

Alcuni inquinanti che si possono nascondere in casa

Materiali da costruzione
(come l'amianto oggi proibito)

da **0,05 a 4 kg** di refrigerante in un condizionatore d'aria per uso domestico

Aria condizionata: HFC e polveri sottili da filtri sporchi

0,1 kg di refrigerante in un frigorifero domestico

Bisfenolo e altre sostanze chimiche nei **prodotti alimentari**

Hfc

Fumi chimici da vernici e solventi

Spray dei prodotti per l'igiene personale

Azoto e composti organici volatili da combustione

meno di 3 kg di Fgas (fluorurati) nella pompa di calore utilizzata solo per scaldare l'acqua

Azoto, monossido di carbonio, idrocarburi incombusti dei gas di scarico di auto e moto

Gas dal sottosuolo come il radon

Sorpresa, per frigo & C. la svolta ecologica è nell'anidride carbonica

Le alternative dopo il bando agli idrofluorocarburi
Così cambieranno i nostri sistemi di refrigerazione

VALERIO GUALERZI

ROMA. Anidride carbonica per salvare il Pianeta dal riscaldamento globale. Per quanto possa suonare paradossale, sarà questo uno degli strumenti chiave nella nuova lotta contro i cambiamenti climatici che il mondo ha deciso di combattere siglando a Kigali l'accordo per la messa al bando dei gas HFC, gli idrofluorocarburi.

L'anidride carbonica se emessa in atmosfera è infatti un pericoloso gas serra che fa scaldare la Terra, ma se usata al posto degli HFC come sostanza refrigerante per frigoriferi e condizionatori domestici è un'alternativa ecologica che riduce fortemente l'impatto sull'ambiente.

Cominciamo col dire che la CO₂ dannosa è quella ottenuta bruciando gas, petrolio o carbone per muovere le automobili, scaldare le case o produrre elettricità. Gli HFC a cui il mondo ha deciso di dichiarare guerra non sono invece prodotti volontariamente, ma perduti dalle macchine per il freddo attraverso fughe non desiderate, in buona parte inevitabili. Una circostanza di cui facciamo tutti esperienza ogni primavera, quando allo scoppio del primo caldo corriamo in officina per ricaricare l'aria condizionata della macchina. Concentrati sul dolore per un conto che oscilla tra i 50 e i 100 euro probabilmente non ci chiediamo mai che fine abbia fatto il gas mancante. La risposta è banale, visto che è "volato via" nell'atmo-

sfera, ma anche inquietante, dato che a parità di quantità gli idrofluorocarburi hanno una capacità climaterante mille volte superiore alla CO₂.

«Tv, frigorifero e aria condizionata: sono questi i primi tre acquisti che fa una famiglia quando in un paese in via di sviluppo arriva il benessere e ben due sue tre rilasciano HFC, per questo l'accordo di Kigali è di fondamentale importanza», spiega Davide Sabbadin, responsabile efficienza energetica di Legambiente.

La svolta decisa nella capitale africana, però, difficilmente

influenzerà in maniera direttamente percepibile oggi la nostra vita quotidiana, così come non l'ha influenzata il Protocollo di Montreal di cui è un'appendice. «Va ricordato - dice ancora Sabbadin - che in Europa siamo già dotati di un regolamento comunitario che ha fissato obiettivi molto ambiziosi, a partire da una riduzione degli HFC dell'80% entro il 2030».

L'altro aspetto che deve lasciare tranquilli i consumatori è il fatto che le tecnologie ecologiche alternative sono già mature, sottolinea un dossier di Legambiente: si basano su

IL CLIMA

La Terra più fresca di 0,5 gradi grazie all'accordo di Kigali

ROMA. Una riduzione del riscaldamento globale di 0,5 gradi Celsius grazie al venir meno di una quantità di emissioni di gas climateranti pari al volume di anidride carbonica prodotto globalmente nel corso di due anni. È questo il risultato che la comunità internazionale si attende dall'accordo per la messa al bando dei gas refrigeranti Hfc siglato a Kigali da 197 nazioni. L'intesa prevede lo stop entro il 2024 all'utilizzo degli idrofluorocarburi, gas con una capacità di creare effetto serra mille volte più potente rispetto all'anidride carbonica, nella produzione di frigoriferi e impianti di condizionamento. L'accordo è stato salutato con grande soddisfazione da tutti i leader mondiali, a iniziare dal presidente Usa Barack Obama, così come dalle associazioni ambientaliste. Essendo formalmente un'appendice del Protocollo di Montreal per la salvaguardia dello strato di ozono, l'intesa raggiunta nella capitale del Ruanda è immediatamente operativa e non richiede ulteriori ratifiche per la sua entrata in vigore.



