



Gas serra di origine antropica

04/2015

Gas serra contemplati dal Protocollo di Kyoto e dalla legge sul CO ₂	Tempo di permanenza nell'atmosfera ^{1,2} (in anni)	GWP ^{2,3}	Percentuale sul totale delle emissioni ⁴ (esclusi i disboscamenti)
Biossido di carbonio o anidride carbonica (CO₂) <ul style="list-style-type: none"> Combustione di carburanti e combustibili fossili (petrolio, gas naturale, carbone), produzione di cemento Disboscamenti/dissodamenti mediante incendi ai tropici 	Da 100 a 150	1	A livello mondiale ca. 73%, in Svizzera ca. 82%
Metano (CH₄) <ul style="list-style-type: none"> Agricoltura (ruminanti e concimazione) Gestione di rifiuti (discariche, compostaggio, fermentazione, depurazione delle acque di scarico) Utilizzo di vettori di energia fossili 	12	25	A livello mondiale ca. 17%, in Svizzera ca. 10%
Protossido di azoto o gas esilarante (N₂O) <ul style="list-style-type: none"> Agricoltura (terreni e concimazione) Piccole percentuali imputabili alla conversione di energia, industria e depurazione delle acque di scarico 	114	298	A livello mondiale ca. 8%, in Svizzera ca. 5%
Gas serra sintetici			A livello mondiale ca. 2%, in Svizzera 3%
Idrofluorocarburi (HFC) <ul style="list-style-type: none"> Prodotti refrigeranti, agenti schiumogeni, propellenti per bombolette spray, solventi 	Da 0,3 a 270	Da 12 a 14 800	
Perfluorocarburi (PFC) <ul style="list-style-type: none"> Fabbricazione di semiconduttori, solventi, vettori termici 	Da 2600 a 50 000	Da 7390 a 12 200	
Esafluoruro di zolfo (SF₆) <ul style="list-style-type: none"> Isolatori per linee elettriche ad alta tensione, pressofusi in alluminio e magnesio, fabbricazione di semiconduttori 	3200	22 800	
Trifluoruro di azoto (NF₃) <ul style="list-style-type: none"> Industria elettronica 	740	17 200	
Gas serra non contemplati dal Protocollo di Kyoto e dalla legge sul CO₂			
Clorofluorocarburi (serie dei CFC, degli halon e degli HCFC) <ul style="list-style-type: none"> L'utilizzazione di queste sostanze è limitata o vietata dal Protocollo di Montreal in quanto si tratta di gas che impoveriscono lo strato di ozono. In Svizzera le emissioni di clorofluorocarburi sono ormai generate soltanto dagli impianti di refrigerazione e dagli estintori già esistenti nonché dalle materie plastiche espanse 	Da 1,3 a 1700	Fino a oltre 10 000	Tendenza al ribasso grazie alla politica di protezione dello strato di ozono
Nuove sostanze climalteranti			
Idrofluoroeteri (HFE) <ul style="list-style-type: none"> Solventi, vettori termici 	Da 0,2 a 136	Da 11 a 14 900	Tendenza all'aumento
Fluoruro di solforile (SO₂F₂) <ul style="list-style-type: none"> Pesticidi 	36	4780	

¹ Tempo di permanenza nell'atmosfera: periodo di tempo trascorso il 63.2% di una determinata quantità di sostanza viene degradato.

² Fonte: Tabella 2.14 (Errata), IPCC AR4 (2007, Working Group 1). Questi valori vengono usati nel quadro dell'Inventario svizzero dei gas serra.

³ Potenziale di riscaldamento globale (GWP): misura numerica dell'impatto relativo dei singoli gas serra rispetto al CO₂.

⁴ Fonte: Inventario svizzero dei gas serra 2015 e World Resources Institute (WRI, Dati 2011).

⁵ Papadimitriou et al. (2008, J. Phys. Chem. A, 112, 12657–12666) e Mühle et al. (2009, J. Geophys. Res., 114, D05306).