immessi sul mercato o usati per proprio conto dai produttori e dagli importatori nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 2008 e in ciascun periodo successivo di 12 mesi non supera il 5% del livello calcolato in applicazione della lettera b);
- g) nessun produttore o importatore immette sul mercato o usa per proprio conto idroclorofluorocarburi dopo il 31 dicembre 2014;
- h) ciascun produttore e importatore garantisce che il livello calcolato di idroclorofluorocarburi immesso sul mercato o usato per proprio conto nel periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 1999 e in ciascun periodo successivo di 12 mesi fino al 31 dicembre 2002 non supera, in percentuale dei livelli calcolati di cui alle lettere da a) a f), la sua quota di mercato nel 1996.

Anteriormente al 1° gennaio 2001 la Commissione, nel rispetto della procedura fissata dall'articolo 17, stabilisce un meccanismo per l'attribuzione di quote a ciascun produttore ed importatore rispetto ai livelli calcolati di cui alle lettere da a) a f),

applicabili dal 1° gennaio al 31 dicembre 2003 e per ogni successivo periodo di 12 mesi.

I limiti quantitativi complessivi per l'immissione nel mercato e l'uso per proprio conto da parte dei produttori e importatori di idroclorofluorocarburi sono indicati nell'allegato II.

4. Le disposizioni di cui ai paragrafi 1, 2 e 3 non si applicano all'immissione sul mercato e all'uso di sostanze controllate se:
- a) queste vengono distrutte nella Comunità mediante tecnologie approvate dalle parti; ovvero
  - b) sono utilizzate come materia prima o agente di fabbricazione; ovvero
  - c) servono a soddisfare la domanda autorizzata per usi essenziali degli utilizzatori di cui all'articolo 3, paragrafo 1 ed a soddisfare la domanda per gli usi critici consentiti in base all'articolo 3, paragrafo 2.

Le disposizioni di cui paragrafo 1 non si applicano all'immissione sul mercato e all'uso delle sostanze controllate, utilizzate per la manutenzione o la riparazione di apparecchiature di refrigerazione o condizionamento d'aria fino al 31 dicembre 1999.

Le disposizioni di cui al paragrafo 1, lettera c) non si applicano all'immissione sul mercato e all'uso di halon in sistemi di protezione antincendio esistenti fino al 31 dicembre 2003 e all'immissione sul mercato di halon per gli usi critici conformemente all'allegato VII.

5. Qualsiasi produttore o importatore avente il diritto di immettere sul mercato o di utilizzare per proprio conto le sostanze controllate di cui al presente articolo può cedere tale diritto a qualsiasi altro produttore o importatore di tale gruppo di sostanze nella Comunità per tutte le quantità di tale gruppo di sostanze stabilite dal presente articolo o per parte di esse. Tali cessioni vanno notificate preventivamente alla Commissione. Il trasferimento del diritto all'immissione sul mercato o all'uso non comporta un diritto supplementare di produzione o importazione.
6. L'importazione e l'immissione sul mercato di prodotti e apparecchiature contenenti clorofluorocarburi, altri clorofluorocarburi completamente alogenati, halon, tetracloruro di carbonio, 1,1,1-tricloroetano e idrobromofluorocarburi sono vietate, ad eccezione di quei prodotti o apparecchiature per i quali l'uso della rispettiva sostanza controllata è stato autorizzato in base all'articolo 3, paragrafo 1, secondo comma. I prodotti e le apparecchiature per i quali è dimostrato che la data di fabbricazione è precedente all'entrata in vigore del presente regolamento non sono soggetti a questo divieto.

## Articolo 5

### Controllo dell'uso degli idroclorofluorocarburi

1. Alle condizioni seguenti, l'uso di idroclorofluorocarburi è vietato:
- a) negli aerosol;
  - b) come solventi:
    - i) in applicazioni di solvente non confinate, comprese le vasche di pulizia aperte alla sommità e i sistemi di rimozione dell'acqua aperti alla sommità se privi di zone raffreddate, negli adesivi e negli agenti di distacco per sformatura se non utilizzati in apparecchiature chiuse, per la pulitura tramite drenaggio in cui gli idroclorofluorocarburi non vengono recuperati;
    - ii) dal 1° gennaio 2003 in tutti gli usi come solventi, ad eccezione della pulitura di precisione di componenti elettrici e di altro tipo nelle industrie aerospaziale e aeronautica;
  - c) come refrigeranti:
    - i) in apparecchiature fabbricate dopo il 31 dicembre 1995 per i seguenti usi:
      - in sistemi non confinati ad evaporazione diretta,
      - in frigoriferi e congelatori domestici,
      - nei sistemi di condizionamento d'aria su autovetture, trattori, fuoristrada o rimorchi, funzionanti con qualsiasi fonte energetica,
      - nel condizionamento d'aria di mezzi di trasporto pubblico su strada;
    - ii) nel condizionamento d'aria di mezzi di trasporto su rotaia, in apparecchiature fabbricate dopo il 31 dicembre 1997;
    - iii) dal 1° gennaio 2000, in apparecchiature fabbricate dopo il 31 dicembre 1999 per i seguenti usi:
      - depositi e magazzini frigoriferi destinati al pubblico ed alla distribuzione;
      - apparecchiature di potenza misurata all'albero motore pari o superiore a 150 kW;
    - iv) dal 1° gennaio 2001, in tutte le altre apparecchiature di refrigerazione e condizionamento d'aria fabbricate dopo il 31 dicembre 2000, ad eccezione dei sistemi reversibili di condizionamento d'aria/pompe di calore dove l'uso di idroclorofluorocarburi è vietato

dal 1° gennaio 2004 in tutte le apparecchiature fabbricate dopo il 31 dicembre 2003;

