



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Číslo projektu	CZ.1.07/1.4.00/21.1405
Název sady materiálů	Technické práce 7. ročník
Název materiálu	VY_32_INOVACE_06_Spojování dřeva lepením
Autor	Frait Josef

A photograph showing several light-colored wooden planks being joined together. The planks are laid out on a flat surface, and their ends are being glued together. Two large black clamps with yellow accents are used to hold the planks together, ensuring a tight bond. The clamps have a red and yellow label that reads "POWER GRIP". The background is a plain, light-colored surface.

Lepení dřeva

Na pevnost má vliv správný výběr
lepidla

ČESKÝ
KUTIL.cz

Rozdělení lepidel podle původu

- Lepidla živočišného původu
- Lepidla rostlinného původu
- Lepidla syntetická a) disperzní



- b) dvousložková fenologická
- c) epoxidová

Lepidla živočišného původu

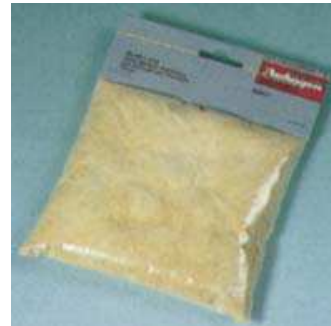
- Nejznámějším živočišným lepidlem je **klíh**, který je odvozen od bílkoviny kolagenu, který je součástí chrupavek a mnoha dalších tkání. Toto lepidlo se často používá při práci se dřevem. Bohužel tyto spoje jsou citlivé na vlhkost, protože jejím účinkem dochází k porušení spoje a následnému odlepení



Klihy se nanášejí za tepla. Rozehřívají se na určenou teplotu v nádobě s dvojitým dnem – ve vodní lázni.

Lepidla rostlinného původu

- Lepidlo, které vzniká z bílkoviny **kaseinu** (bílkovina vyskytující se v mléce) bylo známo již ve starém Egyptě. Toto lepidlo se používá v papírenském a textilním průmyslu. Spoje slepené **kaseinovým klijem** jsou odolnější vůči působení vlhkosti, ale nejsou účinné vůči působení chemikálií a různých druhů mikroorganismů.
- Jiným druhem přírodního lepidla je lepidlo vyrobené z mouky a vody. jedná se o **škrobové lepidlo**. Toto lepidlo nezaručuje nijak pevný ani trvalý spoj
- K přírodním lepidlům patří také různé druhy přírodních gum. mezi nejznámější patří **arabská guma**, která se získává ze akácií. všechny přírodní gummy mají tu vlastnost že po namočení se jejich povrch stává opět lepivým.



Syntetická lepidla

- Dispersní – Herkules, Disperkoll, Duvilax používají se pouze pro lepení výrobků, které jsou určeny pro suché prostředí



Syntetická lepidla

- **Dvousložková fenolická – Umakol B** odolná proti vodě a povětrnostním vlivům , příprava dle přiloženého návodu

Syntetická lepidla

- Epoxidová – Epoxy, Lepox odolná proti vodě a povětrnostním vlivům , příprava dle přiloženého návodu



Pomůcky pro sevření materiálů

- Kvalita lepeného spoje závisí na dobré přípravě spojovaných ploch (přesnost, zdrsňení) a na správném stlačení spojovaných součástí



Lepení, na rozdíl od ostatních spojení dřeva, nám vytváří velikou pevnost spoje, která je podobná pevnosti materiálu nebo je dokonce pevnější než materiál. Hlavní výhodou je, že lepidlo neporušuje strukturu materiálu – nehrozí rozštípnutí.

Pevnost spoje při lepení určuje vzájemná poloha vláken dřeva.

Proto mohou nastat následující čtyři situace: spoj příčný, rovnoběžný, hvězdicový, čelný.



