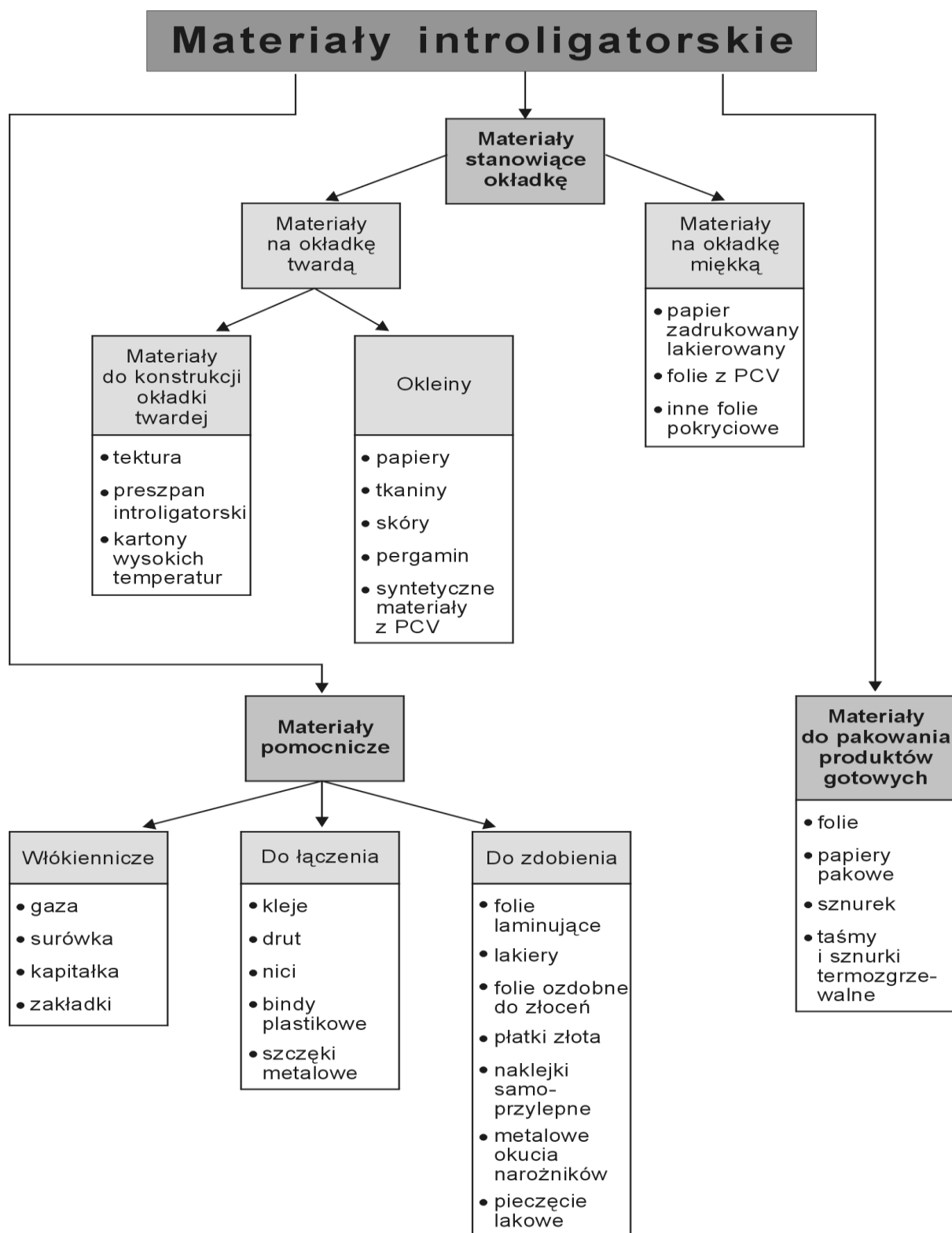


CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁÓW INTROLIGATORSKICH

Introligatorskie materiały pomocnicze do łączenia



Materiałem łączącym mogą być kleje, mogą być druty, nici, nity, śruby lub inne konstrukcje połączeń, natomiast materiałem zszywającym może być drut, nici lub nici termoplastyczne (wykorzystywane przy produkcji wkładów książkowych).

1. Kleje

a. Klasyfikacja klejów w zależności od składu kleje dzieli się na naturalne i syntetyczne

Kleje naturalne

- **roślinne** – produkuje się ze skrobi, celulozy, żywic roślinnych jak kalafonii, dekstryny, lateksów, w introligatorstwie używany jest klej roślinny tzw. klajster introligatorski,
- **glutenowe** – klej kostny, klej skórny;

Kleje syntetyczne

- dyspersyjne,
- stałe (topliwe)
- rozpuszczalnikowe
- wiążące w wyniku reakcji chem.

