

Technika: kl. V a

Temat: Rodzaje i zastosowanie tworzyw sztucznych.

1. Na początku musisz wiedzieć że: TWORZYWA SZTUCZNE = PLASTIKI (potoczna nazwa)

Z czego otrzymujemy tworzywa sztuczne?

Tworzywa sztuczne to produkt ropy naftowej, węgla kamiennego i kauczuku które powstają w różnych procesach chemicznych.

2. Podział tworzyw sztucznych:

- a) termoplastyczne- dają się formować na nowo pod wpływem temperatury,
- b termoutwardzalne- można je formować tylko raz, są sztywne , twarde i odporne na ciepło dają się formować na nowo pod wpływem temperatury,
- c) chemoutwardzalne- utwardzają się pod wpływem czynników chemicznych (nie można je ponownie formować)

3. Przykłady tworzyw sztucznych:

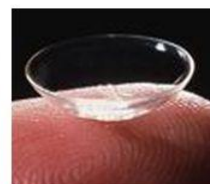
- PCV - polichlorek winylu,
- PE – polietylen,
- PS - polistyren <https://www.youtube.com/watch?v=vxwopZHxH60>;
- PP – polipropylen
- PET - politereftalan etylenu https://www.youtube.com/watch?v=kCN_i5mk7AM;
- żywice epoksydowe <https://www.youtube.com/watch?v=hBHWGhuKy0Y>
- bakelit
- PMMA - poliglas albo polimetakrylan metylu

Tabela wad i zalet przybliży Ci wiedzę o właściwościach tworzyw sztucznych

WADY	ZALETY
<ul style="list-style-type: none">• mogą być szkodliwe dla zdrowia, toksyczność,• niektóre wywołują alergię,• przy spalaniu zużywa się b. dużo tlenu – substancje żrące,• zanieczyszczenie środowiska,• odpady nie ulegają rozkładowi	<ul style="list-style-type: none">• powszechność występowania,• zastępują wiele materiałów naturalnych, (drewno, metal)• estetyczny wygląd,• lekkie, wytrzymałe, długotrwałe,• powierzchnia nie wymaga wykończenia,• odporne na ścieranie – wodę, duża odporność na wpływy atmosferyczne,• łatwość obróbki, możliwość klejenia,• dobra izolacja elektryczna i cieplna,• możliwość wielokrotnego przerabiania, łatwość formowania wyrobów o skomplikowanych kształtach

Zastosowanie tworzyw

- materiały opakowaniowe: Są to różne folie, np. worki samonośne, różne torby i torebki, folia do pakowania mleka
- w budownictwie: wykładziny podłogowe, ramy okienne i drzwiowe, płyty z laminatów poliestrowych
- w gospodarstwie: sprzęt kuchenny, wyroby toaletowe
- w okulistyce: szkła kontaktowe
- w chirurgii: nici



Łączenie tworzyw sztucznych

Tworzywa sztuczne można łączyć poprzez:

- **połączenie mechaniczne** (śruby, nity zszywki),
- **zgrzewanie** (nagrzanie miejsc łączenia do stanu plastyczności i dociśnięcie),
- **spawanie** (łączenie elementów spoiwem najczęściej takim samym jak łączone elementy),
- **klejenie** (za pomocą kleju).

Praca domowa:

Wykonaj z tworzyw sztucznych- elementów już zużytych dowolną pracę. Przykłady znajdziecie w linku poniżej, którymi możecie się zainspirować. Gotową pracę proszę sfotografować i wysłać na adres email : stanislaw.gorzoch@onet.eu Czekam do 21. 05. 2020

<https://zszywka.pl/u/marlena326/ozdoby-z-butelek-plastikowych-1169303.html>

Pozdrawiam, S. Gorzoch