

# **PANORAMICA SULLE APPLICAZIONI DEI GAS FLUORURATI**

- 1. Possibili applicazioni dei gas fluorurati**
- 2. Perché utilizzare gas fluorurati in queste applicazioni?**
- 3. Esempio per uno specifico settore di mercato:  
isolamento termico**
- 4. Contributo dei gas fluorurati all'effetto serra di origine antropica**
- 5. Un approccio sistemico: impatto delle applicazioni dei gas fluorurati sul riscaldamento globale**
- 6. Politica ambientale integrata – equilibrio di misure**

**F gas = gas fluorurati elencati nel protocollo di Kyoto: HFC, PFC, SF<sub>6</sub>**

# 1. POSSIBILI APPLICAZIONI DEI GAS FLUORURATI:

- HFC nella refrigerazione e nel condizionamento
- HFC come gas cellulari nelle schiume isolanti
- SF<sub>6</sub> in interruttori a medio ed alto voltaggio
- HFC negli spray medicali per uso inalatorio (MDI)
- HFC come agenti estinguenti d'incendio
- PFC nella produzione di semiconduttori

**Rosso** = applicazioni che influiscono sul consumo di energia

## 2. PERCHÉ UTILIZZARE I GAS FLUORURATI IN QUESTE APPLICAZIONI?

Perché fluoruriamo gli idrocarburi?

Per ragioni di sicurezza: → per aumentare la sicurezza!

Gli HFC hanno una tossicità molto bassa e sono per la maggior parte non infiammabili

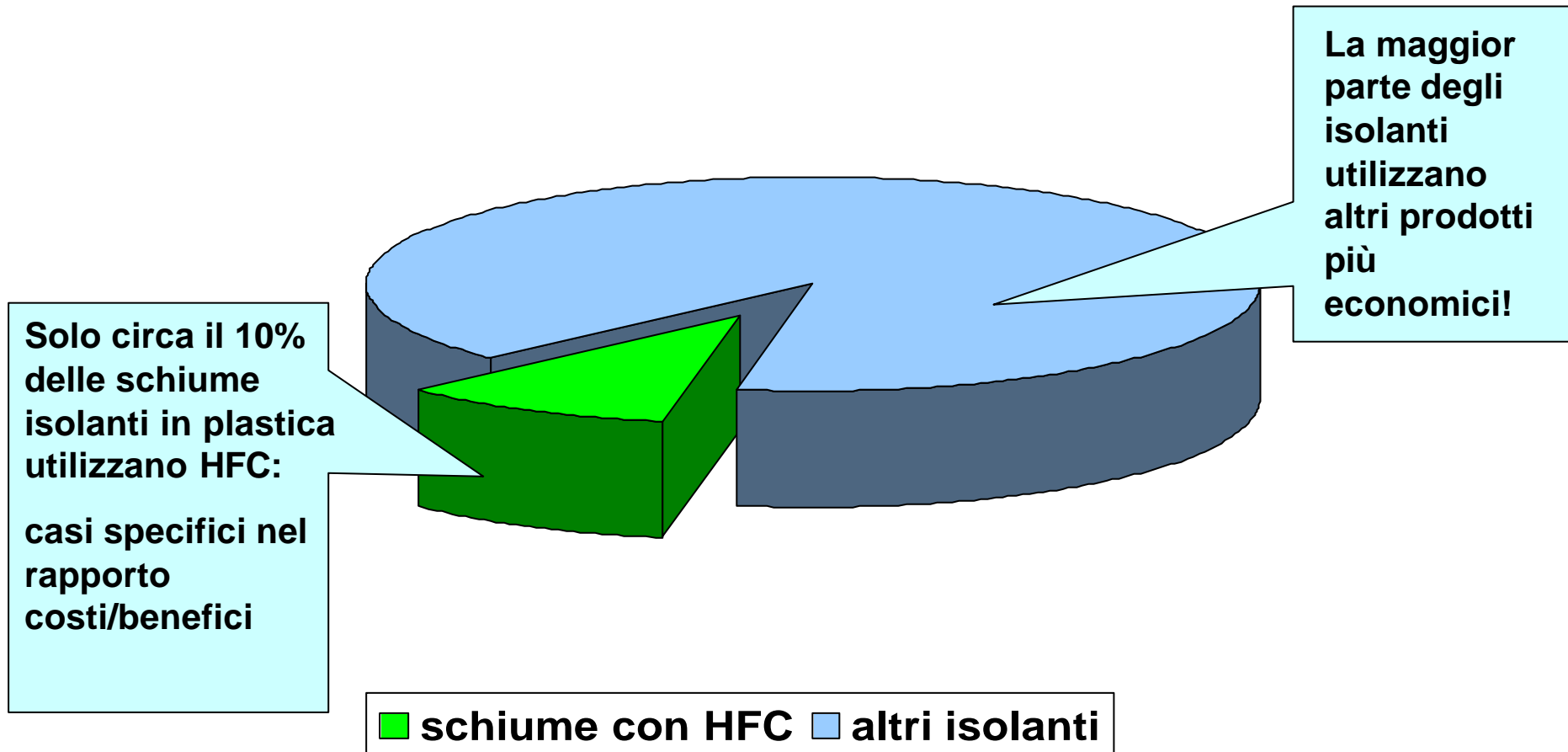
Per ragioni tecniche: → per garantire benefici ottimali agli utilizzatori finali!

