

Global Forum OCSE su sostanze Per- and Poli-fluorurate (PFAS), Parigi (F), 12-13 febbraio

I principali aspetti che sono emersi, sia dalle presentazioni che dai colloqui a margine delle sessioni sono stati i seguenti:

Una maggiore attenzione sul ciclo di vita dei polimeri fluorurati (quali PTFE, ETFE, PFPE, PFA, FEVE, FKM), che riconoscono applicazioni high-tech, anche a supporto della decarbonizzazione (si pensi alle membrane per la produzione di idrogeno e alle batterie per alimentazione elettrica delle auto). In tale contesto, l'industria fluorochimica ritiene che la maggiore parte dei polimeri siano essenziali e durevoli – quindi inerti. Tali aspetti secondo l'industria portano ad escludere i polimeri dalla proposta di restrizioni di produzione/uso, quali quelle proposte in ambito europeo – Regolamento REACH.

La produzione di polimeri fluorurati è stimata in 500.000 tonnellate all'anno, di cui la Repubblica Popolare Cinese rappresenta per capacità produttiva circa il 50% della produzione. Data l'attuale esclusione dal Regolamento Reach, per la loro classificazione quali sostanze a bassa preoccupazione, non si conoscono attualmente le quantità prodotte annualmente in modo certo.

Il problema della presenza di sostanze organiche fluorurate rilasciate nell'ambiente da produzione ed uso di fluoropolimeri si può schematicamente riassumere:

- Rilascio nell'ambiente dei reagenti fluorurati per la loro sintesi e degli intermedi di reazione (es monomeri non polimerizzati) a livello di impianto.
- Rilascio nell'ambiente di surfattanti fluorurati quali coadiuvanti la polimerizzazione a livello di impianto.
- Rilascio nell'ambiente dei prodotti di degradazione dei fluoropolimeri e dei coadiuvanti la polimerizzazione fluorurati da beni di largo consumo che li contengono, anche tenendo conto dei trattamenti ossidativi che possono rendere meno durevoli e quindi inerti i rifiuti polimerici (quali ad esempio uso di ozono, perossido di idrogeno nel trattamento dei reflui industriali e civili).

L'industria, applicando le BREF (in corso di definizione) sostiene che l'85% del fluoro derivante dal ciclo di vita dei prodotti a base di polimeri possa essere recuperato, e inertizzato. Questo attraverso un miglioramento degli abbattimenti delle emissioni a livello di impianti industriali, una migliore gestione e raccolta dei rifiuti da prodotti a base di fluoropolimeri e loro smaltimento o in termovalorizzatori, o in discariche per materiali inerti. Tale abbattimento del rilascio ambientale passa anche attraverso la sostituzione di fluorosurfattanti per la polimerizzazione dei monomeri con alternative non fluorurate.

La Commissione Europea, in merito, si riserva di esaminare in maniera specifica per ogni possibile utilizzo dei fluoropolimeri (sono stati identificati 15 differenti usi) se effettivamente sussistano i presupposti di essenzialità o se esistano valide e non deprecabili sostituzioni con composti non fluorurati.

Al momento i fluoropolimeri sono ancora utilizzati nei materiali a contatto con gli alimenti, e nei cosmetici, dando luogo a rilasci in ambiente acquatico, anche sotto forma di micro/nano-plastiche fluorurate che possono rilasciare progressivamente PFAS.

Date le importanti quantità di fluoropolimeri prodotti ed utilizzati ogni anno, anche in prodotti non pensati per una lunga durata, un non completo recupero del fluoro organico dal ciclo di vita pone comunque in prospettiva problemi di tipo ambientale e sanitario.

Si sono discusse le proposte di attività del gruppo OCSE/UNEP sui PFAS per i prossimi 4 anni: i campi di attività, identificati sono i seguenti:

- Proseguire lo scambio di informazioni sulla gestione del rischio PFAS tra Stati afferenti all'OCSE;
- Mantenere attiva l'analisi delle alternative disponibili e praticabili alla loro produzione/uso;
- Trasferimento delle conoscenze tecnologiche in materia di alternative più sicure;
- Aiutare i Paesi in via di sviluppo e le economie emergenti verso una transizione che non faccia utilizzo di PFAS;
- Acquisire Informazioni sui fluoropolimeri: produzione, utilizzo, destino ambientale, con attenzione ai reagenti, intermedi, e prodotti di degradazione fluorurati.
- Acquisire le informazioni per stilare una lista prioritaria di PFAS per la valutazione del rischio, in base a raggruppamento per classi, utilizzo, esposizione, pericolo.
- Biomonitoraggio;
- Strategie per la comunicazione del Rischio e valutazione della percezione;
- Raccolta delle evidenze scientifiche a supporto di una efficace comunicazione alla base di valutazioni e decisioni;
- Sviluppo e disseminazione di metodi adeguati alla misurazione dei PFAS in vari ambienti e prodotti;
- Sostegno allo sviluppo di metodi per regolamentare la produzione, uso e rilascio ambientale dei PFAS;
- Sostegno alle integrazioni da qualità dell'ambiente e salute;
- Sviluppo di linee guida per una valutazione complessiva del ciclo di vita dei PFAS, anche attraverso lo sviluppo di test tossicologici senza utilizzo di animali.

Gli atti del Global Forum sono disponibili sul sito OCSE/OECD all'indirizzo:

<https://www.oecd.org/chemicalsafety/oecdglobalforumontheenvironmentdedicatedtooper-andpolyfluoroalkylsubstances.htm>

unitamente ai documenti preparatori e recenti pubblicazioni scientifiche sull'argomento, tra cui si segnalano:

Shira Joudan et al., 2024. Aqueous Leaching of Ultrashort-Chain PFAS from (Fluoro)polymers: Targeted and Nontargeted Analysis. <https://doi.org/10.1021/acs.estlett.3c00797>.

Joost Dalmijn, et al., 2023. Emission inventory of PFASs and other fluorinated organic substances for the fluoropolymer production industry in Europe. DOI: 10.1039/d3em00426k

ECHA PFAS Restriction Proposal: Annex to the ANNEX XV RESTRICTION REPORT PROPOSAL FOR A RESTRICTION. www.echa.eu