Kleje dyspersyjne – **zawierają wodę**, jako substancję lotną, a substancja tworząca spoinę klejową to zawiesina stałych cząsteczek (mikrokuleczek) polimerów w wodzie. Klej dyspersyjny zawiera szereg dodatków modyfikujących. Mechanizm tworzenia spoiny klejowej polega na częściowym wsiąknięciu wody w klejone materiały i na powierzchniowym odparowaniu wody z naniesionej warstwy kleju. Kleje te używane są głównie do wytwarzania oprawy bezszyciowej oraz do zawieszania wkładu w oprawie twardej.

Kleje stałe (topliwe) – substancje **stałe**, które po stopieniu i ogrzaniu do właściwej dla każdego kleju temperatury (150 – 180 °C) dobrze zwilżają materiał klejony i tylko w tej postaci wykazują właściwości klejące. Wiązanie następuje w wyniku krzepnięcia stopionej masy klejowej. Mają krótki czas tężenia kleju, bez czasochłonnego procesu suszenia. Zastosowanie - do klejenia opraw bezszyciowych.

Kleje rozpuszczalnikowe – są roztworami związków wielkocząsteczkowych w rozpuszczalnikach organicznych. Ze względu na szkodliwość rozpuszczalników znacznie zmniejszyło się ich zastosowanie w introligatorstwie.

Kleje wiążące w wyniku reakcji chemicznych to:

- **kleje termoutwardzalne** wiążące w podwyższonej temperaturze,
- **kleje chemoutwardzalne** z utwardzaczem, który inicjuje reakcje wiązania kleju.

b. Zastosowanie klejów introligatorskich:

- wykonywanie bloczków (bloczkowanie),
- kaszerowanie,
- montaż okładek,
- oklejanie grzbietu szytego nićmi,
- wklejanie bloków w oprawy twarde,
- wklejanie bloków zszywanych nićmi,
- przyklejanie kapitałki,
- sklejanie opakowań kartonowych i tekturowych,
- produkcja puzzli,
- banderolowanie,
- etykietowanie,
- gumowanie.

Kleje introligatorskie produkowane są w odmianach do użycia ręcznego (rzemieślniczego, półprzemysłowego), ale także do pracy w automatach do produkcji opraw, liniach potokowych itp.

Klejenie można wykonać na gorąco i zimno stosując odpowiednie kleje.

Klejenie gorące wykonuje się w temperaturze podwyższonej.

Klejenie zimne wykonuje się w temperaturze otoczenia.

Różne firmy produkują dużo rodzajów klejów introligatorskich i nadają im własne nazwy użytkowe.

http://sklep.top-chem.pl/pl/7-kleje-introligatorskie?gclid=EAlaIQobChMI2_bxkeC_6QIVFs-yCh3qbgrkEAAYASAAEgI3IPD_BwE

C. Kleje stosowane na zimno i na gorąco

Kleje na zimno (przykłady)

KLEJ UNIWERSALNY CR - ma konsystencję jednorodnej, białej gęstej emulsji. Tworzy bezbarwną, elastyczną spoinę. Posiada atest PZH na klejenie opakowań na żywność oraz pozytywną ocenę higieniczną IMMiT i aprobatę ITB na zastosowanie wewnętrzne w budownictwie. Do klejenia maszynowego opakowań papierowych i kartonowych, gdzie klej nakładany jest dyszą i pistoletem natryskowym oraz przy klejeniu dużych powierzchni (kaszerowanie) polecamy klej CR Automat i specjalne odmiany kleju CR/S produkowane przez modyfikację procesu syntezy polimeru.

Zastosowanie

- w poligrafii do produkcji książek, bloczków, kalendarzy;
- w produkcji opakowań z papieru, tektury i tkanin, w tym opakowań na żywność;
- w produkcji torebek i toreb papierowych, kartonów na opakowania jednostkowe i zbiorcze;
- do klejenia etykiet na opakowania jednostkowe i zbiorcze z papieru.



http://www.introtech.pl/OFERTA/klej_introligatorski

KLEJ INTROLIGATORSKI WINILEP A

Niskolepiący lecz o szerszym zastosowaniu, odmiana kleju introligatorskiego. Tworzy spoinę bezbarwną i elastyczną.