ad esempio, gli HFC non infiammabili utilizzati come refrigeranti non necessitano di un circuito secondario nei sistemi di refrigerazione

Per ragioni ambientali: → per ridurre il carico ambientale!

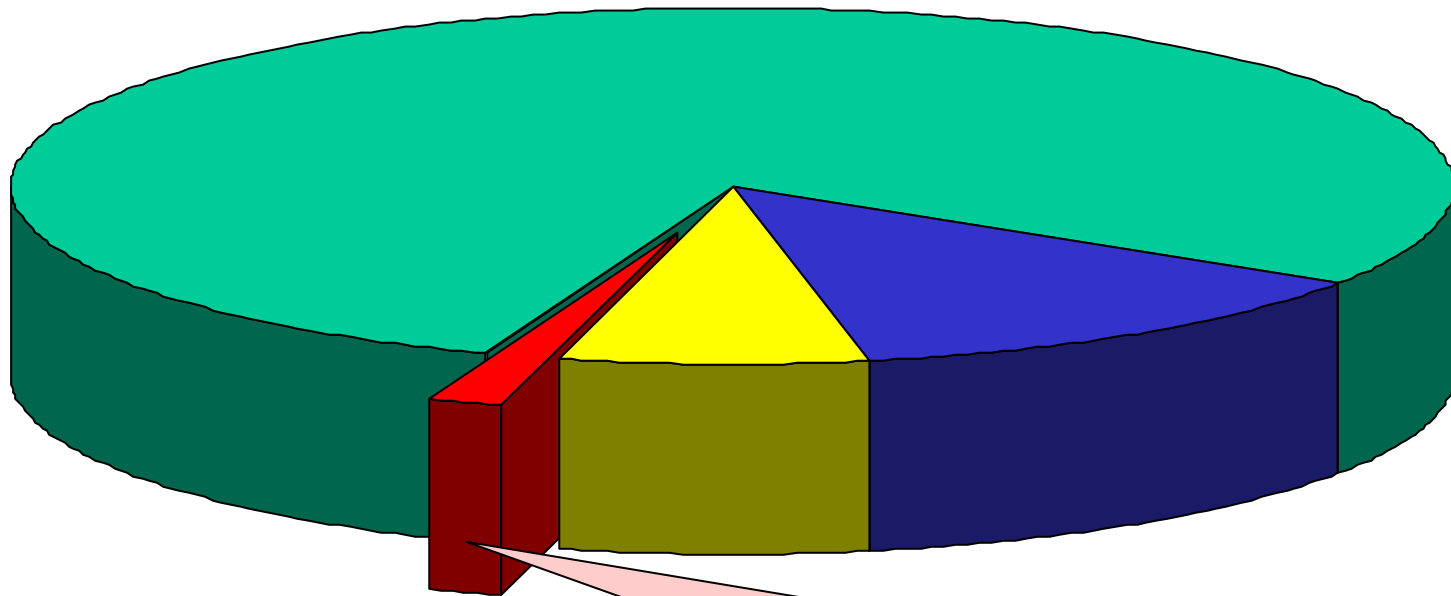
HFC e SF<sub>6</sub> spesso garantiscono la migliore efficienza energetica fra tutte le opzioni disponibili

