

**DANGER**

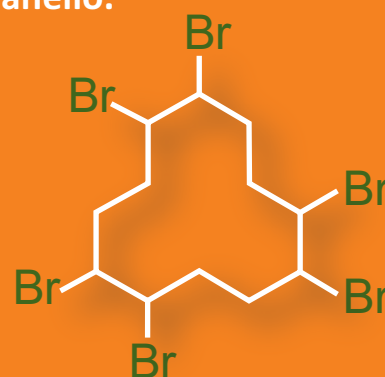
**L'esabromociclododecano,  
il ritardante di fiamma bromurato  
utilizzato nei più comuni pannelli  
isolanti, per sistemi a cappotto  
ETICS, è nocivo alla salute!**

## > che cosa è l'esabromociclododecano?

L'esabromociclododecano (HBCD o HBCDD) è un ritardante di fiamma bromurato impiegato nei più comuni pannelli isolanti in EPS/XPS nel settore delle costruzioni e nei veicoli a motore.

Utilizzato inoltre in applicazioni tessili come ignifugo in mobili imbottiti, interni e tessuti delle automobili.

Dal punto di vista chimico è composto da dodici molecole di carbonio, diciotto di idrogeno e sei atomi di bromo uniti ad anello.



## > Impatto sull'ambiente e la salute

L' HBCD è una sostanza bioaccumulabile nell'ambiente e in tutti gli organismi viventi.

È particolarmente tossico per la fauna ittica e desta molta preoccupazione anche per la salute umana: L'HBCD è stata riscontrata nel latte materno, all'interno del tessuto adiposo e anche nel sangue umano.

Test svolti su alcuni animali hanno dimostrato potenziali problemi legati all'apparato riproduttivo, alla crescita infantile ed effetti neurologici.

## > L'Europa mette al bando l'esabromociclododecano

Sin dal 2010 l'HBCD è stato inserito nella lista EPA (United States Environmental Protection Agency) delle sostanze chimiche che destano preoccupazione per la salute umana.

Nel 2011 l'HBCD è entrata nella "lista nera" del REACH, il regolamento UE per la registrazione, la valutazione e l'autorizzazione delle sostanze chimiche. La sostanza è quindi stata messa al bando in Europa con l'obiettivo che sarebbe stata ritirata dal mercato (dei 27 Stati membri) nel giro di tre-cinque anni.

La data ultima è stata fissata per il **21 agosto 2015**, data a partire dalla quale non sarà più possibile impiegare l'HBCD quale ritardante di fiamma nei prodotti isolanti in polistirene espanso ed estruso ad uso edilizio.

Al momento attuale la situazione non è chiaramente delineata e non sono state definite le procedure con le quali devono essere trattati gli "stock" contenuti l'HBCD, dove per "stock" s'intende:

- . Additivo HBCD;
- . Materie prime per l'EPS;
- . Prodotti e semilavorati in EPS;
- . Manufatti finiti e prodotti compositi;
- . Materiali recuperati e/o da riciclare.

## > Recupero e riciclo di manufatti/rifiuti contenenti l'esabromociclododecano

E' in corso di discussione presso la Comunità Europea la definizione del valore limite consentito di inquinanti organici persistenti (POP) per il recupero e il riciclo dei manufatti/rifiuti che li contengono. In questo contesto s'inquadra il recupero e il riciclo di rifiuti in EPS che contengono l'HBCD (che è definito POP).

I limiti presi in esame variano da 10 a 1000 mg/kg (equivalenti da 10 a 1000 ppm) i quali comporteranno conseguenze e implicazioni ben differenti a seconda del limite che verrà scelto.



## Cosa suggeriamo di fare?

A **progettisti e imprese** che intendano prescrivere o utilizzare pannelli in EPS (sia bianco che nero) nei propri interventi di isolamento a cappotto, suggeriamo di verificare da scheda tecnica la presenza o meno dell'HBCD e successivamente di valutare attentamente la possibilità d'impiego di prodotti contenenti la suddetta sostanza che è stata riscontrata essere nociva per la salute umana e per l'ambiente stesso.

I prodotti per l'isolamento termico che contengono HBCD, considerato POP, una volta che la sostanza sarà inserita nell'elenco dell'allegato IV del regolamento 850/2004, saranno classificati rifiuti pericolosi se provengono da demolizione e non sarà più possibile depositarli liberamente in discarica.

**Waler, da sempre attenta all'ambiente e all'innovazione, già da tempo offre prodotti isolanti in EPS che utilizzano ritardanti di fiamma di nuova generazione a basso impatto ambientale.**

### Fonti dell'articolo

- . <http://www.aipe.biz/new/>
- . <http://www.cefic.org/>
- . <http://www.epa.gov/oppt/existingchemicals/pubs/actionplans/hbcd.html>
- . <https://en.wikipedia.org/wiki/Hexabromocyclododecane>
- . <http://reach.sviluppoeconomico.gov.it/les/Rettifica-20Regolamento-1907-2006.pdf>