spoj příčný



spoj hvězdicový



spoj rovnoběžný



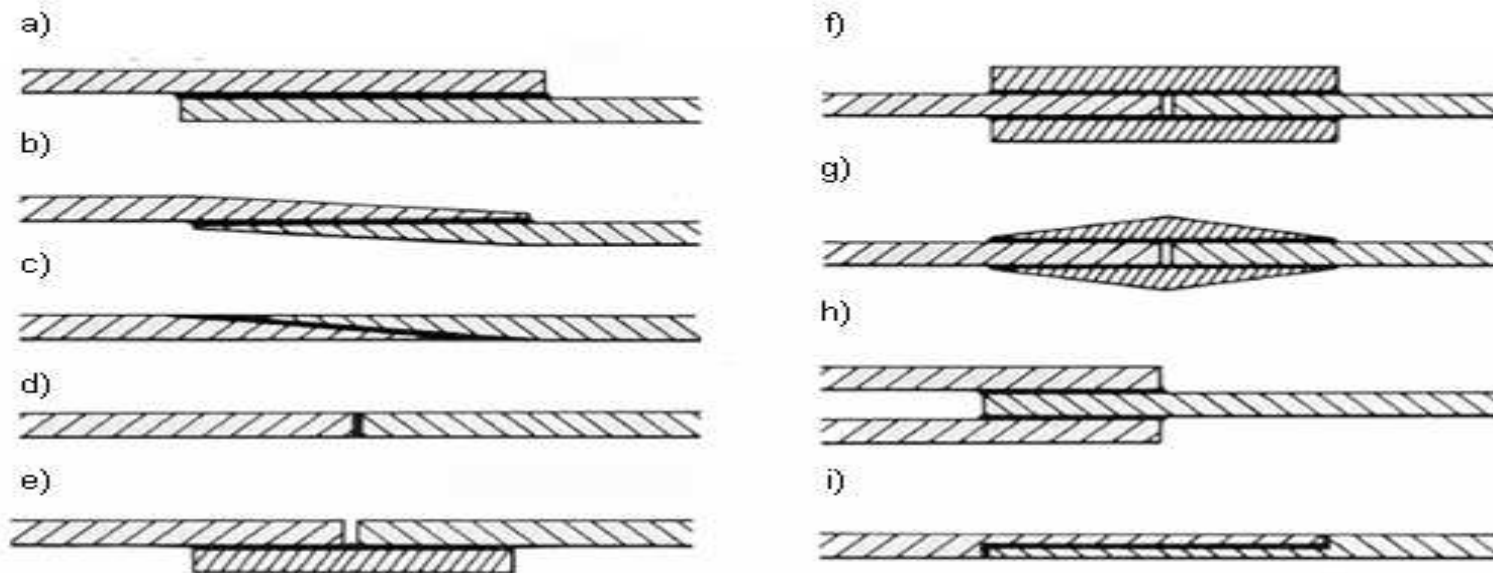
spoj čelný

Základní pokyny pro lepení

- Před lepením upravte a očistěte plochy používané pro lepení.
 - Lepit můžete jen vysušené dřevo.
 - Lepidlo naneste souvisle a rovnoměrně. Řiďte se návodem od výrobce.
 - Lepidlo nanášejte na plochu štětcem, stěrkou nebo dřevěnou špachtlí.
 - U klihu dbejte na to, aby štětec nepřišel do styku s kovem (klíh pak černá).
 - Lepené součásti přiložte k sobě a slisujte na dobu, která je nezbytná pro ztvrdnutí lepidla.
 - Prostor ve kterém pracujete s lepidly, musí být dobře větraný.
 - Syntetická lepidla jsou hořlaviny, proto pracujte podle návodu výrobce a dodržujte bezpečnostní pravidla.
- Chceme-li dosáhnout velmi pevného a odolného spoje, je vhodné zkombinovat lepení s vruty či hřebíky.

Co jsme si zapamatovali?

Který z následujících spojů je nejméně pevný?



a) jednoduchý přeplátovaný spoj, b) zúžený přeplátovaný spoj, c) zkosený spoj,
d) tupý čelní spoj, e) přeplátovaný spojený pásem, f) dvojitě přeplátovaný spojený
pásem, g) dvojitě přeplátovaný spoj se zúženými pásy, h) dvojitě přeložený spoj,
i) stupňovitě přeložený spoj

Typy lepených spojů

Zdroje informací

- http://www.uhu.cz/lepidla-na-drevo_uhu-holzleim-d2-express
- <http://www.soudal.cz/cz/product-detail.php?evc=1301104>
- http://www.vpd.cz/pattex-lepidla-a-tmely-c-115_126.html
- <http://iobchod.urbanek-t.cz/stilus/index.php?stranaiid=zbozi&id=105&od=0&radit=nazev&sort=up>
- <http://www.denbraven.cz/duvilax/duls-50-duvilax-ls-50-lepidlo-na-drevo-d2-32-cz206.html>
- <http://www.nejlevnejsi-barvy-laky.cz/lepidla-na-drevo.php>
- <http://www.hobbystranky.cz/hobby/epoxidova-lepidla-se-smesovacem-plastelina>
- <http://pemi.cz/cs/detail-zbozi/lepidla-107:1:1/chs-epoxy-souprava-1200-100g-13043.html>
- <http://www.brufus.cz/lepidla-tmely-pasky-naplne-lepidla-a-peny-katskup54114.php>
- http://www.jobiprofi.cz/cze/index.php?section=catalogue&action=catalogue_category&id=13
- <http://www.naradiprofesional.cz/stolarska-sverka-mk-050-500x165-mm/>
- <http://www.uni-max.cz/sada-pro-odstraneni-poskozenych-sroubu/d/>
- http://www.ksp.tul.cz/cz/kpt/obsah/vyuka/skripta_tkp/sekce_plasty/12.htm