### 3. ESEMPIO PER UNO SPECIFICO SETTORE DI MERCATO: ISOLAMENTO TERMICO



## 4. CONTRIBUTO DEI GAS FLUORURATI ALL'EFFETTO SERRA DI ORIGINE ANTROPICA

Attuale distribuzione delle emissioni nell'Unione Europea

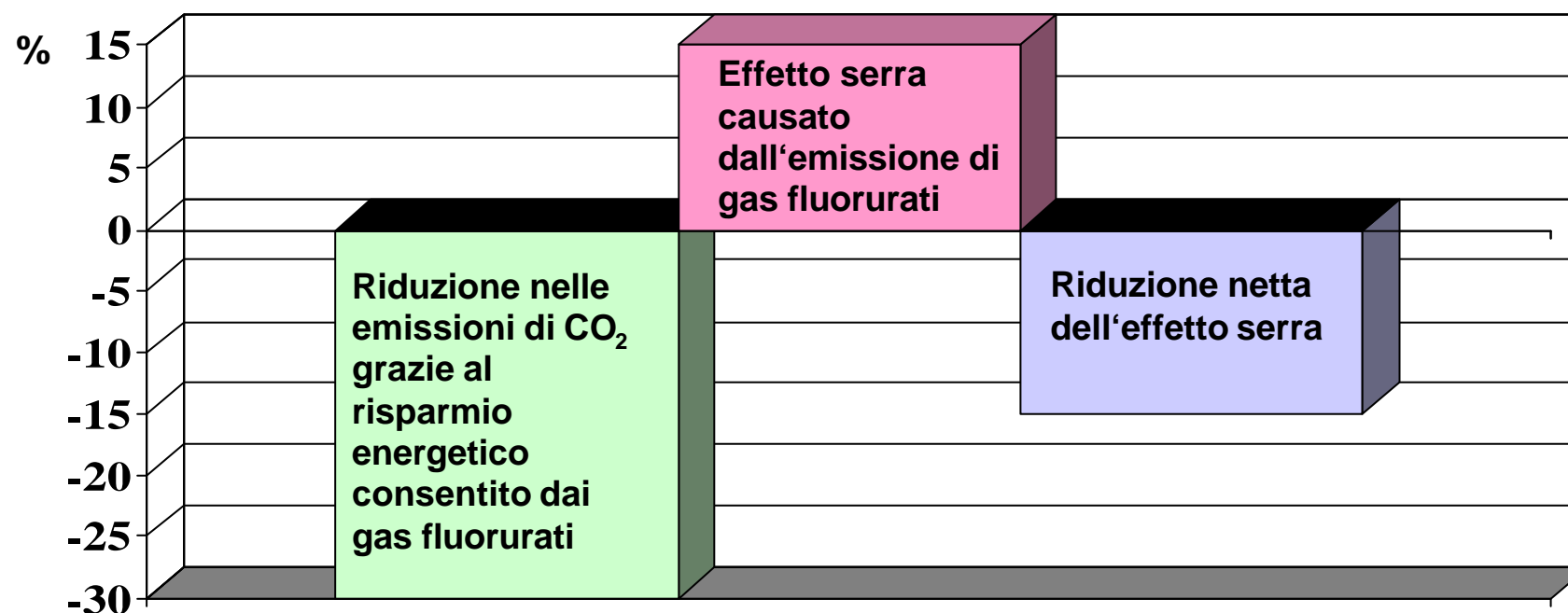


Gas fluorurati: 1.6 % (2-3% atteso per il 2010)

■ CO2 ■ Metano ■ Ossido nitroso ■ Gas fluorurati

## 5. UN APPROCCIO SISTEMICO: IMPATTO DELLE APPLICAZIONI DEI GAS FLUORURATI SUL RISCALDAMENTO GLOBALE

Efficienza energetica – si risparmiano emissioni di CO<sub>2</sub> usando gas fluorurati in diverse applicazioni

