

Пластмаси

Пластичні маси

План

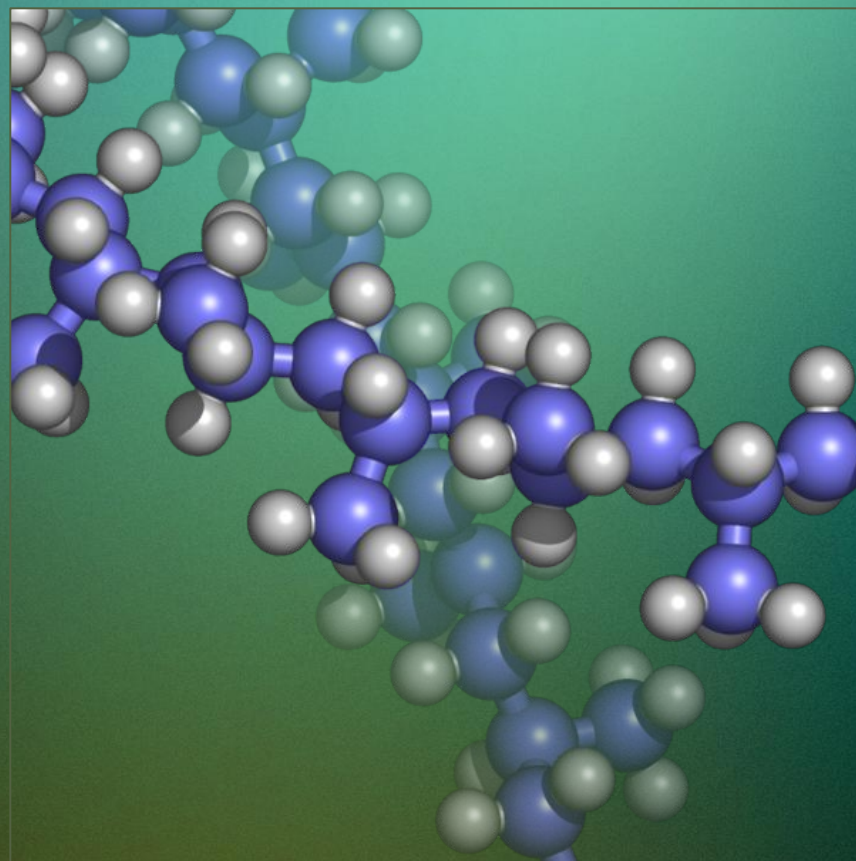
- I. Визначення терміну.
- II. Формування
- III. Історія
- IV. Властивості
- V. Переваги й недоліки у використанні
- VI. Додатки
- VII. Класифікація
- VIII. Висновок
- IX. Використані джерела



*Пластичні
маси (пластмаси)-
штучно створені
матеріали на основі
синтетичних або
природних полімерів.*



*Пластична маса —
матеріал,, що перебуває під
час формування виробу у
в'язкорідкому чи
високоеластичному стані,
а під час експлуатації — в
склоподібному
чи кристалічному стані.*