- v) dal 1° gennaio 2008, l'uso di idroclorofluorocarburi vergini è vietato nella manutenzione e riparazione delle apparecchiature di refrigerazione e condizionamento d'aria esistenti a tale data;
  - d) per la produzione di schiume, diverse dalle schiume a pelle integrale per uso in applicazioni di sicurezza e dalle schiume isolanti rigide:
    - i) dal 1° gennaio 2000, per la produzione di schiume a pelle integrale e di schiume a base di polietilene;
    - ii) dal 1° gennaio 2002, per la produzione di schiume di polistirene estruso, tranne se esse sono usate per isolamento nel trasporto;
    - iii) dal 1° gennaio 2003, per la produzione di schiume di poliuretano per elettrodomestici, di schiume flessibili di poliuretano laminate in superficie e di pannelli continui di poliuretano, tranne se questi due ultimi articoli sono usati per isolamento nel trasporto;
    - iv) dal 1° gennaio 2004 per la produzione di tutte le schiume;
  - e) come gas vettore di sostanze di sterilizzazione in sistemi chiusi, in apparecchiature fabbricate dopo il 31 dicembre 1997;
  - f) in tutti gli altri usi.
2. In deroga al paragrafo 1, è consentito l'uso di idroclorofluorocarburi:
- a) a scopi di laboratorio, compresa la ricerca e sviluppo,
  - b) come materie prime nella produzione di altri prodotti chimici,
  - c) come agenti di fabbricazione.
3. L'importazione e l'immissione sul mercato di prodotti e apparecchiature contenenti idroclorofluorocarburi soggetti ad un uso limitato, a norma del presente articolo, sono vietate dalla data di entrata in vigore delle restrizioni all'uso. I prodotti e le apparecchiature fabbricati prima della data delle restrizioni all'uso sono esclusi dal divieto.
4. Le restrizioni all'uso di cui ai paragrafi 1, 2 e 3 del presente articolo non si applicano all'uso di idroclorofluorocarburi per la produzione di articoli destinati all'esportazione in paesi dove l'uso di idroclorofluorocarburi in tali prodotti è ancora consentito.
5. La Commissione, conformemente alla procedura di cui all'articolo 17, alla luce dell'esperienza acquisita con l'applicazione del presente regolamento e del progresso tecnico, può modificare l'elenco e le date di cui al paragrafo 1.
6. La Commissione, dietro richiesta di un'autorità competente di uno Stato membro e conformemente alla procedura stabilita all'articolo 17, può autorizzare una deroga temporanea per consentire l'uso e l'immissione sul mercato di idroclorofluorocarburi

in deroga al paragrafo 1 e all'articolo 4, paragrafo 3, qualora sia dimostrato che, per un particolare uso, non sono disponibili o applicabili sostanze o tecnologie alternative, sotto il profilo tecnico ed economico.

### CAPITOLO III

#### SCAMBI COMMERCIALI

##### *Articolo 6*

##### *Licenze di importazione da paesi terzi*

1. L'immissione in libera pratica nella Comunità o il perfezionamento attivo di sostanze controllate sono soggetti alla presentazione di una licenza di importazione. Le licenze sono rilasciate dalla Commissione previa verifica del rispetto degli articoli 6, 7, 8 e 13. La Commissione trasmette copia della licenza all'autorità competente dello Stato membro nel quale le sostanze devono essere importate. A tal fine, ciascuno Stato membro designa la propria autorità competente.
2. Se la licenza comporta una procedura di perfezionamento attivo, essa può essere rilasciata solo se le sostanze controllate sono usate nel territorio doganale della Comunità nell'ambito del sistema di sospensione di cui all'articolo 114, paragrafo 2, lettera a) del regolamento (CEE) n. 2913/92, a condizione che i prodotti compensatori vengano riesportati verso uno Stato dove la produzione, il consumo o l'importazione di tale sostanza controllata non sono vietati. La licenza è rilasciata soltanto dopo approvazione dell'autorità competente dello Stato membro dove avviene il perfezionamento attivo.
3. La domanda di licenza deve contenere:
  - a) il nome e l'indirizzo dell'importatore e dell'esportatore;
  - b) il paese di esportazione;
  - c) il paese di destinazione finale qualora le sostanze controllate siano usate nel territorio doganale della Comunità nell'ambito della procedura di perfezionamento attivo di cui al paragrafo 2;
  - d) la descrizione di ciascuna sostanza controllata, comprese:
    - la designazione commerciale;
    - la descrizione e il codice della nomenclatura combinata, come indicato nell'allegato III;
    - la natura della sostanza (vergine, recuperata o rigenerata);
    - la quantità della sostanza espressa in chilogrammi;
  - e) la finalità dell'importazione proposta;
  - f) l'indicazione del luogo e della data dell'importazione proposta, se conosciuti.

4. La Commissione può richiedere un certificato sulla natura delle sostanze da importare.
5. La Commissione può, conformemente alla procedura di cui all'articolo 17, modificare l'elenco delle voci riportate al paragrafo 3 e nell'allegato III.

#### *Articolo 7*

##### *Importazioni di sostanze controllate da paesi terzi*

L'immissione in libera pratica nella Comunità di sostanze controllate importate da paesi terzi è soggetta a restrizioni quantitative. Le restrizioni sono fissate e sono assegnate delle quote alle imprese, per il periodo compreso tra il 1° gennaio ed il 31 dicembre 1999 e per ogni successivo periodo di 12 mesi conformemente alla procedura di cui all'articolo 17.

