

Aviotecnica srl

Via Incasale, 5 21018 Sesto Calende (VA)

Gas serra nei processi produttivi aziendali

<i>REV</i>	<i>DATA</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Redatto</i>	<i>Verificato</i>
<i>00</i>	<i>22/05/2025</i>	<i>Gas serra</i>	<i>Dott. Franco Monicelli</i>	<i>Dott. Franco Monicelli</i>



## Sommario

Generalità .....	3
Gas serra: quali sono.....	3
Vapore acqueo .....	4
Metano .....	4
Protossido di azoto .....	4
Anidride carbonica.....	4
Esafluoruro di zolfo .....	4
Alocarburi .....	5
Gas serra nel processo produttivo Aviotecnica srl.....	5

## Generalità

Un gas serra di per sé non è sostanza nociva per la salute; hanno comunque un effetto sulla nostra esistenza dal momento che si tratta di sostanze allo stato gassoso presenti nell'atmosfera terrestre e responsabili della temperatura globale del Pianeta; in pratica la regolano e creano le condizioni favorevoli alla vita sulla Terra. I gas serra filtrano le radiazioni solari più dannose, immagazzinano l'energia solare e la ridistribuiscono sotto forma di calore. In altre parole: consentono l'ingresso dei raggi solari e respingono le radiazioni infrarosse in uscita emesse dalla superficie terrestre o dall'atmosfera. Così facendo si produce il cosiddetto **“effetto serra”**: come in una serra l'atmosfera trattiene il calore prodotto, la Terra si riscalda e la temperatura aumenta.

Questo effetto di per sé positivo diviene critico quando è eccessivo il riscaldamento terrestre dal momento che influisce negativamente sul clima e di conseguenza sui processi biologici e naturali modificandoli profondamente.

I gas serra possono essere di due tipi:

- di origine naturale, quelli cioè presenti naturalmente nell'atmosfera indispensabili per la vita sulla Terra;
- di origine antropica: quelli generati invece dalle attività umane.

## Gas serra: quali sono

I principali gas serra presenti nell'atmosfera della Terra sono:

- il vapore acqueo
- il metano
- il protossido di azoto
- l'anidride carbonica
- l'es fluoruro di zolfo
- gli alocarburi

Mentre i primi quattro possono essere sia di origine naturale che antropica, gli ultimi due sono invece prodotti esclusivamente dall'intervento umano. Vediamo nel dettaglio di cosa si tratta.



## Vapore acqueo

Generato dall'evaporazione di mari e fiumi e da diversi processi di combustione, è il gas serra più presente nell'atmosfera ed è il principale responsabile dell'effetto serra, vi contribuisce per oltre due terzi.

## Metano

È legato principalmente alle attività degli allevamenti intensivi e di smaltimento dei rifiuti: si formano infatti in seguito alle deiezioni del bestiame e alla decomposizione della materia organica nelle discariche.

## Protossido di azoto

Viene disperso nell'atmosfera da attività come l'agricoltura, la combustione dei carburanti e le industrie; deriva dall'uso dei fertilizzanti che negli ultimi anni ha contribuito ad aumentarne la concentrazione e da escrementi di animali.

## Anidride carbonica

Naturalmente presente nell'aria, l'anidride carbonica è indispensabile per la vita delle piante, mentre è quella prodotta dalle attività umane è dannosa per l'ambiente: l'utilizzo di combustibili fossili per produrre energia, la deforestazione di alcune aree del pianeta e gli allevamenti intensivi sono tra le cause dell'aumento di CO<sub>2</sub>.

## Esafluoruro di zolfo

È il più potente gas serra conosciuto si usa ancora in alcuni processi dove è impossibile sostituirlo con altre sostanze, viene ad esempio utilizzato come gas isolante negli impianti elettrici ad alta tensione o acceleratori di particelle.

## Alocarburi

Gli alocarburi sono gas entropici. Pur avendo una concentrazione minima nell'atmosfera, contribuiscono al surriscaldamento terrestre per un valore da tre mila a tredici mila volte superiore a quello di CO<sub>2</sub>. Contenuti principalmente nelle bombolette spray e nei solventi, è stato quasi messo al bando da quando nel 1987 vari Paesi del mondo con il Protocollo di Montréal si sono impegnati a ridurre l'uso.

## Gas serra nel processo produttivo Aviotecnica srl

L'azienda ha recentemente aggiornato la valutazione del rischio chimico; questa occasione ha permesso di analizzare tutti i prodotti in uso presso l'azienda ed anche i processi in cui gli stessi sono impiegati.

Da questa analisi è emerso che nei processi produttivi di Aviotecnica è presente un alocarburo, il percloroetilene utilizzato per sgrassare i pezzi.

Si tratta di un prodotto che può essere sostituito con altri prodotti sgrassanti (alcoli modificati) consentendo comunque di sgrassare in modo efficace i prodotti da sottoporre a questo processo di pulizia.

Dei gas serra sono presenti anche nei fumi di combustione (CO<sub>2</sub> e N<sub>2</sub>O) generati dal riscaldamento degli uffici e dei reparti produttivi.

Si tratta quindi di volumi modesti del tutto paragonabili a quelli generati per il riscaldamento civile.

Non vi sono altri prodotti classificabili come gas serra nei processi Aviotecnica srl né se formano come sottoprodotti.