

HBCD – heksabromocyklododekan

Intensywny rozwój produkcji syntetycznych materiałów polimerowych mających ogromne znaczenie w różnych dziedzinach życia, wymógł równocześnie produkcję antypirenow, które inhibują procesy spalania.

Heksabromocyklododekan (HBCD) należący do grupy bromowanych opóźniaczy zapłonu (*BFRs – Brominated Flame Retardants*) jest jednym z najczęściej stosowanych antypirenow i znajduje zastosowanie w produkcji styropianu przeznaczonego do termoizolacji budynków oraz, w mniejszym zakresie, w tapicerce meblowej i sprzęcie elektronicznym. Jako główne źródło HBCD w środowisku naturalnym uważa się emisje z tworzyw sztucznych. Heksabromocyklododekan jest na rynku od ok. 50 lat. Światowe zapotrzebowanie na rynku na ten antypiren w 2001 roku wyniosło 16 700 Mg, z czego największym konsumentem była Europa.

Badania w zakresie wpływu HBCD na środowisko naturalne oraz na organizm ludzki dowodzą, że związek ten ma zdolność do kumulowania się w organizmach żywych, jest toksyczny i wpływa negatywnie na układ hormonalny. Niestety, koszty wycofania HBCD, zwłaszcza z zastosowań w dziedzinach, dla których nie ma zamienników np. w piankach polistyrenowych, są dość wysokie. Ogromnym problemem stają się również odpady pianek po demontażu budynków. W 2009 roku, HBCD został wprowadzony na list kandydacką do objęcia postanowieniami Konwencji Sztokholmskiej. Koniecznym, zatem jest prowadzenie ciągłego monitoringu rozprzestrzeniania się tego związku w środowisku naturalnym. Pożądanym jest również prowadzenie badania w zakresie oznaczania HBCD w próbkach środowiskowych i w żywności.