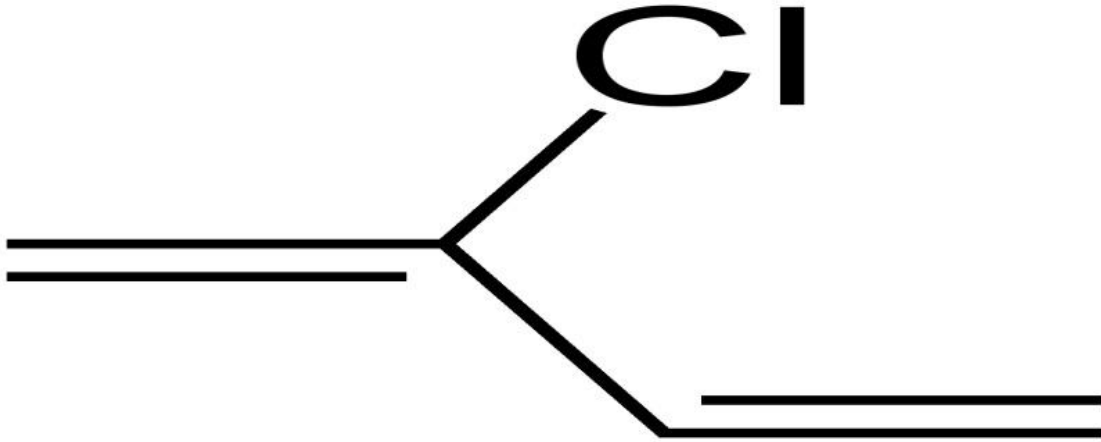


## Lepidla používaná pro lepení usní



Pro lepení usní je v nabídce mnoho typů lepidel, níže se pokusím uvést jejich rozdělení a zároveň běžně dostupné zástupce v ČR.

Je zcela běžné provádět “pomocné lepení” před šitím, aby dílce měli jasně dané pevné spojení před šitím (i skrze to, že hlavním pevnostním prvkem je prošití). U tohoto lepení obvykle nedbáme tolik na kvalitu lepeného spoje, neboť cílem je, aby dílce drželi pospolu a neoddělovali se při šití, které ve výsledku zajišťuje pevnost spoje. Při “pevnostním lepení”, například podrážek bot, je již nutné dbát na pracovní postup, aby v průběhu užívání výrobku nedošlo k selhání lepeného spoje, neboť šitý steh tu není přítomen.

### **Základní principy pevnostního lepení ovlivňující kvalitu spoje jsou kontaktní lepidla:**

- zdrsněním (lakované nebo obecně hladké části je vždy nutno zdrsnit skleněným střepekem nebo jiným brusným prostředkem)
- typ užitého lepidla
- natření obou spojovaných částí ve přibližně stejný čas
- stav lepidla (není-li moc zředěno nebo příliš zvětralé)
- optimální zavadnutí/odvětrání (dle typu lepidla, podmínek v místnosti)
- vulkanizace (rozehřátí fénem/horkovzdušnou pistolí - podstatné u lepení gumových prvků)
- tlak (užití ševcovského kladiva nebo lisu po dobu několika sekund (10-60s), delší čas nemá výrazný vliv na pevnost spoje)

Samotné vytvrzování lepidla probíhá převážně odpařováním příslušného rozpouštědla. Rozpouštědlo zamezuje spojení molekul lepidla a napomáhá penetraci do materiálu. Po jeho odpaření dojde ke spojení molekul a sjednocení lepených částí skrze lepený spoj. K definitivnímu vytvrzení spoje dochází po cca 24h, ale již po odvětrání (5-20min dle typu lepidla) je množství rozpouštědla natolik malé, že dojde k spojení většiny složky ihned po spojení dílců. Při odhadu doby odvětrání je vhodné se řídit návodem výrobce, ale obecně lze říci že ve chvíli kdy máme pocit, že lepidlo je již suché na dotek, tak je ideální doba pro spojení lepených částí.