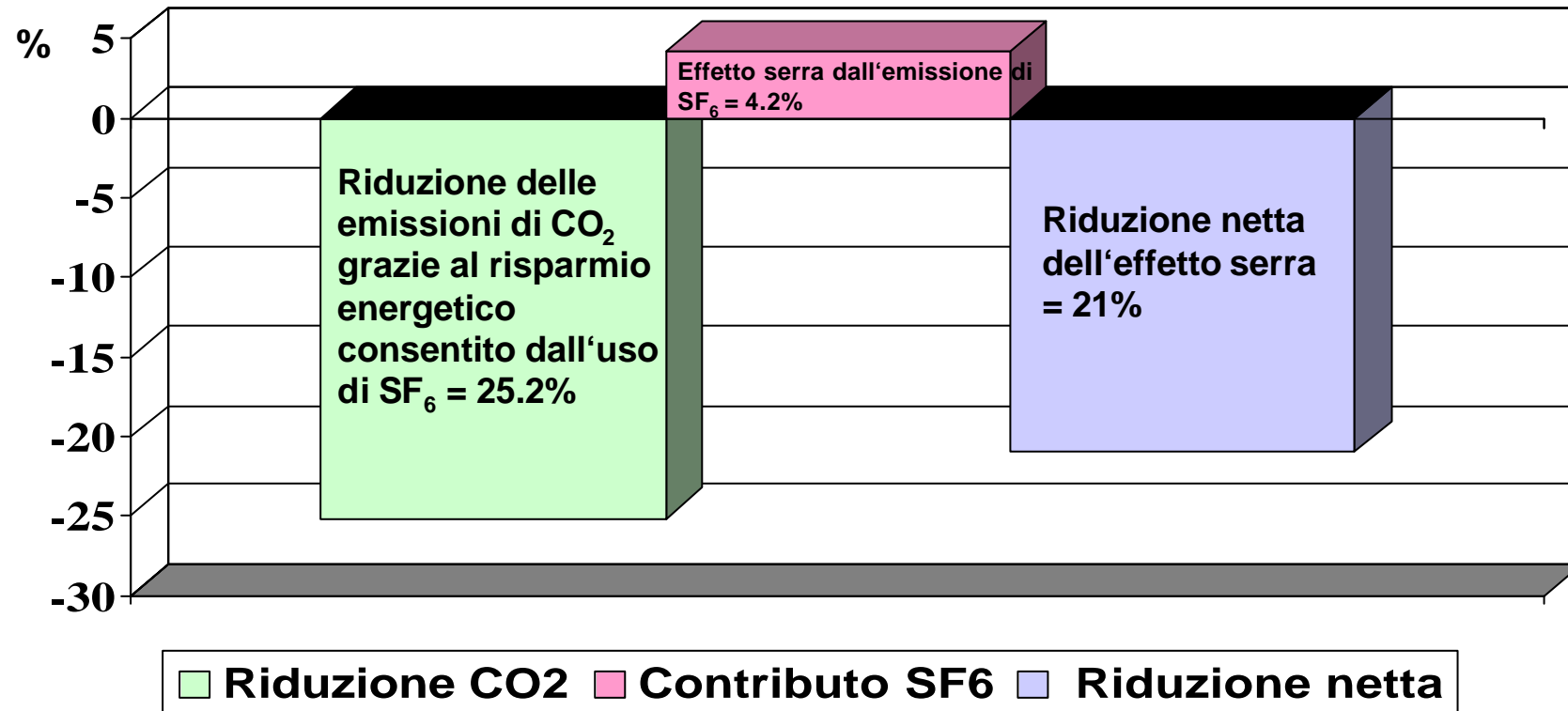


■ riduzione di CO<sub>2</sub> ■ contributo dei gas fluorurati ■ Riduzione netta

Se si fa un bilancio, i gas fluorurati possono contribuire significativamente a raggiungere gli obiettivi del protocollo di Kyoto!

