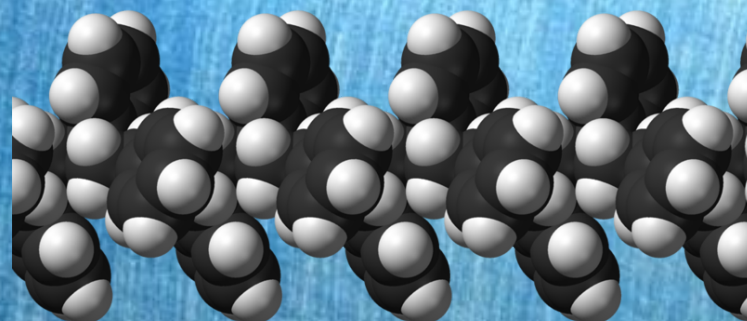
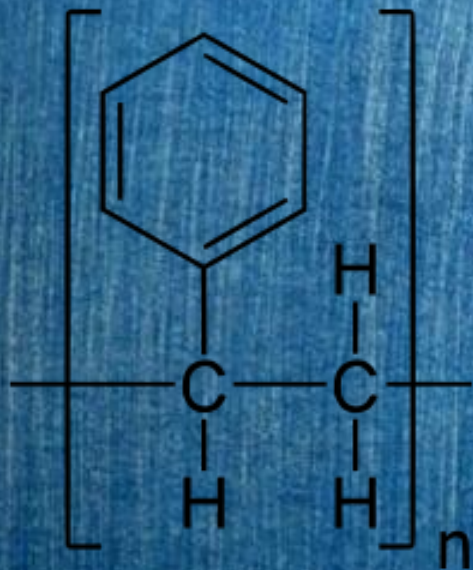


Полістирол (C_8H_8)_n



**Міжнародний знак вторинної переробки для
полістиролу**

Полістиро́л — продукт полімеризації стиролу (вінілбензолу). Виробляють з рідкого стиролу, вихідною сировиною для якого є нафта та кам'яне вугілля

Загальні відомості

Полістирол - жорсткий , крихкий , аморфний полімер, має низьку щільність. Полістирол володіє відмінними діелектричними властивостями і непоганою морозостійкістю (до -40°C). Розчиняється в ацетоні , толуолі,дихлоретані.Нерозчинний у воді. Термопластичний матеріал. Добре обробляється механічними способами. Добре склеюється.



Отримання

Промислове виробництво полістиролу засноване на полімеризації стиролу. Розрізняють 3 основних способи його отримання:

Емульсивн

ий

Найбільш застарілий метод отримання, який не отримав широкого застосування у виробництві. Емульсивний полістирол отримують в результаті реакції полімеризації стиролу у водному розчині лужних речовин при температурі 5-95 ° С.

Суспензійн

Процес полімеризації проводиться при поступовому підвищенні температури (до 130 ° С) під тиском. Результатом є отримання суспензії з якої полістирол виділяють шляхом центрифугування, потім його промивають і сушать. Даний метод отримання полістиролу також є застарілим і застосовується у виробництві пінополістиролу.

Блокови

Полімеризацію проводять постадійно в середовищі бензолу - спочатку при температурі 80-100 ° С, а потім стадією 100-220 ° С. Реакція припиняється при ступені перетворення стиролу в полістирол до 80-90% маси. Полістирол, отриманий блоковим методом відрізняється високою чистотою і стабільністю параметрів. Дана технологія найбільш ефективна і практично не має відходів.

Застосування

З полістиролів виробляють безліч виробів, які в першу чергу застосовуються в побуті (одноразовий посуд, упаковки, дитячі іграшки), а також будівельній індустрії (теплоізоляційні плити, панелі), медичний напрямок (частини систем переливання крові, одноразові інструменти). Полістирол, що спінюється після високотемпературної обробки водою або паром, може використовуватися в якості фільтруючого матеріалу (фільтруючої насадки) в колонних фільтрах при очищенні стічних вод, також успішно застосовуються в пакувальній та кондитерській індустрії, а також виробництві конденсаторів. Ударостійкий полістирол і його модифікації отримали широке застосування у сфері побутової техніки та електроніки.

Військова

Полістерол додають в склад напалма в якості згущувача



Обережно PS

Полістирол (позначений буквами PS) до холодних рідин байдужий. Але від гарячої рідини або алкоголю, скляночка з полістиролом починає виділяти токсичний елемент «стирол», який має властивість накопичуватися в печінці і нирках, руйнуючи їх. Тарілочки з полістиролу використовуються в літніх кафе під шашлик та інших закладах. Окрім гарячого м'яса і кетчупу, можна отримати ще і дозу токсинів.

Переваги та недоліки

полістиролу

Переваги: дешевизна, морозостійкість, легкість в переробці, хороший діелектрик.

Недоліки: низька механічна міцність і хімічна нестійкість.

