

PFAS, criticità nel settore della gomma

La posizione di Assogomma sulla proposta di restrizione sottoposta a Bruxelles da Germania, Norvegia, Svezia, Danimarca e Paesi Bassi. A rischio i fluoroelastomeri.

13 ottobre 2023 11:13

Pubblichiamo di seguito, integralmente, una nota con le posizioni di Assogomma sulla proposta di restrizione delle sostanze poli- e per-fluoroalchiliche (PFAS).

Assogomma ha guidato il tavolo del settore della gomma, con il contributo di Confindustria Bergamo e dell'Associazione delle guarnizioni del Sebino, finalizzato a fornire una risposta unitaria alla consultazione pubblica aperta da ECHA sulla restrizione riguardante le sostanze poli- e per-fluoroalchiliche (PFAS) avanzata lo scorso 13 gennaio dalle autorità di Germania, Norvegia, Svezia e Danimarca e Paesi Bassi.



È stata innanzitutto evidenziata una grave criticità nell'approccio, con un netto impatto negativo non solo sul settore della gomma ma su svariati settori a valle: importanti riflessi negativi per la competitività dell'industria italiana ed europea, ma anche per l'intera società.

Definito dalla stessa Agenzia come la più ampia restrizione della storia, il provvedimento intenderebbe porre al bando un numero di sostanze che risulta persino difficile da calcolare, ma che si può stimare in circa 10.000. L'intera chimica dei composti organici fluorurati cancellata con un colpo di spugna.

La restrizione si applica infatti a tutti i PFAS così come definiti dall'OECD in un articolo del 2021: una definizione basata su semplici criteri strutturali (la presenza di un gruppo -CF₂- o -CF₃), concepita per permettere anche ai non esperti di identificare facilmente un PFAS sulla base della sola struttura molecolare e non per essere usata come criterio di raggruppamento per pianificare misure di intervento, normative o anche solo volontarie, come i suoi autori si preoccupano di sottolineare.

Una classe così ampia di composti, accomunati dalla sola presenza di una unità strutturale, non può infatti che contenere sostanze con caratteristiche chimico fisiche e tossicologiche estremamente diverse.

Certamente fra queste ci sono alcune sostanze pericolose, che hanno dato luogo in passato ad episodi critici ed in questi casi il principio precauzionale può avere una ragion d'essere. Tuttavia associare la pericolosità di queste sostanze alla semplice presenza di un gruppo -CF₂- o -CF₃ nella loro struttura molecolare costituisce un approccio a dir poco semplicistico, non

scientificamente fondato, che porta a conclusioni drastiche del tutto ingiustificate.

Il provvedimento colpirebbe infatti anche i fluoroelastomeri ed in generale tutti i fluoropolimeri. Questi materiali non sono pericolosi, non sono tossici, non sono biodisponibili né bioaccumulabili e sono chimicamente inerti.

Naturalmente una valutazione corretta deve tenere conto dell'intero ciclo di vita di questi materiali, valutando possibili emissioni di sostanze potenzialmente pericolose in fase di produzione, utilizzo e recupero o smaltimento a fine vita. In fase di utilizzo i fluoropolimeri non evidenziano alcuna criticità: basti ricordare che essi soddisfano i criteri necessari per essere classificati come Polymers of Low Concern. Per quanto riguarda il fine vita, la maggior parte di essi sono destinati ad incenerimento, che diversi studi, anche recenti, dimostrano comportarne la completa decomposizione, senza emissioni di PFAS nell'ambiente.

Sono invece le fasi di produzione, come noto, quelle storicamente più critiche, a causa dell'utilizzo di tensioattivi fluorurati come agenti di processo nella polimerizzazione di alcuni tipi di fluoroelastomero (tipicamente quelli reticolati a perossido). A tale proposito i produttori hanno introdotto negli ultimi anni efficaci misure di contenimento delle emissioni (che sono già regolamentate in Italia a livello normativo) ed hanno investito in progetti di ricerca per la completa eliminazione dei tensioattivi fluorurati, con risultati già consolidati.

Appurato che i fluoroelastomeri non sono pericolosi, va anche sottolineato che essi hanno proprietà chimico fisiche uniche, che li fanno considerare come la scelta migliore in innumerevoli applicazioni tecnologiche. Il loro costo elevato li rende materiali di nicchia, utilizzati solo laddove le condizioni operative particolarmente critiche (temperatura, aggressività chimica, ecc.) sarebbero insostenibili dagli elastomeri o dai polimeri tradizionali.

