



O KLEJACH I KLEJENIU

Oklejach i sposobach ich użycia Czytelnicy "Młodego Technika" na pewno wiedzą bardzo dużo. Ten temat "Młody Technik" niejednokrotnie poruszał na swoich łamach. Dlatego dzisiaj tylko przypomnimy podstawowe wiadomości dotyczące tego sposobu łączenia ze sobą różnych materiałów.

Do sklejania drewna w warunkach amatorskich nadają się zasadniczo trzy rodzaje klejów: klej glutynowy, zwany popularnie stolarskim, klej kazeinowy oraz klej polioctanowinyłowy sprzedawany pod firmową nazwą "Wikol".

Najbardziej znanym chyba i najstarszym spośród klejów do drewna jest klej glutynowy, czyli stolarski. Otrzymywany jest on ze skór albo z kości zwierzęcych (klej skóry lub kostny) i występuje w handlu najczęściej w postaci brunatnych perełek (im jaśniejsze, tym klej jest lepszy), lub tabliczek. Klej skóry ma lepsze właściwości wiążące niż kostny, a spoina większą wytrzymałość. Można więc przygotować go w mniejszym stężeniu, co ułatwia wykonywanie niektórych prac, bo wówczas klej jest rzadszy. Przygotowanie i korzystanie z kleju stolarskiego jest kłopotliwe. Najpierw trzeba go namoczyć (perełki - około 2 - 5 godzin, w 2-krotnie większej objętości wody niż suchy klej), a następnie ogrzewać na tzw. łaźni wodnej, z więc w naczyniu zanurzonym we wrzącej wodzie. Chodzi o to, aby kleju nie doprowadzić do temperatury wrzenia, w której traci on swoje właściwości klejące. Podczas ogrzewania klej należy co pewien czas mieszać. Gorący, płynny klej наносimy pędzlem na drewno, na obie sklejane płaszczyzny.

Musimy pamiętać, że klej stolarski nie jest wodoodporny, mimo to ma on wiele zalet. Przede wszystkim jest klejem odwracalnym, tzn. po utwardzeniu spoiny działającą delikatnie gorącą wodą możemy takie połączenie ponownie rozdzielić. Klej ten jest stosunkowo mało wrażliwy na grubość spoiny, a więc pewne niedokładności w wykonaniu połączenia nie będą miały zasadniczego wpływu na jego wytrzymałość. Dla kleju glutynowego maksymalna grubość spoiny wynosi ok. 0,5 mm, podczas gdy dla innych klejów - tylko 0,1 mm. Dodatkowo klej stolarski nie jest toksyczny dla człowieka i nie wywołuje alergii skóry.

Klej kazeinowy również znany jest od bardzo dawna. Jego największą zaletą jest duża wodoodporność.

W sprzedaży możemy spotkać trzy gatunki kleju kazeinowego: 416 - do drewna twardego, 516 - do drewna miękkiego, 616 - uniwersalny. Zaletą kleju kazeinowego jest możliwość rozpuszczenia go na zimno w odpowiedniej ilości wody (zwykle w stosunku 1:2 - trzeba to zawsze sprawdzić w przepisie użycia, zamieszczonym na opakowaniu). Po ok. 1/2 godziny klej nadaje się już do użycia. Okres jego trwałości jest jednak krótki, bo zaledwie 6 godzin, po tym czasie rozpuszczony klej nie nadaje się do użycia. Inną wadą kleju kazeinowego jest długi okres wysychania oraz twardość spoiny, która powoduje tępienie narzędzi podczas obróbki sklejonego drewna. Klej kazeinowy, o czym trzeba pamiętać, nadaje się tylko do tych gatunków drewna, które nie zawierają garbników (nie nadaje się do klejenia dębiny, drewna jesionowego i orzechowego). Klej ma odczyn silnie zasadowy, dlatego też uszkadza skórę na dłoniach. Przygotować go można w naczyniu emaliowanym, kamionkowym albo z tworzywa sztucznego, nie dopuszczając do zabrudzenia rąk.

Trzeci rodzaj kleju (dwa poprzednie należą do grupy naturalnych) to klej syntetyczny - polioctanowinyłowy, znany pod nazwą "Wikol". Można powiedzieć, że łączy on w sobie wiele zalet kleju glutynowego i kazeinowego. Jest gotowy do użycia bez jakichkolwiek zabiegów.

