

Nazwa testu: T1 wer. 0.0.13

Nr testu 74262812

Klasa: KrDMTo3013b AE Kraków

- Co to jest laminat?
 - materiał zawierający napełniacze niewłókniste
 - materiał uzyskiwany przez stopienie kilku składników
 - materiał warstwowy
 - materiał spieniony
- Temperatura zeszklenia T_g polimerów użytkowych powinna być:
 - równa temperaturze pokojowej
 - wyższa od temperatury mięknienia
 - niższa od temperatury ich użytkowania
 - wyższa od temperatury ich użytkowania
- Do jakiej temperatury mogą pracować (być pod obciążeniem) powszechnie stosowane termoplastyczne tworzywa sztuczne?
 - do 80°C
 - do 200°C
 - do 800°C
 - do 500°C
- Największe problemy w trakcie polimeryzacji blokowej sprawia:
 - wytworzenie równomiernej emulsji monomeru w wodzie
 - dobór odpowiedniego koloidu ochronnego
 - gwałtowne odparowywanie rozpuszczalnika
 - trudność odprowadzenia ciepła spowodowana wzrostem lepkości środowiska reakcji
- Reakcja polimeryzacji może przebiegać według mechanizmu:
 - anionowego
 - kationowego
 - wolnorodnikowego
 - wszystkich wymienionych
- Kiedy napełniacze włókniste podwyższają najbardziej wytrzymałość kompozytu?
 - gdy ułożone są zgodnie z kierunkiem działania sił, a siły adhezji są wysokie
 - gdy są bardzo ciągliwe
 - gdy są bardzo grube
 - gdy są bardzo skręcone
- Co to jest kompozyt?
 - materiał zawierający kilka nie powiązanych składników
 - materiał spieniony
 - materiał zawierający tylko szkło i węgiel w postaci pierwiastka
 - materiał składający się z kilku materiałów zespolonych siłami fizycznymi i/lub chemicznymi
- Kopolimer stanowi:
 - polimer, posiadający na obu końcach aktywne grupy funkcyjne zdolne do dalszej polimeryzacji
 - produkt jednoczesnej, wspólnej polimeryzacji dwóch monomerów
 - wielokrotnie i bardzo regularnie rozgałęziony polimer
 - mieszanie dwóch polimerów
- Polimeryzacji ulegają:
 - diole
 - alkeny
 - amidy kwasowe
 - aminokwasy
- Metoda Vicata polega na:
 - dynamicznym złamaniu próbki i odczytaniu na skali aparatu wielkości pracy zużytej na jej złamanie.
 - określeniu temperatury, przy której znormalizowana igła zagłębi się w powierzchnię badanej próbki na głębokość 1 mm pod działaniem obciążenia A (10 N) lub B (50 N) przy równomiernej prędkości wzrostu temperatury.
 - statycznym złamaniu próbki i odczytaniu na skali termometru efektu cieplnego złamania.
 - wciskaniu kulki w badaną próbkę pod działaniem określonego obciążenia. Głębokość odcisku mierzy się pod obciążeniem. Powierzchnię odcisku oblicza się z jego głębokości.
- Mer jest to:
 - rodzaj monomeru
 - cząsteczka ulegająca polimeryzacji
 - powtarzający się element łańcucha polimeru
 - polimer o najmniejszej cząsteczce
- Różnica temperatur wynosi 20°C. Ile wynosi ta różnica wyrażona w K (st. Kelwina)?
 - 293
 - 20
 - 273
 - 20

13. Wskaż prawidłową informację dotyczącą masy cząsteczkowej polimeru (dla określonego polimeru):
- prawidłowe są wszystkie odpowiedzi
 - nie jest wielkością stałą, lecz jest zawarta w pewnych granicach
 - zależy od warunków polimeryzacji
 - w praktyce wykorzystywana jest średnia masa cząsteczkowa
14. W jakim stanie skupienia NIE mogą występować materiały polimerowe (substancje wielocząsteczkowe)?
- stałym
 - gazowym
 - ciekłym
 - gumopodobnym
15. Podczas pomiaru współczynnika przewodzenia ciepła λ uzyskano wynik $0,030 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$. Ta sama wartość wyrażona w $[\text{mW}/(\text{m}\cdot\text{K})]$ wynosi:
- 0,030
 - 30
 - 3 000
 - 3
16. Pojęcie "polimery sztuczne":
- jest synonimem tworzyw sztucznych
 - jest synonimem polimerów syntetycznych
 - jest anachronizmem obecnie już nie używanym
 - oznacza polimery wytwarzane przez chemiczną modyfikację polimerów naturalnych
17. Proces polimeryzacji może być prowadzony:
- w zawieszynie
 - w masie
 - wszystkimi wymienionymi metodami
 - w roztworze
18. Różnica między tworzywami termoplastycznymi i termoutwardzalnymi polega na tym, że pod wpływem ogrzewania:
- tw. termoplastyczne i termoutwardzalne przechodzą w stan plastyczny, w przypadku termoplastów jest to przejście nieodwracalne
 - termoplasty przechodzą w stan plastyczny, a tw. termoutwardzalne nie ulegają żadnej zmianie
 - termoplasty przechodzą w stan plastyczny, a tw. termoutwardzalne ulegają rozkładowi
 - termoplasty przechodzą w stan plastyczny, a tw. termoutwardzalne ulegają sieciowaniu
19. Prowadzenie polimeryzacji w bloku polega na prowadzeniu procesu:
- w specjalnych prostopadłościennych reaktorach zwanych blokami
 - polimeryzacji bezpośrednio w powiązaniu (zblokowane) z syntezą monomeru
 - w czystej fazie monomeru, bez użycia rozpuszczalnika
 - nie ma takiej metody polimeryzacji
20. Tworzywem powstającym w procesie polikondensacji NIE jest:
- kauczuk syntetyczny
 - żywica fenolowo-formaldehydowa
 - poliamid
 - poliester
21. Dlaczego kreda obniża wytrzymałość tworzyw sztucznych?
- dlatego, że kreda dobrze przewodzi prąd elektryczny
 - dlatego, że trudno ją równomiernie rozprowadzić w polimerze
 - dlatego, że jest higroskopijna
 - dlatego, że ma duże cząstki z małą adhezją do polimeru
22. Wskaż prawidłowe informacje dotyczące polimeryzacji w emulsji:
- inicjatory reakcji są rozpuszczone w monomerze
 - ze względu na budowę monomeru nie stosuje się dodatku inicjatorów
 - monomer jest zdyspergowany w fazie rozpraszającej, najczęściej w wodzie
 - ze względu na budowę monomeru nie stosuje się dodatku emulgatorów
23. Udarność jest miarą
- wytrzymałości statycznej
 - wytrzymałości dynamicznej
 - lokalnego odkształcenia
 - siły przeciwstawiającej się przesunięciu
24. Procesem stanowiącym odwrócenie reakcji polimeryzacji jest:
- degradacja
 - destrukcja
 - nie istnieje proces będący odwróceniem reakcji polimeryzacji
 - depolimeryzacja
25. Czy racjonalne jest ocenianie właściwości użytkowych materiałów przez badania przy obciążeniu statycznym i w temperaturze pokojowej?
- jeśli są to materiały narażone na działanie udarowe sił
 - jeśli oceniamy powtarzalność jakości kolejnych dostaw
 - jeśli są to materiały na części maszyn
 - jeśli są to materiały przeznaczone do pracy w podwyższonej temperaturze

