

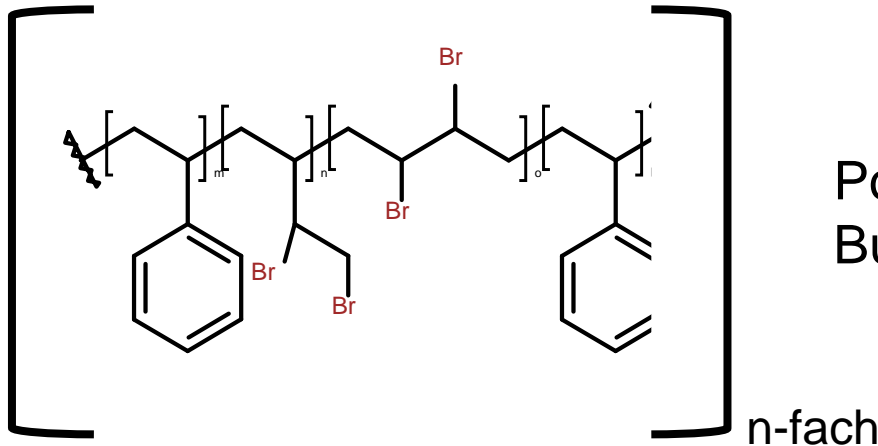
Polymer-FR

**Das neue polymere
Flammschutzmittel für EPS und XPS
in der Wärmedämmung**

Polymer-FR: In Kürze

- Ersatz für das inzwischen verbotene Flammschutzmittel HBCD
- Entwickelt nur für den Einsatz in Styrol-Schaumstoff-Produkten:
 - EPS (expandierbares/expandiertes Polystyrol, Styropor, Neopor®)
 - XPS (extrudiertes Polystyrol, Styrodur®)
- Ähnlich hohe Effizienz im Flammschutz wie HBCD
- Kein Gefahrstoff

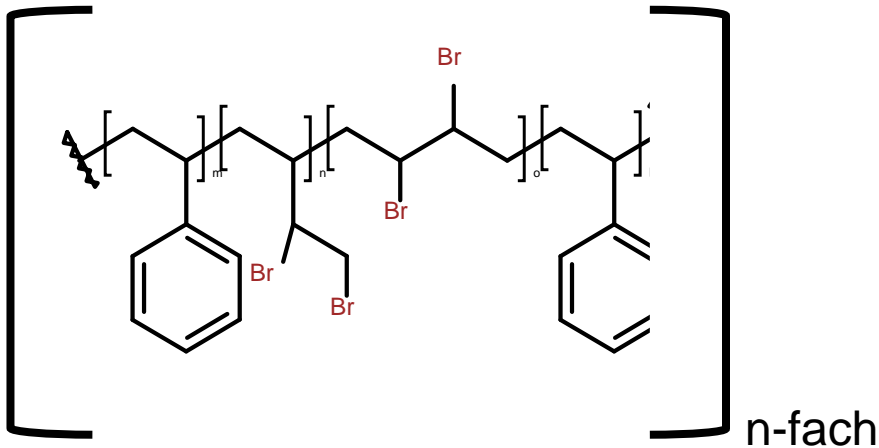
Polymer-FR als HBCD-Alternative: Erfinder, Hersteller, Anwendung



Polymer-FR = bromiertes Styrol-
Butadien-Block-Copolymer

- Entwicklung der Firma Dow Chemical (XPS-Hersteller)
- Lizenzvergabe an drei Hersteller bromierter Flammenschutzmittel
- Anwendung nur in Polystyrol-Schaumstoffen

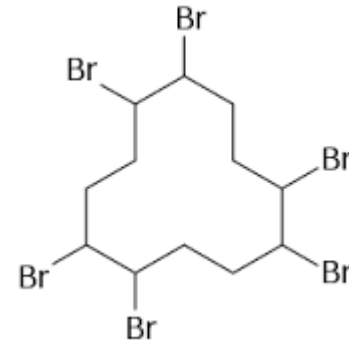
Polymer-FR als HBCD-Alternative: Was ist der Unterschied?