Wymienione kleje do drewna наносimy pędzlem na sklejane powierzchnie tak, aby były one dobrze zwilżone. Następnie czekamy chwilę (przy kleju glutynowym 2 - 3 min, kazeinowym 10 - 15 min, a polioctanowinyłowym 3 - 5 min), a następnie klejone powierzchnie składamy i mocno dociskamy do siebie (najlepiej stolarskimi ściskami). Podczas tej czynności nadmiar kleju powinien zostać wyciśnięty ze spoiny, a następnie usunięty wilgotnym pędzlem albo ściereczką. Spoina powinna być jak najmniej widoczna.

W ostatnim okresie opracowano bardzo dużo nowych klejów syntetycznych, których wiele znalaz-

zła również zastosowanie w przemyśle drzewnym. Niektóre nadają się do klejenia drewna w warunkach amatorskich. Są to między innymi kleje cyjanoakrylowe, których zestaw jest główną nagrodą w naszym dzisiejszym konkursie! Specyfika tego rodzaju klejów polega na tym, że utwardzają się one w wyniku reakcji z naturalną wilgocią, jaka zawsze znajduje się w otoczeniu, a więc również i w drewnie. W przypadku kontaktu z wilgocią następuje prawie natychmiastowe ich utwardzenie, a spoina uzyskuje bardzo dużą wytrzymałość. Wadą tych klejów jest niestety ich wysoka cena. Dlatego też nie będziemy nimi kleili desek, a jedynie różne drobiazgi, np. filigranową ozdobę drewnianą, fragment uszkodzonego, cennego dla nas przedmiotu itp. Używając klejów cyjanoakrylowych musimy pamiętać o kilku zasadach:

1. Klejone powierzchnie powinny do siebie możliwie dobrze pasować (tak jest zwykle, gdy coś się ułame a nie ma odprysków). W zależności od stopnia przylegania do siebie klejonych powierzchni (lepiej lub gorzej) stosujemy klej płynny, bardzo rzadki albo w postaci gęstego żelu.

2. Sklejone powierzchnie muszą być wolne od tłuszczu i innych zanieczyszczeń.



3. Kleje наносimy cienką, równomierną warstwą tylko na jedną powierzchnię!

4. Powierzchnie, które kleimy, po naniesieniu na jedną z nich kleju, dociskamy natychmiast do siebie tak, aby nie uległy one przesunięciu. W przeciwnym razie spoina nie będzie wytrzymała i klejenie musimy przeprowadzić powtórnie, usuwając poprzednią warstwę kleju mechanicznie.

Musimy pamiętać, że postępowanie się klejami cyjanoakrylowymi wymaga ostrożności! Klej ten potrafi np. natychmiast skleić naszą skórę (palce). W takim przypadku palców nie należy odrywać na siłę (grozi to zderciem naskórka!), ale zanurzyć je w roztworze ciepłej wody z mydłem i delikatnie rozdzielić.

Piotr Krejser

KONKURS - KLEJE

Wszystkim Czytelnikom jako główną nagrodę w naszym konkursie proponujemy dzisiaj zestaw kleju cyjanoakrylowego "SUPER ATTACK" - płynny i "SUPER ATTACK" - żel, przedstawione na fotografii, ufundowane przez warszawski oddział firmy "LOC-CITE", a jako nagrodę pocieszenia specjalne poradniki na temat klejenia, ufundowane przez firmę "PROXIMA" oraz kwartalne prenumeraty "Młodego Technika". Życzymy powodzenia i czekamy na odpowiedzi, które jak zwykle muszą być opatrzone oryginalnym kuponem konkursowym. Termin nadsyłania rozwiązań - miesiąc od daty ukazania się tego numeru w sprzedaży.



A OTO PYTANIA KONKURSOWE:

1. Czy istnieje prawdziwie uniwersalny klej, który skleja wszystkie, bez wyjątku, znane człowiekowi materiały?

2. Nazwy klejów często związane są z profesją, w której ich się używa. Od zawodu stolarza wzięł swoją nazwę klej stolarski. Prosimy wymienić przynajmniej jeden inny rodzaj kleju związany z nazwą zawodu jego użytkownika.

3. Sklejka drewnna powstaje, jak sama nazwa wskazuje, w wyniku sklejenia ze sobą kilku cienkich warstw drewna tzw. obłogów. Prosimy wymienić minimum dwa rodzaje klejów, jakie były używane albo są stosowane obecnie przy produkcji sklejk.

**KUPON KONKURSOWY
"KLEJE"
"MT"**