Zastosowanie

Klej Winilep A stosuje się do łączenia papieru i tektury z:

- foliami z polichlorku winylu,
- foliami z różnych tworzyw sztucznych (za wyjątkiem polietylenu i polipropylenu), materiałami pokryciowymi powlekanymi tworzywami typu polichlorek winylu, poliuretan, poliestry, polistyren.

KLEJ INTROLIGATORSKI CR/S

Klej CR/S jest klejem dyspersyjnym. Klej tworzy bezbarwną i elastyczną spoinę, która nie kruszy się podczas zginania sklejonych powierzchni. Klej CR/S jest szczególnie polecany do sklejanie maszynowego, gdzie klej nakładany jest dyszą lub pistoletem natryskowym oraz do sklejanie dużych powierzchni rolkami. Klej CR/S przeznaczony jest do klejenia normalnie chłonnych, nielakierowanych papierów i kartonów. Przy najmniej jedna powierzchnia powinna charakteryzować się dobrą wsiąkliwością wody! Klej CR/S posiada atest PZH dopuszczający go do stosowania do sklejanie opakowań na żywność

Zastosowanie

- do sklejanie maszynowego opakowań papierowych i kartonowych;
- do sklejanie dużych powierzchni (kaszerowanie), gdzie wymagany jest długi czas zdolności lepiącej kleju (CR/S 5K).

KLEJ T 2

Klej do materiałów trudnoklejących do ręcznego lub maszynowego wykonywania opakowań z kartonów jednostronnie foliowanych lub lakierowanych UV, także do umieszczania etykiet na opakowaniach z tworzyw sztucznych.

Kleje na gorąco (przykłady)

JOWATHERM - Klej topliwy do klejenia na maszynach jednostopniowych, o dobrej przyczepności do papierów zadrukowanych i laminowanych. Spoina biała transparentowa; temp. pracy 140-160 st. °C, czas otwarcia 7-9 sek., czas wiązania 1-3 sek. Uniwersalny klej o szerokim zakresie zastosowań.

KLEJE HENKEL – klej topliwy, nie zawiera substancji lotnych. Jego głównym składnikiem jest lepiszcze. Posiada także dodatki konfigurujące, np. wypełniacze, zmiękczacze, antyseptyki i stabilizatory. Stosowany do oprawy książek a zwłaszcza do klejenia boków przy możliwie jak najmniejszej ilości dozowanego kleju. Spoina biała, temp. mięknięcia 62 – 72 °C, temp. pracy 160 – 180 °C, długi czas otwarcia i twardnienia.

2. Drut introligatorski

Drutem introligatorskim jest drut, który zszywa składki lub kartki przez wytworzenie rodzaju klamry zwanej zszywką. Drut ten może posiadać przekrój okrągły lub płaski. Wykonywany jest on ze stali niskowęglowej z pokryciem antykorozyjnym. Drut służy do zszywania kartek w oprawę (np. zeszytową, lub poprzeczną), stalowy ocynkowany lub pomiedziowany. Grubość przeważnie w zakresie 0,5 do 0,7 mm.

Przykład:

http://www.introtech.pl/oferta/drut_do_zszywarek

Drut introligatorski inaczej drut do zszywarek o grubości od 0,5 mm do 1,0 mm ocynkowany w szpulach 2,4 kg

Drut introligatorski stosowany jest w wielu procesach introligatorskich: oprawianie książek, pakowania, zszywania

Bardzo atrakcyjna cena gwarantowana przez producenta 14 zł netto / kg.



3. Nici introligatorskie

Nici stosowane do zszywania są białymi nićmi o odpowiednich właściwościach. Nici termoplastyczne są nićmi składającymi się częściowo z włókien termoplastycznych, co umożliwia wykonanie zszywania ze zgrzewaniem końcówek nici z papierem.

Przykład:

Niść TYTAN 60 E

nici wykonane ze 100% jedwabiu poliestrowego, charakteryzują się bardzo wysoką wytrzymałością na rozrywanie, niskim wydłużeniem, stabilnością skrętu, doskonałą odpornością na tarcie. Spełniają wszelkie kryteria jakościowe, jakimi powinien cechować się nowoczesny wyrób. Wybarwienia są odporne na światło, pranie oraz czynniki chemiczne.



[Karta kolor](#)

Pytania sprawdzające

1. Na jakie grupy dzielimy kleje stosowane w introligatorstwie?
2. Jakie operacje technologiczne w introligatorstwie wymagają zastosowania kleju?
3. Do jakich produktów introligatorskich zastosowany jest drut introligatorski?