## 5a. RISULTATI DI UNO STUDIO LCA SULL'APPLICAZIONE DI SF<sub>6</sub> IN SISTEMI DI DISTRIBUZIONE DELL'ELETTRICITÀ

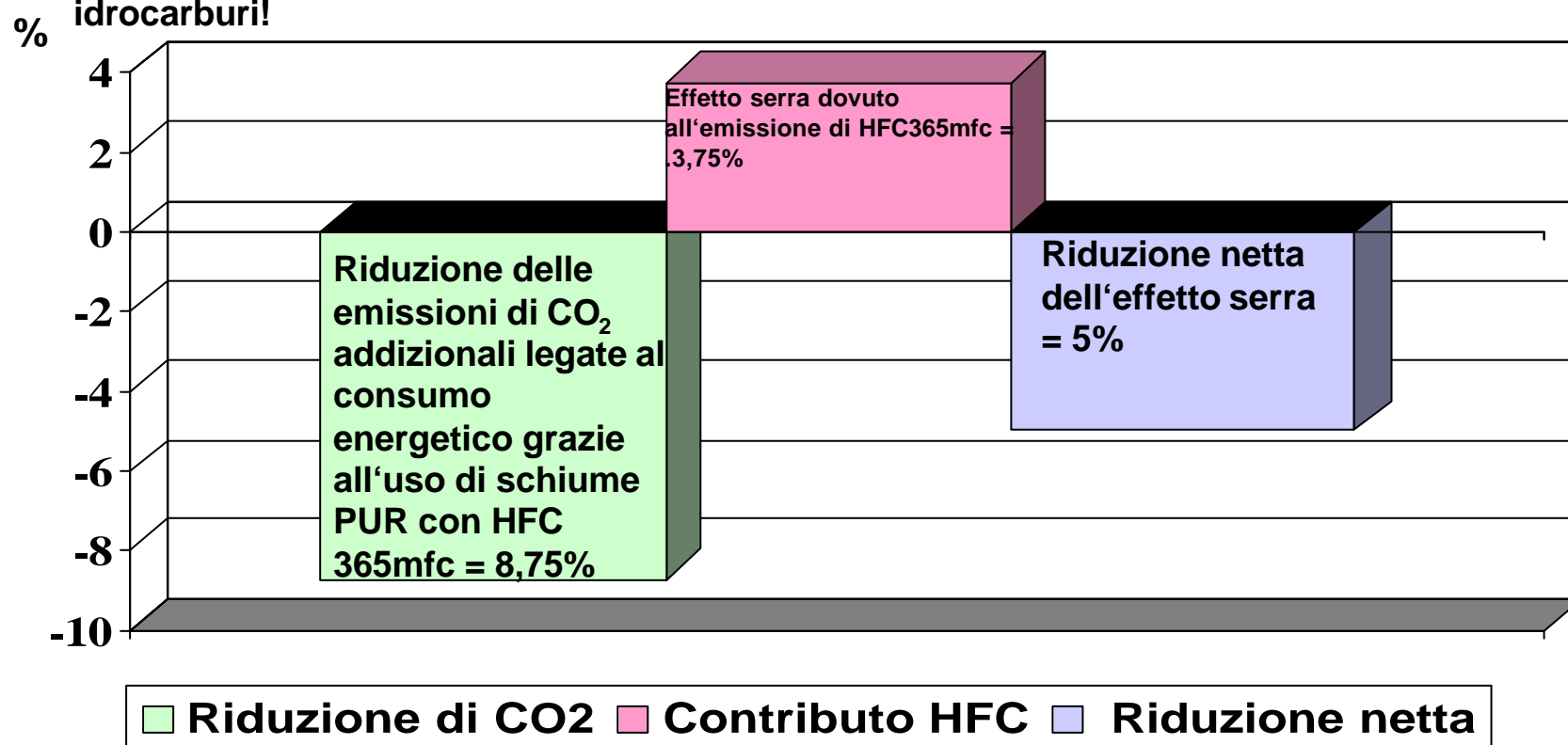
SF<sub>6</sub> - Interruttori e disgiuntori di corrente isolati con SF<sub>6</sub> nei sistemi di distribuzione dell'elettricità contribuiscono significativamente a minimizzare le emissioni nette di gas serra nell'arco della loro vita operativa!



Source: „Electricity supply using SF<sub>6</sub> technology“, Life Cycle Assessment by ABB, PreussenElektra Netz, RWE Energie, Siemens, Solvay Fluor und Derivate, 1999

## 5b. RISULTATI DI UNO STUDIO LCA SULL'APPLICAZIONE DI HFC365mfc NELLE SCHIUME ISOLANTI RIGIDE IN POLIURETANO

Gli HFC usati come gas cellulari nelle schiume isolanti rigide in poliuretano (PUR) riducono il consumo di energia e le relative emissioni di CO<sub>2</sub> lungo tutta la loro vita operativa, superando il miglior sistema alternativo impiegante altri gas cellulari, quali CO<sub>2</sub> o idrocarburi!



Fonte: „HFC 365 mfc e schiume isolanti rigide in poliuretano ad alta prestazione“, Life Cycle Assessment eseguito da Elastogran, Kingspan Insulation, Synthesia Espanola, Solvay Fluor und Derivate, 2000

# 6. EQUILIBRIO DI MISURE IN UNA POLITICA AMBIENTALE INTEGRATA