Polymer-FR =
SBS-Copolymer (bromiert)

Molekulgewicht: 60.000 bis 160.000 Da

Kunststoff (Polymer)
Langkettiges Molekül



HBCD =
Hexabromcyclododekan

Molekulgewicht 642 Da

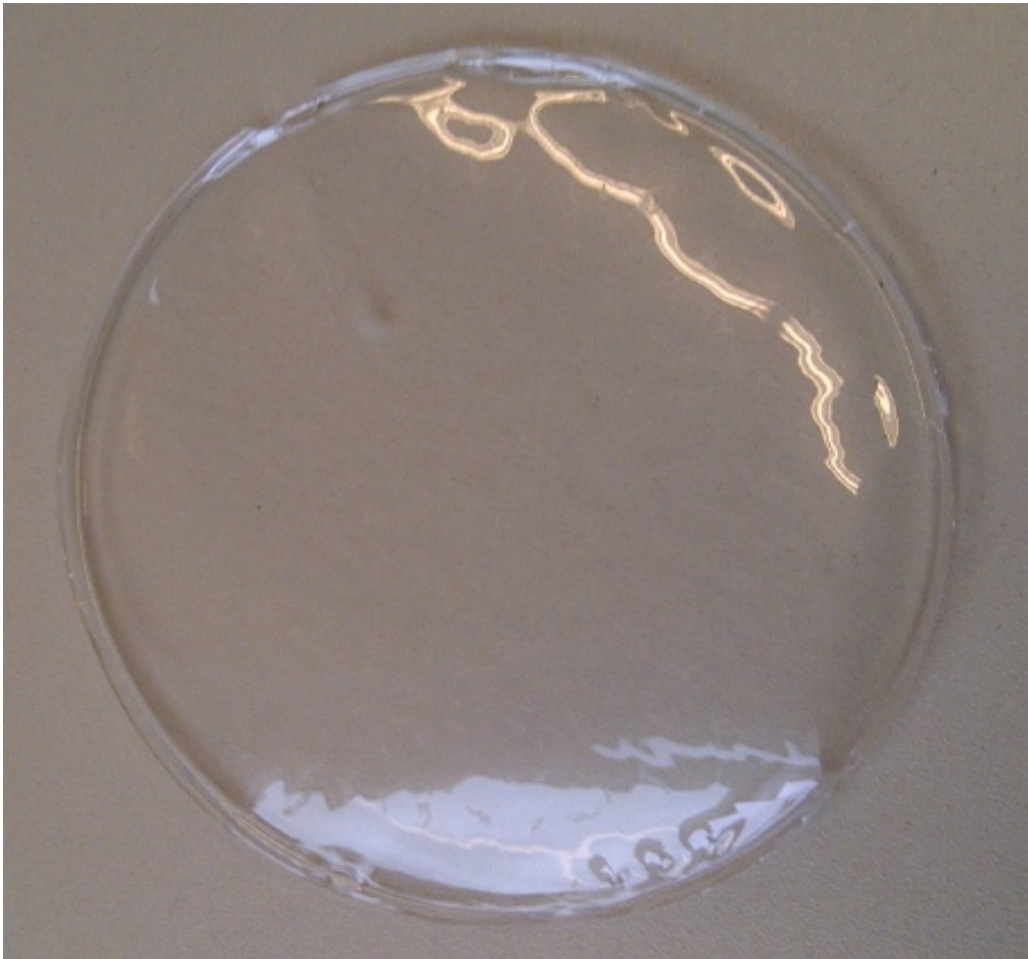
Monomer
Kleines Molekül

in Europa verboten

Polymer-FR in EPS

- Polymer-FR ist ein Kunststoff, der sich mit EPS und XPS mischen lässt.
- Das bedeutet:
 - Polymer-FR ist nicht wasserlöslich
 - Polymer-FR kann EPS/XPS nicht verlassen:
Es ist als Kunststoff dem PS ähnlich
 - Es kann von Lebewesen nicht aufgenommen oder verdaut werden
 - Polymer-FR ist (öko)-toxikologisch untersucht: Es ist kein Gefahrstoff
- Polymer-FR ist als Flammenschutzmittel hocheffizient: Der Anteil in EPS beträgt ca. 1%