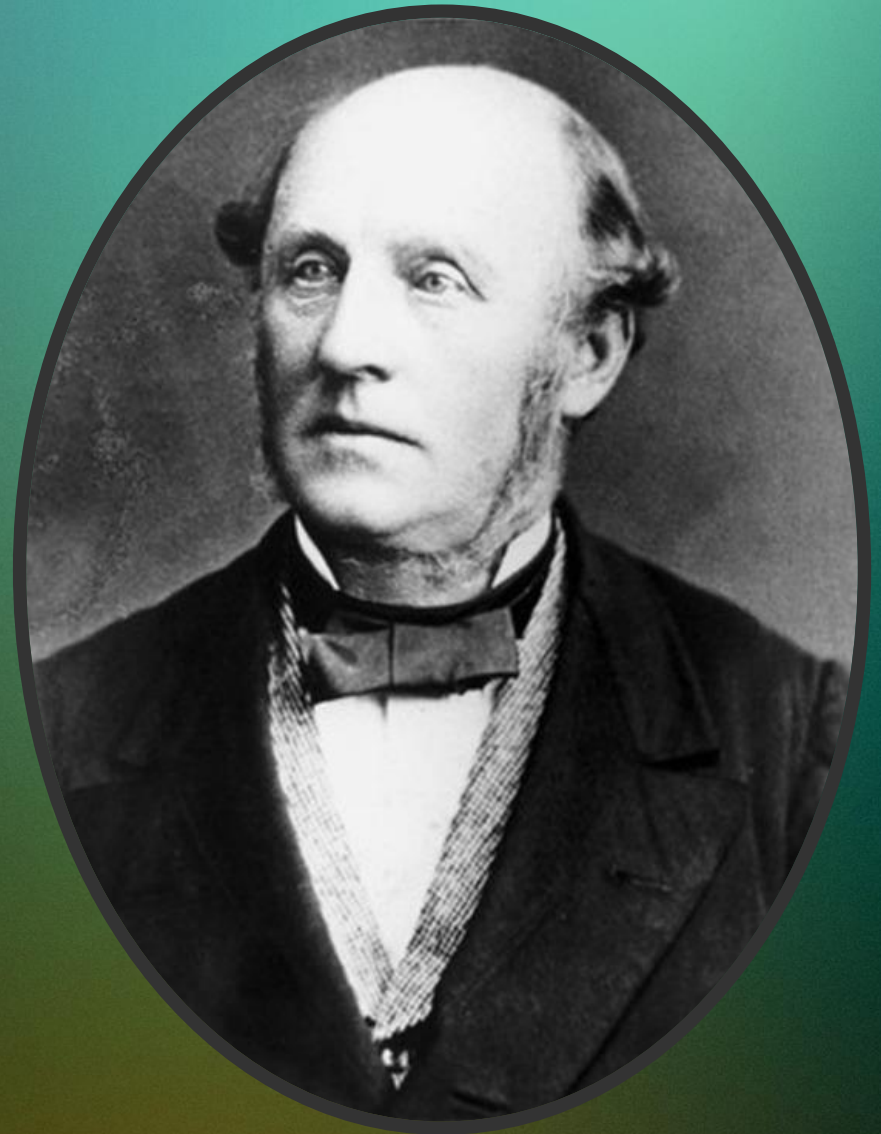
Ланцюги молекул поліпропілену

Пластмаси формують при підвищеній температурі, у той час коли вони мають високу пластичність.

Сировиною для отримання полімерів є :



*Першу пластмасу було
отримано британським
винахідником
Александром Парксом у
1855 році*



*Поширенню пластмас
сприяють їхня
мала густина ($0,85—1,8$
 г/см^3 , що значно
зменшує масу деталей,
висока корозійна
стійкість та широкий
діапазон інших
властивостей*



Водночас пластмасам притаманні деякі недоліки:.

невисока міцність

низька теплопровідність

твердість

низька теплостійкість

механічна жорсткість

значна повзучість



Предмети побуту, повністю або частково виготовлені з пластмаси

Добавками до пластмас можуть бути

Стабілізатори — речовини,
які уповільнюють старіння

Мастильні матеріали —
речовини, що усувають
прилипання матеріалу до прес-
форми,

Барвники — речовини, що
надають пластмасовим
виробам декоративного
вигляду

Каталізатори — речовини, що
прискорюють твердіння
пластмаси

Антипірени — речовини, які
зменшують горючість
полімерівантистатики —
речовини, які перешкоджають
виникненню і накопиченню
статичного електричного
заряду у виробах з полімерних
матеріалів;

Залежно від властивостей смоли пластмаси поділяють на:

- **Термопластичні:**

Термопластичні пластмаси (термопласти) — це пластмаси на основі термопластичних полімерів, що під час нагріву розм'якшуються, переходять у в'язкотекучий стан, а при охолодженні тверднуть, і цей процес повторюється при повторному нагріванні. Тобто такі пластмаси допускають повторну переробку

- **Термореактивні**

Термореактивні пластмаси— полімерні матеріали, які при нагріванні розм'якшуються, але при певній температурі і під дією затвердівачів, каталізаторів чи ініціаторів хімічних реакцій зазнають полімеризації, внаслідок якої переходять у твердий стан і повторна переробка таких пластмас неможлива.

- **Високоеластичні:**

Високоеластичні пластмаси— матеріал, який може розширюватися і стискатися, суттєво змінюючи свою форму в результаті прикладання зусиль і здатний під дією внутрішніх пружних сил повертатись до попередньої форми. Еластомери майже повністю замінили гумові еластомери із сировини природного походження, а також знайшли низку нових застосувань, недоступних для звичайної гуми.

Способи формування виробів з пластмас(їх класифікація)

Формування неперервних (погонажних) виробів:

Формування дискретних (окремих) виробів:

Формування виробів напівфабрикатів:

Система маркування пластмас



PET або **PETE** — Поліетилентерeftалат. Використовується для виробництва тари для мінеральної води, фруктових соків, блістерних упакувань, оббивки.



PEHD або **HDPE** — Поліетилен високої щільності. Використовується для виробництва водо- та газопровідних труб, пляшок, фляг, напівжорсткого упакування.



ПВХ або **PVC** — Полівінілхлорид. Використовується для виробництва труб, садових меблів, покриттів підлоги, віконних профілів, жалюзі, тари для м'яких засобів.



LDPE і **PELD** — поліетилен низької щільності. Виробництво брезентів, мішків для сміття, пакетів, плівки та гнучких ємкостей



PP — Поліпропілен. Використовується в автомобільній промисловості, або при виготовленні іграшок, а також в харчовій промисловості, переважно при виготовленні упакувань.



PS — Полістирол. Використовується при виготовленні плит теплоізоляції будівель, упакувань харчових продуктів, столових приладів і посуду, коробок для компакт-дисків та інших упакувань.

Висновок

Пластмаси –дуже
різноманітний матеріал,
який широко
використовується у
повсякденному житті і
промисловості.

Має різноманітну
класифікацію і
призначення .

Використані джерела

- <http://ru.wikipedia.org/>
- <http://dic.academic.ru/>
- http://krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/tehnologiya_i_promyshlennost/PLASTMASSI.html

Дякую за увагу!