Il ricorso progressivamente crescente a questi materiali è stato conseguenza dello sviluppo tecnologico che le politiche green degli ultimi decenni hanno contribuito a promuovere.

Prendendo come esempio il settore automotive, il rispetto di standard di emissione progressivamente più stringenti ha comportato lo sviluppo di motori sempre più compatti e caratterizzati da condizioni di esercizio sempre più critiche, gestibili solo facendo ricorso ai fluoroelastomeri. Lo sviluppo di motori sempre più affidabili, che richiedono interventi di manutenzione sempre meno frequenti, è d'altra parte stato possibile anche grazie ai fluoroelastomeri, con ulteriori riflessi positivi anche sul piano ambientale. Anche la transizione alla mobilità elettrica, prevista dalla pianificazione economica della UE, necessiterà dei fluoropolimeri, che sono utilizzati in diverse componenti essenziali, ad esempio nelle batterie.

L'uso di questi materiali ha inoltre consentito di incrementare gli standard di sicurezza, non solo in ambito automotive, ma anche in settori ancora più critici sotto questo punto di vista, come quello aeronautico, dove i fluoroelastomeri trovano ampio utilizzo, ad esempio nelle coperture dei cavi elettrici, e sono espressamente richiesti da svariate norme tecniche e capitolati.

Un altro settore di applicazione è quello dell'energia, dove questi materiali sono impiegati non solo nelle tradizionali applicazioni oil&gas, ma anche in applicazioni connesse alle energie alternative, come ad esempio le celle solari.

L'inerzia chimica e la purezza dei fluoroelastomeri, ovvero la capacità di garantire bassissimi livelli di contaminazione, rende questi materiali la scelta ideale anche in determinate applicazioni industriali a contatto con gli alimenti o in settori con standard ancora più stringenti come il medicale ed il farmaceutico.

Sono inoltre indispensabili nei processi produttivi dei semiconduttori e nei processi fotolitografici per la realizzazione dei dispositivi elettronici.

Queste sono alcune delle applicazioni dei fluoroelastomeri riportate ed argomentate – a titolo indicativo e non esaustivo – nella memoria realizzata dal settore gomma in risposta alla consultazione pubblica di ECHA.

Il divieto prospettato da ECHA priverebbe non solo l'industria della gomma, ma tutta l'industria europea di una serie di materiali fondamentali in numerose tecnologie, molte delle quali sono indispensabili per raggiungere gli obiettivi di transizione ecologica e digitale imposti dalle politiche UE. La mobilità elettrica non si può realizzare senza fluoroelastomeri! Un arretramento tecnologico dell'Europa, con un ulteriore fattore di svantaggio competitivo delle nostre Imprese rispetto ai Paesi extra UE.

Per queste ragioni l'intero settore italiano della gomma sostiene con forza e determinazione la necessità di escludere i fluoroelastomeri – e più in generale i fluoropolimeri – dal campo di applicazione della restrizione, come peraltro è già stato recentemente previsto dall'Health and Safety Executive (HSE), l'equivalente di ECHA nel Regno Unito.

Assogomma sta seguendo e continuerà a porre una grande attenzione su questo tema che si trova ad uno stadio del tutto embrionale. Infatti si tratta di un documento sottoposto ad inchiesta pubblica che si è chiusa alla fine di settembre 2023 con addirittura più di 5.000 risposte che saranno valutate dai comitati consultivi di ECHA. Successivamente gli stessi dovrebbero produrre una proposta da sottoporre alla Commissione Europea, ma allo stato attuale, non è escluso che questa proposta di restrizione possa essere ridimensionata drasticamente e/o addirittura ritirata. Peraltro, la proposta elaborata dagli Stati Membri sopra citati è già stata messa in discussione dal loro paese capofila cioè la Germania. Infatti il Governo tedesco ha recentemente comunicato che non supporterà una restrizione così ampia.

Tale argomento non va confuso con altre restrizioni in fase di implementazione riguardanti solo alcune specifiche sostanze fluorurate come l'acido undecafluoroesanoico, i suoi sali e le sostanze derivate (PFHxA) che non hanno nulla a che fare con gli attuali fluoroelastomeri e più in generale i fluoropolimeri.

In conclusione non esiste, allo stato attuale, alcuna limitazione all'impiego di prodotti a base di fluoroelastomeri e/o fluoropolimeri né sussistono studi che ne affermino la pericolosità.

© Polimerica - Riproduzione riservata