Le quote possono essere assegnate solo per:

- a) le sostanze controllate dei gruppi VI e VIII di cui all'allegato I;
- b) le sostanze controllate impiegate per usi essenziali o critici;
- c) le sostanze controllate usate come materie prime o come agenti di fabbricazione;
- d) le sostanze controllate recuperate che vengono distrutte nella Comunità mediante tecnologie approvate dalle Parti.

#### *Articolo 8*

##### *Importazioni di sostanze controllate da Stati non Parti del protocollo*

Sono vietati l'immissione in libera pratica nella Comunità e il perfezionamento attivo di sostanze controllate, importate da Stati non Parti del protocollo.

#### *Articolo 9*

##### *Importazioni di prodotti contenenti sostanze controllate da Stati non Parti del protocollo*

1. È vietata l'immissione in libera pratica nella Comunità di prodotti e apparecchiature contenenti sostanze controllate importate da Stati non Parti del protocollo.
2. L'allegato IV riporta a titolo orientativo per le autorità doganali degli Stati membri un elenco di prodotti contenenti sostanze controllate e i codici della nomenclatura combinata. Conformemente alla procedura di cui all'articolo 17, la Commissione può aggiungere e sopprimere voci o modificare tale elenco sulla base degli elenchi redatti dalle Parti.

#### *Articolo 10*

##### *Importazioni di prodotti fabbricati con sostanze controllate da Stati non Parti del protocollo*

Alla luce della decisione delle Parti, il Consiglio, su proposta della Commissione, adotta le norme relative all'immissione in libera pratica nella Comunità di prodotti fabbricati impiegando sostanze controllate, ma non contenenti sostanze identificabili come tali, importati da Stati che non sono Parti. Nell'identificazione di detti prodotti si devono



rispettare le avvertenze tecniche fornite periodicamente alle Parti del protocollo. Il Consiglio delibera a maggioranza qualificata.

#### *Articolo 11*

##### *Esportazione di sostanze controllate o prodotti che le contengono*

1. Le esportazioni dalla Comunità di clorofluorocarburi, altri clorofluorocarburi completamente alogenati, halon, tetracloruro di carbonio, 1,1,1-tricloroetano e idrobromofluorocarburi o di prodotti e apparecchiature, diversi dagli effetti personali, che contengono queste sostanze sono vietate. Il divieto non si applica all'esportazione di sostanze controllate la cui produzione è stata autorizzata ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 6 per soddisfare al fabbisogno interno fondamentale delle Parti in forza dell'articolo 5 del protocollo né per sostanze controllate, prodotti o apparecchiature contenenti queste sostanze autorizzate in base all'articolo 3, paragrafo 7 per soddisfare usi essenziali delle Parti.
2. Le esportazioni dalla Comunità di bromuro di metile e di idrobromofluorocarburi verso Stati non Parti del protocollo sono vietate.

#### *Articolo 12*

##### *Autorizzazioni all'esportazione*

1. Le esportazioni dalla Comunità di sostanze controllate sono soggette ad autorizzazione. Tali autorizzazioni all'esportazione sono rilasciate dalla Commissione alle imprese per il periodo dal 1° gennaio al 31 dicembre 1999 e per ogni successivo periodo di 12 mesi, previa verifica dell'osservanza dell'articolo 11. La Commissione invia copia di ogni autorizzazione rilasciata all'autorità competente dello Stato membro interessato.
2. La domanda di autorizzazione all'esportazione deve contenere:
  - a) il nome e l'indirizzo dell'esportatore;
  - b) la descrizione delle sostanze controllate da esportare, comprese:
    - la designazione commerciale;
    - la descrizione ed il codice della nomenclatura combinata come indicato nell'allegato III;
    - la natura della sostanza (vergine, recuperata o rigenerata);
  - c) la quantità totale di ogni sostanza da esportare;
  - d) il paese o i paesi di destinazione finale delle sostanze controllate;
  - e) il motivo dell'esportazione.

3. Ogni esportatore notifica alla Commissione ogni variazione intervenuta nel periodo di validità dell'autorizzazione, relativamente ai dati notificati ai sensi del paragrafo 2. Ogni esportatore comunica i dati alla Commissione conformemente alle disposizioni di cui all'articolo 18.

### *Articolo 13*

#### *Autorizzazione eccezionale agli scambi con Stati non Parti del protocollo*

In deroga agli articoli 8, 9, paragrafo 1, 10 e 11, paragrafo 2, gli scambi di sostanze controllate e di prodotti contenenti e/o fabbricati con una o più di queste sostanze con Stati non Parti del protocollo possono essere autorizzati dalla Commissione qualora sia accertato, in una riunione delle Parti, che tali Stati ottemperano pienamente al disposto del protocollo ed hanno presentato la relativa documentazione in conformità dell'articolo 7 del medesimo. La Commissione decide secondo la procedura di cui all'articolo 17.

### *Articolo 14*

#### *Scambi con territori non soggetti al protocollo*

1. Fatte salve eventuali decisioni ai sensi del paragrafo 2, le disposizioni degli articoli 8, 9 e 11, paragrafo 2 si applicano a qualsiasi territorio non contemplato dal protocollo così come esse si applicano a Stati non Parti del protocollo.
2. Qualora le autorità di un territorio non contemplato dal protocollo si conformino pienamente a quanto stabilito dal protocollo ed abbiano presentato la relativa documentazione in conformità dell'articolo 7 del medesimo, la Commissione può decidere che le disposizioni degli articoli 8, 9 ed 11 del presente regolamento siano parzialmente o totalmente inapplicabili a detto territorio.

La Commissione decide secondo la procedura di cui all'articolo 17.

