

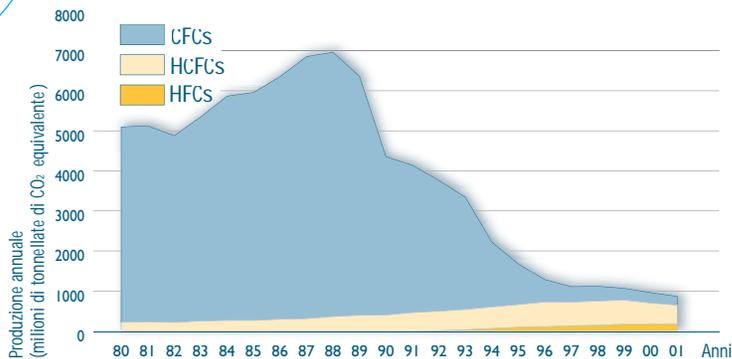


EMISSIONI DI GAS SERRA:

Cosa ha contribuito in
maniera significativa
alla loro riduzione?

La sostituzione dei CFC! Un ruolo chiave è stato quello degli idrofluorocarburi (HFC)

- ▶ I CFC, messi al bando a causa del loro impatto sullo strato di ozono, non sono inclusi nel Protocollo di Kyoto nonostante siano anche potenti gas serra. Molto più potenti degli idrofluorocarburi.
- ▶ Un'emissione di una tonnellata di HFC equivale a una quantità di CO₂ molto inferiore rispetto all'emissione di una tonnellata di CFC.
- ▶ Inoltre è necessario un quantitativo inferiore di HFC rispetto ai CFC per ottenere una prestazione simile.



Nel 1990, i CFC rappresentavano il 25% delle emissioni di gas serra. Nel 2010, gli HFC che li sostituiscono rappresenteranno solo il 2%. Questo risultato equivale a una riduzione delle emissioni pari a circa quattro volte gli obiettivi del Protocollo di Kyoto.

Gli HFC appartengono alla famiglia dei "gas fluorurati" ...*

I gas fluorurati comprendono idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC) e esafluoruro di zolfo (SF_6)



Il loro uso nella refrigerazione permette di conservare alimenti e medicinali



Il loro uso nel condizionamento di uffici, case, ospedali, negozi, auto, rende possibile una vita confortevole e più sicura.

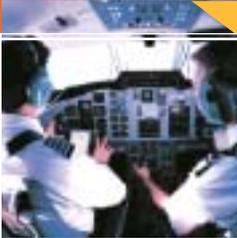


Il loro uso per la preparazione di schiume isolanti ad alte prestazioni, permette di risparmiare energia negli edifici.

(*) Nell'ambito del Protocollo di Kyoto, i "gas fluorurati" sono gli HFC, i PFC e l'esfluoruro di zolfo. Sono esclusi i CFC e gli HCFC, oggetto del Protocollo di Montreal.

...spesso fondamentali nella nostra vita di ogni giorno

Gli HFC e i PFC sono idrocarburi contenenti un atomo di fluoro, che fornisce loro eccezionali proprietà



Il loro uso come agenti per la pulizia di precisione permette la produzione di semiconduttori e strumenti elettronici



L'utilizzo come gas isolanti aumenta la sicurezza d'uso degli interruttori ad alto voltaggio (SF_6)



L'uso come agenti estinguenti permette di salvaguardare vite umane e di conservare beni storici



L'utilizzo come gas propellenti negli aerosol medicinali per uso inalatorio permette il trattamento dell'asma

I gas fluorurati sono gas a potenziale effetto serra ma possono ridurre l'effetto serra!

In molte applicazioni, i gas fluorurati contribuiscono a diminuire significativamente le emissioni di CO₂



In un campo applicativo quale la refrigerazione o il condizionamento dell'aria, in media, l'80% dell'impatto climatico è provocato dalle emissioni di CO₂ associate al consumo energetico.

EFFICIENZA ENERGETICA: perché gli HFC sono parte della soluzione

Se si considera l'intero ciclo di vita di un'applicazione, l'uso degli HFC permette di ottenere una maggiore efficienza energetica, portando quindi ad una riduzione dell'impatto climatico. Questa riduzione è più importante dell'impatto sul clima causato dalla possibile emissione diretta degli HFC (*). Pertanto, prima di prendere ogni decisione su restrizioni nell'uso o su messa al bando degli HFC, si deve considerare sia il reale impatto delle loro emissioni durante l'intero ciclo di vita delle applicazioni in cui sono utilizzati, sia la migliore efficienza energetica che essi consentono di ottenere.