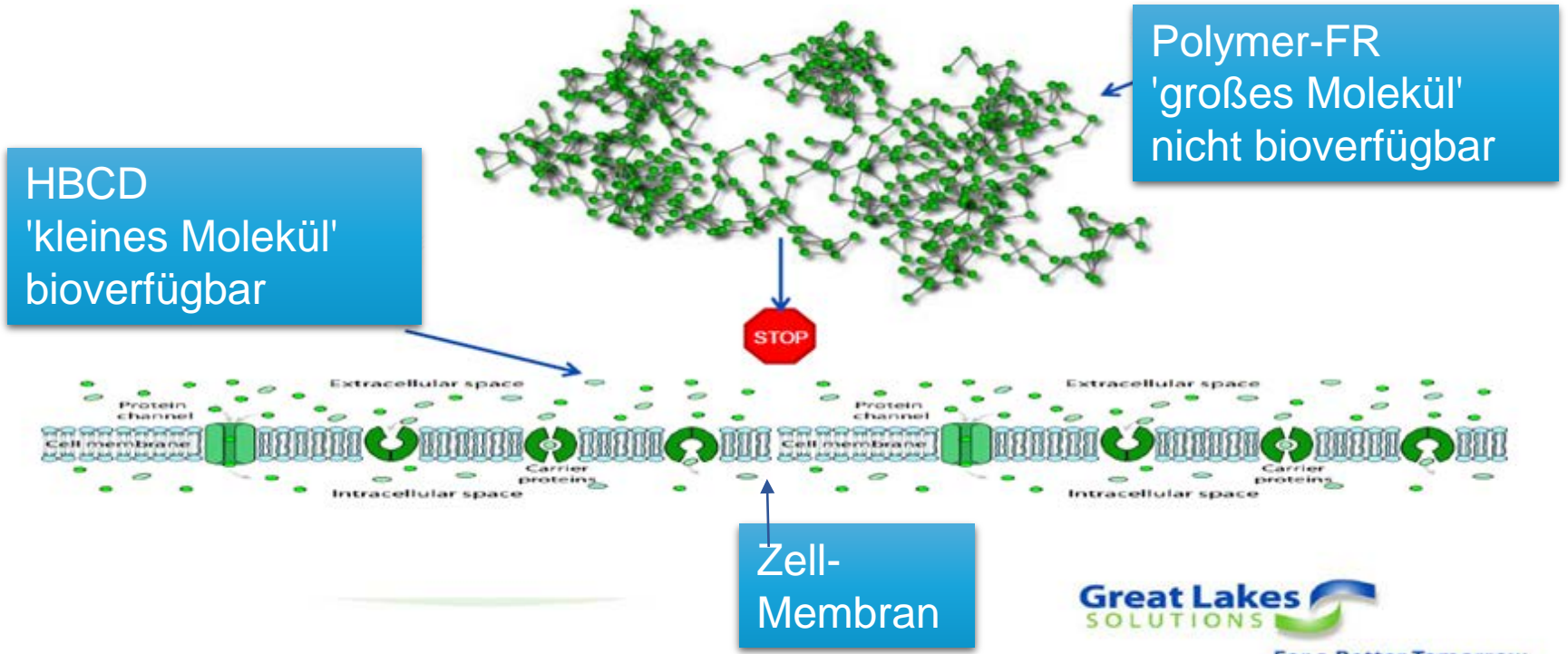
Polymer-FR: kein Additiv, sondern selbst ein Kunststoff



Als Polymer (Kunststoff) ähnlich Polystyrol



Polymer-FR als HBCD-Alternative – Polymere sind nicht zellgänglich





We create chemistry