## CAPITOLO IV

### CONTROLLO DELLE EMISSIONI

#### *Articolo 15*

#### *Recupero delle sostanze controllate usate*

I clorofluorocarburi, i clorofluorocarburi completamente alogenati, gli halon, il tetracloruro di carbonio, l'1,1,1-tricloroetano, gli idrobromofluorocarburi e gli idroclorofluorocarburi contenuti in:

- apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria,
- apparecchiature contenenti solventi,
- sistemi di protezione antincendio ed estintori,
- schiume rigide,

vengono, se fattibile, recuperati per essere distrutti mediante tecnologie approvate dalle Parti o ogni altra tecnologia di distruzione accettabile dal punto di vista ambientale, o per essere riciclati o rigenerati nel corso delle operazioni di manutenzione delle apparecchiature o prima che tali apparecchiature siano smantellate o eliminate. Gli Stati membri possono definire i requisiti professionali minimi del personale di manutenzione.

Gli Stati membri notificano alla Commissione entro il 31 dicembre 2001 i sistemi istituiti per il recupero delle sostanze controllate usate e le quantità di sostanze controllate usate, recuperate, riciclate, rigenerate o distrutte.

La presente disposizione non pregiudica la direttiva 75/442/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1975<sup>6</sup>, relativa ai rifiuti, e le misure adottate in forza dell'articolo 2, paragrafo 2 di detta direttiva.

## *Articolo 16*

### *Fughe di sostanze controllate*

1. Sono adottate tutte le misure precauzionali praticabili per evitare fughe di clorofluorocarburi, altri clorofluorocarburi completamente alogenati, halon, tetracloruro di carbonio, 1,1,1-tricloroetano, idrobromofluorocarburi e idroclorofluorocarburi da apparecchiature commerciali ed industriali di condizionamento d'aria e di refrigerazione, da sistemi antincendio e da apparecchiature contenenti solventi durante la fabbricazione, l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. Gli Stati membri definiscono i requisiti professionali minimi del personale di manutenzione. Essi comunicano alla Commissione entro il 31 dicembre 2000 i regimi stabiliti in merito a tali requisiti professionali.

La Commissione promuove, ove opportuno, l'elaborazione di norme europee relative ai requisiti tecnici in materia di sistemi di refrigerazione a prova di fughe.

2. Sono adottate tutte le misure precauzionali praticabili per evitare fughe di bromuro di metile da impianti di fumigazione e da operazioni in cui è usato bromuro di metile. Gli Stati membri definiscono i requisiti professionali minimi per il personale di manutenzione.
3. Sono adottate tutte le misure precauzionali praticabili per evitare fughe di sostanze controllate usate come materia prima o agenti di fabbricazione nei prodotti chimici.
4. Sono adottate tutte le misure precauzionali praticabili per evitare fughe di sostanze controllate prodotte involontariamente durante la fabbricazione di altri prodotti chimici.

---

<sup>6</sup> GUL 194 del 25.7.1975, pag. 39.

## CAPITOLO V

### COMITATO, RELAZIONE, ISPEZIONE ED APPLICAZIONE

#### *Articolo 17*

##### *Comitato*

La Commissione è assistita da un comitato composto da rappresentanti degli Stati membri e presieduto dal rappresentante della Commissione.

Il rappresentante della Commissione sottopone al comitato un progetto delle misure da adottare. Il comitato formula il parere sul progetto entro un termine che il presidente può fissare in funzione dell'urgenza della questione in esame. Il parere è formulato alla maggioranza prevista all'articolo 148, paragrafo 2 del trattato per l'adozione delle decisioni che il Consiglio deve prendere su proposta della Commissione. Nelle votazioni in seno al comitato, ai voti dei rappresentanti degli Stati membri è attribuita la ponderazione fissata nell'articolo precitato. Il presidente non partecipa al voto.

La Commissione adotta misure che sono immediatamente applicabili. Tuttavia, se tali misure non sono conformi al parere espresso dal comitato, la Commissione le comunica immediatamente al Consiglio. In tale caso la Commissione può differire l'applicazione delle misure da essa decise per un periodo massimo di un mese a decorrere da tale comunicazione.

Il Consiglio, deliberando a maggioranza qualificata, può adottare una decisione diversa entro il termine di cui al terzo comma.

#### *Articolo 18*

##### *Relazione*

1. Entro il 1° marzo di ogni anno, ciascun produttore, importatore e esportatore di sostanze controllate comunica alla Commissione, inviandone copia all'autorità competente dello Stato membro interessato, per il periodo 1° gennaio - 31 dicembre dell'anno precedente e per ciascuna sostanza controllata, i dati specificati di seguito.

a) Ogni produttore comunica:

- la sua produzione totale di ciascuna sostanza controllata;
- la produzione immessa sul mercato o usata dal produttore per proprio conto nella Comunità, distinguendo la produzione usata come materia prima, come agente di fabbricazione e per altri usi;
- la produzione per soddisfare usi essenziali nella Comunità, per la quale è stata ottenuta licenza ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 4;
- la produzione autorizzata ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 6 per soddisfare al fabbisogno interno fondamentale delle parti ai sensi dell'articolo 5 del protocollo;