(*) Questa informazione è supportata da analisi del ciclo di vita (Life Cycle Analysis) preparate per alcune applicazioni di HFC. Tali analisi sono disponibili su richiesta.

Quindi, perché questo dibattito sui gas fluorurati?

Il 30% della CO₂ emessa al tempo della costruzione delle grandi cattedrali del XII secolo si trova ancora nell'atmosfera!



Il dibattito viene erroneamente incentrato solo sul fattore di conversione fra le emissioni di HFC e le emissioni di CO₂, il cosiddetto Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP)

Ugualmente importanti sono:

- ▶ LE QUANTITÀ DI GAS EMESSO: confrontati con le enormi quantità di CO₂, metano o ossido di azoto, i gas fluorurati contribuiscono in misura minore all'impatto climatico;
- ▶ LA REALE DURATA DI VITA DI QUESTI GAS NELL'ATMOSFERA: gli HFC, i principali gas fluorurati, vengono degradati nell'atmosfera nell'arco di qualche decennio; al contrario, la CO₂ che viene emessa persiste per secoli.

"Potenziale di riscaldamento globale" (Global Warming Potential, GWP)

Il Potenziale di riscaldamento globale è un numero che è specifico per ogni gas. Si tratta del fattore di conversione che permette di esprimere l'emissione di un gas in termini di emissione di CO₂, per poter confrontare fra loro le emissioni di gas serra diversi. Il valore di GWP, da solo, non può descrivere l'impatto climatico nella sua totalità.

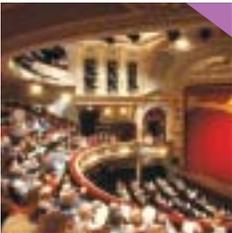
ANIDRIDE CARBONICA,
PROTOSSIDO DI AZOTO, METANO



HFC

Se usati in modo responsabile, i gas fluorurati risultano sostenibili in molte applicazioni

Per ragioni di sicurezza pubblica



- Se confrontati con altri prodotti che siano potenziali alternative, i gas fluorurati hanno una bassa tossicità e una bassa infiammabilità.
- Ciò è essenziale per molte importanti applicazioni, in particolare quando vengono utilizzati in luoghi pubblici come teatri, supermercati, trasporti (auto, mezzi pesanti, trasporto pubblico), grandi edifici.

Per ragioni tecniche e di costo



- I gas fluorurati, nelle loro principali applicazioni, rappresentano spesso la soluzione tecnica migliore e più affidabile.
- Le misure di sicurezza imposte per l'uso di prodotti alternativi più pericolosi possono rappresentare un costo aggiuntivo del 30%. Questa somma potrebbe essere meglio spesa per ridurre i consumi energetici.

Prestazioni superiori, migliore manutenzione, riciclaggio efficace e sicuro: in generale, queste caratteristiche rendono possibile un'ulteriore importante riduzione delle emissioni dei gas fluorurati.

I gas fluorurati: andare al di là delle apparenze

- ▶ il loro ruolo fondamentale nell'eliminazione dei CFC
- ▶ il loro basso impatto climatico globale
- ▶ le loro emissioni più facilmente controllabili
- ▶ il loro contributo alla riduzione delle emissioni di CO₂



Se usati in maniera responsabile, i gas fluorurati rappresentano un'opportunità unica che può contribuire significativamente al raggiungimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto. Quest'occasione non dovrebbe essere persa!

La sfida del nuovo Regolamento Europeo sui gas fluorurati è quella di cogliere questa opportunità, concentrandosi sul contenimento delle emissioni e la manutenzione delle installazioni, permettendo quindi di continuare ad utilizzarli piuttosto che forzare all'uso di altre soluzioni potenzialmente meno sostenibili.



Per saperne di più sui fluorocarburi e sull'esafluoruro di zolfo, contattare
Véronique Garny presso il segretariato di EFCTC - vga@cefic.be :
Av. Van Nieuwenhuysse, 4, 1160 Bruxelles – Belgio.
Vedere anche: www.fluorocarbons.org