



UNICI NELLA TUTELA - NOI, I VIGILI DEL FUOCO



## POPs e la Sporca Dozzina

Gli **Inquinanti Organici Persistenti (POPs)** sono composti chimici altamente tossici, resistenti alla degradazione e capaci di accumularsi negli organismi viventi, causando gravi rischi per la salute umana e l'ambiente. Per affrontare questa minaccia globale, nel 2001 è stata adottata la Convenzione di Stoccolma, un trattato internazionale volto a eliminare o ridurre l'uso e la produzione di queste sostanze pericolose.

Il termine **"Sporca Dozzina" (The Dirty Dozen)** è stato coniato negli anni '90 da scienziati e attivisti ambientali per identificare i dodici composti chimici più pericolosi regolamentati dalla Convenzione di Stoccolma. L'espressione trae ispirazione dal celebre film di guerra del 1967 *The Dirty Dozen*, in cui un gruppo di dodici soldati viene inviato in una missione suicida, paragonata alla diffusione globale e alla pericolosità di questi inquinanti.

Inizialmente, la Convenzione identificò dodici POPs particolarmente nocivi, noti come la **"Sporca Dozzina"**. Tra questi:

- **Bifenili Policlorurati (PCB):** utilizzati come fluidi dielettrici nei trasformatori e condensatori.
- **DDT:** un pesticida ampiamente usato in passato.
- **Diossine e Furani:** sottoprodotti di processi industriali e della combustione di materiali organici contenenti cloro.

Queste sostanze sono state bandite o severamente limitate a causa della loro pericolosità.

### PFAS: UNA MINACCIA EMERGENTE

Negli anni, l'attenzione si è estesa ad altri composti, tra cui le **Sostanze Perfluoroalchiliche (PFAS)**, una vasta classe di sostanze chimiche che includono:

- **PFOA (Acido Perfluorottanoico):** utilizzato nella produzione di rivestimenti antiaderenti e resistenti alle macchie.
- **PFOS (Acido Perfluorottano Sulfonico):** impiegato in schiume antincendio e prodotti per la protezione dei tessuti.

Questi composti sono altamente stabili, persistono nell'ambiente e possono accumularsi negli organismi viventi, causando effetti nocivi sulla salute.

### RISCHI PER I VIGILI DEL FUOCO

I Vigili del Fuoco sono esposti a rischi significativi legati ai POPs, in particolare ai PFAS, presenti in:

- **Schiume Antincendio:** molte schiume utilizzate per domare gli incendi contengono PFAS, esponendo i pompieri a queste sostanze durante le operazioni.
- **Dispositivi di Protezione Individuale (DPI):** alcuni equipaggiamenti protettivi possono contenere PFAS per migliorarne la resistenza al fuoco e all'acqua, aumentando l'esposizione durante l'uso.

Questa esposizione è preoccupante poiché i PFAS sono associati a diversi problemi di salute, tra cui:

## UNICI NELLA TUTELA - NOI, I VIGILI DEL FUOCO

- **Disturbi endocrini:** alterazioni del sistema ormonale.
- **Problemi riproduttivi:** riduzione della fertilità.
- **Aumento del rischio di alcuni tipi di cancro:** come il cancro ai reni e ai testicoli.

Uno studio ha evidenziato che i pompieri sono più esposti ai PFAS rispetto alla popolazione generale, aumentando il rischio di contrarre tumori legati a queste sostanze.

### MISURE DI PREVENZIONE E REGOLAMENTAZIONE

Per ridurre l'esposizione ai POPs e proteggere la salute dei Vigili del Fuoco, sono necessarie diverse azioni:

- **Formazione e Consapevolezza:** informare il personale sui rischi associati ai POPs e alle sostanze chimiche pericolose presenti nei materiali utilizzati.
- **Sostituzione dei Materiali:** è necessario che l'Amministrazione **si impegni con urgenza** nella ricerca e nell'adozione di **alternative sicure** per schiume antincendio e DPI, eliminando progressivamente i prodotti contenenti PFAS e altre sostanze pericolose. La transizione verso materiali meno nocivi deve essere una priorità per la tutela della salute del personale operativo. Attualmente, esistono alternative prive di PFAS sia per le schiume antincendio che per i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) utilizzati dai Vigili del Fuoco. **Le schiume antincendio fluoro-free (FFF)** sono state sviluppate per sostituire quelle contenenti PFAS, offrendo prestazioni efficaci nella soppressione degli incendi senza l'uso di composti perfluoroalchilici. Tuttavia, è importante sottolineare che la transizione a queste schiume richiede una pulizia accurata dei sistemi esistenti per evitare contaminazioni residue, poiché i residui di PFAS possono causare intasamenti e compromettere l'efficacia delle nuove schiume prive di fluoro. Per quanto riguarda i DPI, alcuni produttori hanno iniziato a offrire materiali completamente privi di

PFAS. Ad esempio, Sympatex produce materiali per abbigliamento tecnico senza l'uso di questi composti, garantendo comunque le proprietà di resistenza e protezione necessarie per le operazioni antincendio.

- **Monitoraggio e Sorveglianza Sanitaria:** effettuare controlli periodici sulla salute dei Vigili del Fuoco per individuare precocemente eventuali effetti legati all'esposizione a queste sostanze.
- **Estensione della Sorveglianza Sanitaria al personale in quiescenza:** considerata la persistenza dei POPs nell'organismo e i possibili effetti a lungo termine, è fondamentale che anche il personale in pensione venga monitorato per garantire una diagnosi precoce di eventuali patologie correlate.
- Buone pratiche operative per ridurre l'esposizione:
  - **Decontaminazione immediata:** dopo ogni intervento, è essenziale lavare accuratamente i DPI e l'attrezzatura per ridurre l'accumulo di sostanze tossiche.
  - **Igiene personale:** cambiarsi immediatamente dopo l'intervento ed evitare di portare a casa indumenti contaminati.
  - **Utilizzo di guanti e protezioni adeguate:** limitare il contatto diretto con materiali potenzialmente contaminati.
  - **Miglioramento della ventilazione nei mezzi e nelle sedi di servizio:** ridurre la permanenza dei fumi tossici all'interno delle caserme e dei veicoli di soccorso.

A livello internazionale, l'Unione Europea sta valutando restrizioni più severe sull'uso dei PFAS attraverso la normativa REACH, con l'obiettivo di ridurre le emissioni di queste sostanze nell'ambiente e garantire una maggiore sicurezza per la popolazione e i lavoratori esposti.

### CONCLUSIONE

La presenza di POPs, in particolare dei PFAS, nelle attrezzature e nei materiali utilizzati dai Vigili del Fuoco rappresenta una seria minaccia per la loro salute. È fondamentale adottare misure preventive, aggiornare le normative e promuovere la ricerca di alternative sicure per garantire la protezione di questi professionisti che quotidianamente rischiano la vita per la sicurezza di tutti.