- la produzione autorizzata ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 7 per soddisfare usi essenziali o critici delle parti;
  - l'aumento della produzione autorizzata ai sensi dell'articolo 3, paragrafi 8, 9 e 10 per ragioni di razionalizzazione industriale;
  - le quantità riciclate, rigenerate o distrutte;
  - gli stock.
- b) Ogni importatore, compresi i produttori che svolgono anche attività di importazione, comunica:
- le quantità immesse in libera pratica nella Comunità, distinguendo le importazioni per uso come materia prima e come agenti di fabbricazione, quelle per usi essenziali per i quali è stata ottenuta licenza ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 4, quelle per applicazioni di quarantena o prima del trasporto e quelle destinate alla distruzione;
  - le quantità di sostanze controllate introdotte nella Comunità nell'ambito della procedura di perfezionamento attivo;
  - le quantità di sostanze controllate usate importate per essere riciclate o rigenerate;
  - gli stock.
- c) Ogni esportatore, compresi i produttori che svolgono anche attività di esportazione, comunica:
- le quantità di sostanze controllate esportate dalla Comunità, comprese le sostanze esportate nell'ambito della procedura di perfezionamento attivo, distinguendo le quantità esportate in ciascun paese di destinazione e le quantità esportate per uso come materia prima e come agenti di fabbricazione, quelle per usi essenziali, quelle per applicazioni di quarantena o prima del trasporto, quelle per soddisfare il fabbisogno interno fondamentale delle parti ai sensi dell'articolo 5 del protocollo e quelle destinate alla distruzione;
  - le quantità di sostanze controllate usate, esportate per essere riciclate o rigenerate;
  - gli stock.
2. Le autorità doganali degli Stati membri restituiscono ogni anno alla Commissione, entro il 31 dicembre, i documenti timbrati, relativi alle licenze.
3. Entro il 1° marzo di ogni anno, ciascun utilizzatore autorizzato ad avvalersi di una deroga per uso essenziale ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 1, comunica alla Commissione, inviandone copia all'autorità competente dello Stato membro interessato, la natura dell'uso, le quantità utilizzate l'anno precedente, quelle detenute in stock, quelle riciclate o distrutte e le quantità dei prodotti contenenti tali sostanze

immesse sul mercato comunitario e/o esportate, relativamente ad ogni sostanza per la quale ha ottenuto l'autorizzazione.

4. Entro il 1° marzo di ogni anno, ciascun utilizzatore autorizzato ad usare sostanze controllate come agente di fabbricazione comunica alla Commissione le quantità utilizzate l'anno precedente, nonché una stima delle emissioni prodotte durante l'uso.
5. La Commissione adotta le misure opportune per tutelare la riservatezza dei dati che le sono comunicati.
6. La Commissione può, secondo la procedura di cui all'articolo 17, può modificare le modalità di comunicazione dei dati di cui ai paragrafi da 1 a 4 del presente articolo, per adeguarle alle esigenze del Protocollo o per renderne più agevole l'applicazione.

#### *Articolo 19*

##### *Ispezione*

1. Nell'esecuzione dei compiti ad essa assegnati in forza del presente regolamento, la Commissione può ottenere tutte le informazioni necessarie dai governi e dalle autorità competenti degli Stati membri, nonché dalle imprese.
2. Quando invia una richiesta di informazioni ad un'impresa, la Commissione ne invia contemporaneamente copia all'autorità competente dello Stato membro sul cui territorio l'impresa ha sede, unendovi la motivazione della richiesta.
3. Le autorità competenti degli Stati membri svolgono le indagini che la Commissione ritiene necessarie in forza del presente regolamento.
4. Previo accordo fra la Commissione e l'autorità competente dello Stato membro nel cui territorio si deve svolgere l'indagine, i funzionari e agenti della Commissione assistono i funzionari dell'autorità nazionale nello svolgimento dei loro compiti.
5. La Commissione adotta le misure opportune per tutelare la riservatezza delle informazioni ottenute in forza del presente articolo.

#### *Articolo 20*

##### *Sanzioni*

Gli Stati membri determinano le sanzioni da irrogare in caso di violazione delle disposizioni del presente regolamento o delle disposizioni nazionali di applicazione dello stesso e prendono tutti i provvedimenti necessari affinché esse siano applicate. Le sanzioni devono essere effettive, proporzionate e dissuasive. Gli Stati membri notificano tali disposizioni alla Commissione entro il 30 giugno 1999, nonché, quanto prima possibile, le modificazioni che le riguardano.

**CAPITOLO VI**  
**DISPOSIZIONI FINALI**

*Articolo 21*

*Abrogazione*

**Il regolamento (CE) n. 3093/94 è abrogato.**

**I riferimenti al regolamento abrogato ai sensi del paragrafo 1 si intendono fatti al presente regolamento.**

*Articolo 22*

*Entrata in vigore*

**Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale delle Comunità europee e si applica a decorrere dal [1° gennaio 1999].**

**Esso è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.**

**Fatto a Bruxelles, il**

**Per il Consiglio**

**Il Presidente**

*ALLEGATO I*

**Sostanze controllate disciplinate**

Gruppo	Sostanza	Potenziale di riduzione dell'ozono (1)
Gruppo I	CFCl <sub>3</sub> (CFC- 11)	1,0
	CF <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> (CFC- 12)	1,0
	C <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> (CFC-113)	0,8
	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> (CFC-114)	1,0
	C <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Cl (CFC-115)	0,6
Gruppo II	CF <sub>3</sub> Cl (CFC- 13)	1,0
	C <sub>2</sub> FCl <sub>5</sub> (CFC-111)	1,0
	C <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> (CFC-112)	1,0
	C <sub>3</sub> FCl <sub>7</sub> (CFC-211)	1,0
	C <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Cl <sub>6</sub> (CFC-212)	1,0
	C <sub>3</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>5</sub> (CFC-213)	1,0
	C <sub>3</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>4</sub> (CFC-214)	1,0
	C <sub>3</sub> F <sub>5</sub> Cl <sub>3</sub> (CFC-215)	1,0
	C <sub>3</sub> F <sub>6</sub> Cl <sub>2</sub> (CFC-216)	1,0
	C <sub>3</sub> F <sub>7</sub> Cl (CFC-217)	1,0
Gruppo III	CF <sub>2</sub> BrCl (halon-1211)	3,0
	CF <sub>3</sub> Br (halon-1301)	10,0
	C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Br <sub>2</sub> (halon-2402)	6,0
Gruppo IV	CCl <sub>4</sub> (tetracloruro di carbonio)	1,1
Gruppo V	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> (2) (1,1,1-tricloroetano)	0,1
Gruppo VI	CH <sub>3</sub> Br (bromuro di metile)	0,6
Gruppo VII	CH <sub>2</sub> FBr <sub>2</sub>	1,00
	CHF <sub>2</sub> Br	0,74
	CH <sub>2</sub> FBr	0,73
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> FBr <sub>4</sub>	0,8
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Br <sub>3</sub>	1,8
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Br <sub>2</sub>	1,6
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Br	1,2
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Br <sub>3</sub>	1,1
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> Br <sub>2</sub>	1,5
	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Br	1,6
	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> FBr <sub>2</sub>	1,7
	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>2</sub> Br	1,1
	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> FBr	0,1
	C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> FBr <sub>6</sub>	1,5