CO₂, ammoniaca e propano. «L'ammoniaca va benissimo per le grandi dimensioni, come i banchi frigo dei supermercati, e non ha controindicazioni salvo evitare perdite nell'ambiente dall'odore sgradevole, anidride carbonica e propano sono adatte invece ai piccoli impianti. I prezzi sono ancora leggermente superiori alle vecchie tecnologie ma basterà aumentare i numeri di produzione per arrivare facilmente a una sostanziale parità», spiega Gianluigi Angelantoni, vicepresidente del Kyoto Club e titolare dell'omonima azienda che produce congelatori a bassissime temperature. Ed è proprio in questo settore che mancano soluzioni, per quello dei -80 gradi, ma da anni si investe in ricerca per arrivare all'obiettivo.

L'Italia è infatti all'avanguardia mondiale nella produzione di macchinari per il freddo e l'accordo di Kigali, se sapremo muoverci bene, potrebbe aprire alle nostre industrie importanti sbocchi di mercato. Si tratta per lo più di marchi poco conosciuti al grande pubblico che realizzano le celle frigorifere utilizzate dalla logistica alimentare, ma ci sono anche nomi noti come la De Longhi che produce condizionatori domestici a gas propano.

Le tecnologie che evitano l'utilizzo dei gas responsabili dell'effetto serra sono già pronte

«Cambiare oggi il vecchio condizionatore di casa in un moto di ambientalismo non avrebbe però grande senso - sottolinea Sabbadin - se vogliamo accelerare la lotta al riscaldamento globale le strade da percorrere sono altre: ottenere che questi macchinari vengano smaltiti correttamente, fare in modo che si abbattano i vincoli burocratici e i costi per il recupero dei gas esausti e infine fare in modo che migliori la manutenzione, e la verifica delle fughe di gas, da parte di tutte quelle strutture che utilizzano grandi impianti di raffreddamento».

17-10-2013

Necrologio dell'anniversario della morte
Filosofo-Professore universitario
Elio Matassi
Filosofo

A tre anni dalla scomparsa improvvisa del filosofo Elio Matassi, la moglie Maria Gabriella e la figlia Simona, lo ricordano con immutato amore a tutti coloro che ne hanno apprezzato le qualità umane ed intellettuali.
Roma, 17 ottobre 2016

Uniti alla famiglia nel dolore per la perdita del Maestro e Amico
Prof.
Pier Giorgio Marchetti

Maurilio e Burgi lo ricordano con affetto.
Bologna, 17 ottobre 2016

Prof.
Pier Giorgio Marchetti
Il Presidente Marco Cristelli e tutto il Consiglio Direttivo della Società Italiana di Chirurgia Vertebrale e Gruppo Italiano Scoliosi (SICV&GIS) si unisce alla famiglia per la grave perdita del Prof. Pier Giorgio Marchetti, illustre fondatore del Gruppo Italiano Scoliosi (GIS), Maestro impareggiabile di Ortopedia-Traumatologia e della Chirurgia Vertebrale, la cui notorietà e fama sono state incomparabili e di livello mondiale.
Roma, 17 ottobre 2016

17-10-2016
I Medici Allievi della I Clinica dell'Istituto Ortopedico Rizzoli partecipano commossi alla perdita del loro Maestro

Prof.
Pier Giorgio Marchetti
Bologna, 17 ottobre 2016

Augusto Vasina
Professore Emerito di Storia Medievale

È stato studioso di grande levatura, capace di coniugare la profonda umanità e lo spirito di servizio che lo distinguevano ad una specifica e vasta conoscenza del medioevo emiliano e romagnolo nelle sue dimensioni territoriali, istituzionali, politiche, demografiche, insediative e, più latamente, culturali.
I colleghi del Dipartimento di Storia, Cultura e Civiltà.
Bologna, 17 ottobre 2016

È mancato
Temistocle Sidoti

Lo annuncia la sua famiglia.
Per informazioni 011-9478897
Torino, 17 ottobre 2016