26. Tworzywo sztuczne to:
- makrocząsteczka
 - polimer wraz z dodatkami
 - nazwa zespołu muzycznego
 - synonim polimeru
27. Substancja dodawana do monomeru w celu zapoczątkowania polimeryzacji, trwale wbudowująca się w powstający łańcuch polimeru, to:
- inhibitor
 - katalizator
 - inicjator
 - aktywator
28. Które tworzywa nazywa się termoplastami?
- te, które po podgrzaniu zwiększają swoją odporność cieplną
 - te, które po podgrzaniu stają się plastyczne
 - te, które po podgrzaniu szybko ulegają degradacji
 - te, które po podgrzaniu sieciują
29. Grupa $\text{CH}_2=\text{CH}-$ nazywana jest zwyczajowo grupą:
- amylową
 - winyłową
 - winilidenową
 - allilową
30. Dlaczego występuje różnica pomiędzy wytrzymałością statyczną a dynamiczną (udarnością)?
- dlatego, że szybkie przyłożenie obciążenia uniemożliwia zajście wielu procesów relaksacyjnych
 - dlatego, że szybkie przyłożenie obciążenia uniemożliwia wyslizgnięcie się próbki z uchwytów maszyny wytrzymałościowej
 - dlatego, że szybkie przyłożenie obciążenia uniemożliwia wyprostowanie się próbki
 - dlatego, że szybkie przyłożenie obciążenia uniemożliwia rekryształizację
31. Polimeryzacja jest to:
- proces łączenia cząsteczek związków nienasyconych w długie łańcuchy, kosztem rozerwania wiązań wielokrotnych
 - powstawanie długich łańcuchów w wyniku powtarzania się reakcji np. estryfikacji
 - proces łączenia mniejszych cząsteczek w większe
 - łączenie się merów
32. Które z poniższych tworzyw NIE są termoutwardzalne?
- fenoplasty (PF)
 - tworzywa mocznikowe (UF)
 - poliuretany (PU)
 - tworzywa aminowe (MF)
33. Tworzywa konstrukcyjne - laminaty zbudowane są z:
- kopolimerów
 - materiałów wzmacniających oraz polimerów
 - polimerów usieciowanych
 - polimerów liniowych
34. Podstawową różnicą między polimeryzacją i polikondensacją jest:
- polimeryzację powodują inicjatory, a polikondensację katalizatory
 - różnice dotyczą metod prowadzenia procesu
 - polimeryzacji ulega jeden monomer, a polikondensacji zawsze dwa związki
 - w polimeryzacji monomer jest przekształcany jedynie w polimer, a w polikondensacji powstaje jeszcze dodatkowo produkt uboczny np. woda
35. Oligomer jest to:
- łańcuch zbudowany z merów, którego masa nie przekracza 10 000 u
 - szczególny rodzaj monomeru
 - synonim polimeru
 - szczególny rodzaj polimeru
36. We wszystkich trzech stanach fizycznych (szklistym, elastycznym i plastycznym) mogą występować polimery:
- termoutwardzalne
 - duroplastyczne
 - amorficzne
 - tylko naturalne
37. Czym jest termoplast?
- kompozytem na bazie celulozy
 - liniowym polimerem
 - usieciowanym polimerem
 - jest to rodzaj elastomeru
38. Metoda Vicata oznaczania właściwości termicznych jest stosowana do badań tworzyw:
- termoplastycznych
 - duroplastycznych
 - zarówno termoplastycznych jak i termoutwardzalnych
 - termoutwardzalnych