	C3HF2Br5 C3HF3Br4 C3HF4Br3 C3HF5Br2 C3HF6Br C3H2FBr5 C3H2F2Br4 C3H2F3Br3 C3H2F4Br2 C3H2F5Br C3H3FBr4 C3H3F2Br3 C3H3F3Br2 C3H3F4Br C3H4FBr3 C3H4F2Br2 C3H4F3Br C3H5FBr2 C3H5F2Br C3H6FBr	(HCFC- 21) (3) (HCFC- 22) (3) (HCFC- 31) (HCFC-121) (HCFC-122) (HCFC-123) (3) (HCFC-124) (3) (HCFC-131) (HCFC-132) (HCFC-133) (HCFC-141) (HCFC-141b) (3) (HCFC-142) (HCFC-142b) (3) (HCFC-151) (HCFC-221) (HCFC-222) (HCFC-223) (HCFC-224) (HCFC-225) (HCFC-225ca) (3) (HCFC-225cb) (3) (HCFC-226)	1,9 1,8 2,2 2,0 3,3 1,9 2,1 5,6 7,5 1,4 1,9 1,9 3,1 2,5 4,4 0,3 1,0 0,8 0,4 0,8 0,7
Gruppo VIII	CHFCl2 CHF2Cl CH2FCI C2HFCl4 C2HF2Cl3 C2HF3Cl2 C2HF4Cl C2H2FCI3 C2H2F2Cl2 C2H2F3Cl C2H3FCI2 C2H3FCl2 C2H3F2Cl CH3F2Cl C2H4FCI C3HFCl6 C3HF2Cl5 C3HF3Cl4 C3HF4Cl3 C3HF5Cl2 CF3CF2CHCl2 CF2ClF2CHClF C3HF6Cl	(HCFC- 21) (3) (HCFC- 22) (3) (HCFC- 31) (HCFC-121) (HCFC-122) (HCFC-123) (3) (HCFC-124) (3) (HCFC-131) (HCFC-132) (HCFC-133) (HCFC-141) (HCFC-141b) (3) (HCFC-142) (HCFC-142b) (3) (HCFC-151) (HCFC-221) (HCFC-222) (HCFC-223) (HCFC-224) (HCFC-225) (HCFC-225ca) (3) (HCFC-225cb) (3) (HCFC-226)	0,040 0,055 0,020 0,040 0,080 0,020 0,022 0,050 0,050 0,060 0,070 0,110 0,070 0,065 0,005 0,070 0,090 0,080 0,090 0,070 0,025 0,033 0,100
	C3H2FCI5 C3H2F2Cl4 C3H2F3Cl3 C3H2F4Cl2 C3H2F5Cl C3H2F5Cl	(HCFC-231) (HCFC-232) (HCFC-233) (HCFC-234) (HCFC-235)	0,090 0,100 0,230 0,280 0,520

	C3H3FCI4	(HCFC-241)	0,090
	C3H3F2CI3	(HCFC-242)	0,130
	C3H3F3CI2	(HCFC-243)	0,120
	C3H3F4CI	(HCFC-244)	0,140
	C3H4FCI3	(HCFC-251)	0,010
	C3H4F2CI2	(HCFC-252)	0,040
	C3H4F3CI	(HCFC-253)	0,030
	C3H5FCI2	(HCFC-261)	0,020
	C3H5F2CI	(HCFC-262)	0,020
	C3H6FCI	(HCFC-271)	0,030

- (1) I potenziali di riduzione dell'ozono qui indicati sono stime basate sulle attuali conoscenze e saranno riesaminati e modificati periodicamente in base alle decisioni adottate dalle Parti del protocollo di Montreal sulle sostanze che riducono lo strato di ozono.
- (2) La formula non si riferisce all'1,1,2-tricloroetano.
- (3) Identifica la sostanza più valida da un punto di vista commerciale, come prescritto dal protocollo.

ALLEGATO II

**Restrizioni quantitative complessive per i produttori e gli importatori relativamente all'immissione sul mercato e all'uso per proprio conto di sostanze controllate nella Comunità**

(livelli calcolati espressi in tonnellate di ODP)

Sostanza	Gruppo I	Gruppo II	Gruppo III	Gruppo IV	Gruppo V	Gruppo VI (1)	Gruppo VII	Gruppo VIII
Per periodi di 12 mesi dal 1° gennaio al 31 dicembre								
1999	0	0	0	0	0	7412	0	8079
2000						7412		8079
2001						0		6678
2002								6010
2003								2337
2004								2003
2005								2003
2006								2003
2007								2003
2008								334
2009								334
2010								334
2011								334
2012								334
2013								334
2014								334
2015								0

(1) Calcolato sulla base di ODP (*ozone depletion potential*) = 0,6

*ALLEGATO III*

**Gruppi, nomenclatura combinata 1997 (NC 97) codici (1) e descrizione delle sostanze di cui agli allegati I e II**

Gruppo	Codice NC 97	Designazione
Gruppo I	2903 41 00	-- Triclorofluorometano
	2903 42 00	-- Diclorodifluorometano
	2903 43 00	-- Triclorofluorometano
	2903 44 10	--- Diclorotetrafluoroetani
	2903 44 90	--- Cloropentafluoroetano
Gruppo II	2903 45 10	--- Clorotrifluorometano
	2903 45 15	--- Pentaclorofluoroetano
	2903 45 20	--- Tetraclorodifluoroetani
	2903 45 25	--- Eptaclorofluoropropani
	2903 45 30	--- Esaclorodifluoropropani
	2903 45 35	--- Pentaclorotrifluoropropani
	2903 45 40	--- Tetraclorotetrafluoropropani
	2903 45 45	--- Tricloropentafluoropropani
	2903 45 50	--- Dicloroesafluoropropani
	2903 45 55	--- Cloroepptafluoropropani
Gruppo III	2903 46 10	--- Bromoclorodifluorometano
	2903 46 20	--- Bromotrifluorometano
	2903 46 90	--- Dibromotetrafluoroetani
Gruppo IV	2903 14 00	-- Tetracloruro di carbonio
Gruppo V	2903 19 10	---- 1,1,1-Tricloroetano (metilcloroformio)
Gruppo VI	2903 30 33	---- Bromometano (bromuro di metile)
Gruppo VII	2903 49 30	---- Idrobromofluorometani, - etani o
		- propani

Gruppo VIII	2903 49 10	----	Idroclorofluorometani, -etani o - propani
	ex 3824 71 00	--	Miscugli contenenti solo sostanze che rientrano nei codici da 2903 41 00 a 2903 45 55
	ex 3824 79 00	---	Miscugli contenenti solo una o più sostanze che rientrano nei codici da 2903 46 10 a 2903 46 90
	ex 3824 90 95	----	Miscugli contenenti una o più sostanze che rientrano nei codici 2903 14 00, 2903 19 10, 2903 30 33, 2903 49 10 o 2903 49 30

(1) L'indicazione "ex" prima di un codice significa che altri prodotti, oltre a quelli indicati nella colonna "designazione", possono rientrare in questa voce.

*ALLEGATO IV*

**Codici della nomenclatura combinata (NC) relativi ai prodotti contenenti sostanze controllate (1)**

(1) Questi codici tariffari servono da orientamento per le autorità doganali degli Stati membri.

1. Impianti di condizionamento d'aria delle autovetture e degli autocarri

Codici NC

8701 20 10 - 8701 90 90  
8702 10 11 - 8702 90 90  
8703 10 11 - 8703 90 00  
8704 10 11 - 8704 90 90  
8705 10 00 - 8705 90 90  
8706 00 11 - 8706 00 99

2. Apparecchiature per la refrigerazione domestica e commerciale, apparecchiature per il condizionamento d'aria/pompe di calore

Frigoriferi:

Codici NC

8418 10 10 - 8418 29 00  
8418 50 11 - 8418 50 19  
8418 61 10 - 8418 69 99

Congelatori:

Codici NC

8418 10 10 - 8418 29 00  
8418 30 10 - 8418 30 99  
8418 40 10 - 8418 40 99  
8418 50 11 - 8418 50 19  
8418 61 10 - 8418 61 90  
8418 69 10 - 8418 69 99

**Deumidificatori:**

**Codici NC**

8415 10 00 - 8415 83 90  
8424 89 80  
8479 60 00  
8479 89 10  
8479 89 95

**Raffreddatori di acqua:**

**Codici NC**

8419 60 00  
8419 89 95

**Macchine per gelati:**

**Codici NC**

8418 10 10 - 8414 29 00  
8418 30 10 - 8418 30 99  
8418 40 10 - 8418 40 99  
8418 50 11 - 8418 50 19  
8418 61 10 - 8418 61 90  
8418 69 10 - 8418 69 99  
8479 89 95

**Impianti di condizionamento d'aria e pompe di calore:**

**Codici NC**

8415 10 00 - 8415 83 90  
8418 61 10 - 8418 61 90  
8418 69 10 - 8418 69 99  
8418 99 10 - 8418 99 90

**3. Aerosol, eccetto quelli per uso medico**

**Prodotti alimentari:**

**Codici NC**

0404 90 21 - 0404 90 89  
1517 90 10 - 1517 90 99  
2106 90 92  
2106 90 98

**Pitture e vernici, pigmenti e tinture ad acqua preparati:**

**Codici NC**

3208 10 10 - 3208 10 90  
3208 20 10 - 3208 20 90  
3208 90 11 - 3208 90 99  
3209 10 00 - 3209 90 00  
3210 00 10 - 3210 00 90  
3212 90 90

**Prodotti di profumeria, di bellezza, per il trucco e per l'igiene personale:**

**Codici NC**

3303 00 10 - 3303 00 90  
3304 30 00  
3304 99 00  
3305 10 00 - 3305 90 90  
3306 10 00 - 3306 90 00  
3307 10 00 - 3307 30 00  
3307 49 00  
3307 90 00

**Preparati tensioattivi:**

**Codici NC**

3402 20 10 - 3402 20 90

**Preparazioni lubrificanti:**

**Codici NC**

2710 00 81  
2710 00 98  
3403 11 00  
3403 19 10 - 3403 19 99  
3403 91 00  
3403 99 10 - 3403 99 90

**Prodotti di pulizia domestica:**

**Codici NC**

3405 10 00  
3405 20 00  
3405 30 00  
3405 40 00  
3405 90 10 - 3405 90 90



**Articoli composti da materiali combustibili:**

Codici NC

3606 10 00

**Insetticidi, rodenticidi, fungicidi, erbicidi, ecc.:**

Codici NC

3808 10 10 - 3808 10 90

3808 20 10 - 3808 20 80

3808 30 11 - 3808 30 90

3808 40 10 - 3808 40 90

3808 90 10 - 3808 90 90

**Appretti, ecc.:**

Codici NC

3809 10 10 - 3809 10 90

3809 91 00 - 3809 93 00

**Preparazioni e cariche per estintori antincendio; cariche per bombe estintrici:**

Codici NC

3813 00 00

**Solventi organici composti, ecc.:**

Codici NC

3814 00 10 - 3814 00 90

**Preparazioni antigelo e liquidi preparati per lo sbrinamento:**

Codici NC

3820 00 00

**Prodotti delle industrie chimiche o affini:**

Codici NC

3824 90 10

3824 90 35

3824 90 40

3824 90 45 - 3824 90 95

**Siliconi in forme primarie:**

**Codici NC**

**3910 00 00**

**Armi:**

**Codici NC**

**9304 00 00**

**4. Estintori portatili**

**Codici NC**

**8424 10 10 - 8424 10 99**

**5. Pannelli e guaine isolanti**

**Codici NC**

**3917 21 10 - 3917 40 90**

**3920 10 23 - 3920 99 90**

**3921 11 00 - 3921 90 90**

**3925 10 00 - 3925 90 80**

**3926 90 10 - 3926 90 99**

**6. Prepolimeri**

**Codici NC**

**3901 10 10 - 3911 90 99**

## *ALLEGATO V*

### **CRITERI PER DETERMINARE LE DEROGHE PER USO CRITICO PER IL BROMURO DI METILE DOPO L'ELIMINAZIONE**

1. Le autorità competenti degli Stati membri autorizzano l'uso critico di bromuro di metile soltanto se è stata dimostrata l'osservanza di tutti i criteri seguenti:
  - a) il bromuro di metile è necessario per assicurare forniture di prodotti alimentari e di materie prime oppure è critico per alcuni tipi di produzione in agricoltura o orticoltura (compresi gli aspetti economici);
  - b) non esistono alternative o sostituti fattibili sotto il profilo tecnico-economico che siano accettabili dal punto di vista dell'ambiente e della salute;
  - c) sono in corso lavori per studiare, valutare, sperimentare sul campo, commercializzare ed eventualmente facilitare l'approvazione regolamentare di alternative e sostituti, nell'ottica di un'eliminazione graduale più rapida possibile del bromuro di metile;
  - d) il bromuro di metile è applicato sulla base della migliore tecnologia disponibile per ridurre le emissioni;
  - e) il bromuro di metile è stato regolarmente usato come parte integrante in operazioni di fumigazione nelle colture e regioni interessate nei 5 anni precedenti.
  
2. Le deroghe per uso critico per continuare ad usare bromuro di metile dopo l'eliminazione:
  - a) specificano la quantità massima di bromuro di metile da usare, il tasso massimo di applicazione, il periodo minimo di tempo tra le fumigazioni e le precauzioni da seguire per ridurre al minimo le emissioni;
  - b) specificano nella maniera il più possibile precisa l'uso particolare oggetto di deroga, accludendo dettagli sulle colture, i metodi di coltivazione, la(e) ubicazione(i) e la(e) malattia(e) da sradicare con il bromuro di metile;
  - c) sono riesaminate dalle autorità competenti almeno ogni 2 anni per determinare se l'uso continui a soddisfare o meno questi criteri, nell'ottica di ulteriori riduzioni graduali della quantità di bromuro di metile usata nell'ambito della deroga per uso critico.

## *ALLEGATO VI*

### **PROCESSI NEI QUALI SOSTANZE CONTROLLATE SONO USATE COME AGENTI DI FABBRICAZIONE**

- uso di tetracloruro di carbonio per eliminare il cloruro di azoto nella produzione di soda caustica;
- uso di tetracloruro di carbonio per il recupero del cloro come gas di coda nella produzione del cloro;
- uso di tetracloruro di carbonio nel processo di produzione della gomma clorurata;
- uso di tetracloruro di carbonio nella di produzione di pesticidi;
- uso di tetracloruro di carbonio nella di produzione di prodotti farmaceutici;
- uso di tetracloruro di carbonio nella di produzione di poliolefina clorosolfonata;
- produzione di ammido polifenilentereftalica mediante tetracloruro di carbonio, come prodotto intermedio;
- uso di tetracloruro di carbonio nella produzione di gomma butadiene-stirene;
- uso di tetracloruro di carbonio nella produzione di paraffina clorurata;
- uso di CFC-113 nella produzione di una famiglia di resine fluoropolimere;
- uso di CFC-113 nella produzione di una struttura lamellare fine di fibra sintetica.

## *ALLEGATO VII*

### USI CRITICI DI HALON

#### Uso di halon 1301:

- negli aerei per la protezione della gondola motore, compartimenti merci e la baia asciutta (dry bay);
- nei posti di pilotaggio di veicoli militari;
- per l'inertizzazione di spazio occupato da dove un liquido infiammabile potrebbe sfuggire.

#### Uso di halon 1211:

- negli estintori a mano per l'uso a bordo d'aerei;
- negli estintori militari e di polizia per l'uso sulle persone.

ISSN 0254-1505

COM(98) 398 def.

# DOCUMENTI

IT

06 12 14 15

---

N. di catalogo : CB-CO-98-440-IT-C

ISBN 92-78-37978-6

---

Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee

L-2985 Lussemburgo