V historii se užívaly pro lepení **klihy (kostní, kožní), škroby, klovatiny (arabská guma, tragacant), dextriny**, které musely dlouho zasychat a nebyly voděodolné. Tedy nešlo užívat postupy tak jak je nyní běžné, a všechny spoje bylo nutné prošít. Tyto lepidla dnes užíváme ve zředěné formě (“klihová voda” = cca 1 polévková lžice granulátu na 2dcl vody) k úpravě rubových stran kůží a hran. Své užití jako lepidlo stále nacházejí v knihařském výrobě. U obuvníků je oblíbené **lepidlo na bázi modifikovaného škrobu**, které nepatří mezi kontaktní v běžném slova smyslu, ale je částečně aktivováno tlakem a používá se například pro lepení svršku boty na podšívku, kde zachová její

prodyšnost. Jedná se vlastně o moderní obdobu tradičního “ševcovského mazu”, který si připravovali obuvníci ve svých dílnách sami a vlastní složení se předávaly v dílnách po generace.

*např. Hirschkleber*

Malé využití (na opravy) mají v kožedělné výrobě **kyanoakryláty (“vteřinová lepidla”)**

*např. Loctite s příměsí gumy*

Nebudu rozebírat i méně používaná lepidla jako jsou lepidla epoxidová, polyvinylacetátová a nitrocelulózná aj.

Omezené využití nachází také vodou ředitelná **disperzní lepidla**. Jejich hlavní nevýhodou je, že nejsou kontaktní a po přiložení nemá spoj okamžitou pevnost. Po spojení je třeba čekat na zaschnutí a po tuto dobu dílce k sobě fixovat. Využívají je někteří výrobci drobných výrobků, kde je možná bezproblémová fixace jako jsou řemínky hodinek, peněženky (hezčí hrana spoje) nebo pro lepení podšívek (obuv, kabelky).

*např. Herkules, Dispercoll, Duvilax*

Své využití pak najdou spíše obuvnická vodou ředitelná lepidla, která výše uvedená disperzní lepidla konzistencí připomínají, ale jsou kontaktní (natírají se obě strany a po krátkém zaschnutí se dílce spojují). Jejich pevnost však není zdaleka taková jako u chlórprenových nebo ethylacetátových lepidel. Jejich výhodou je minimální zápach a tedy jsou vhodné pro použití v domácích podmínkách.

*např. Renia 315, EcoWeld*

**Oboustranné lepicí pásky** jsou příjemným pomocníkem pro pomocné lepení při kompletaci dílců před šitím, protože jejich aplikace je přesná a bez zápachu. Nedoporučuji je však pro pevnostní spoje, protože jejich pevnost je přeci jen omezená. Použité lepidlo může být rozličné, ale nejčastěji jsou to modifikovaná akrylová lepidla, která se aktivují tlakem.

*např. Tanner's bond tape (Tandy Leather), Scotch tape (3M)*

**Kontaktní lepidla ve spreji** mají opět různé složení, často jsou to butyly s acetonem nebo podobné látky. Jejich využívání naleznete hlavně čalounických dílnách nebo při lepení větších ploch, podšívek atp.

**Kaučuková lepidla (polyuretanová)** jsou obecně nejčastěji používaná lepidla. Obvykle jsou to kontaktní jednosložková. Tyto lepidla byli největší revolucí v historii lepení usní. Zprvu přírodního původu, poté uměle vytvořené a následně modifikovaná chlórprenová lepidla umožnila vznik pouze lepené obuvi a výrazně zjednodušil kompletaci výrobků. Tyto lepidla mají “samovulkanizační efekt” způsobený aditivou ve směsi.

Tyto lepidla se dají dělit podle složení na mnoho skupin a příkládám jen velmi stručné základní rozdělení dle typu a rozpouštědla, obecně je však doporučeno užívat originální příslušná ředidla dle pokynu výrobce.

a) **chlórprenová polyuretanová lepidla** (s toluenem v různé míře), často označovaná RS

b) **obecně polyuretanová lepidla** (s acetonem, ethylacetátem a jinými rozpouštědly)

Mezi polyuretanová lepidla patří i montážní pěny a další stavební lepidla, která jsou samozřejmě nevhodná pro kožedělnou výrobu.

Pro omezení zasychání zásobního lepidla je dobré pořídit si speciální nádobku na lepidlo, kde je lepidlo uloženo v zásobníku. Zde vytéká jen malá část do nabíracího místa se štětcem, které je lehce uzavíratelné plastovou krytkou (*nabízí např. Botasevis nebo Remam*), oblíbené je i použití plastové pružné lopatky na nanášení lepidla místo štětce z důvodu větší přesnosti a jednoduchého čištění.

*např. Obvykle dostupná lepidla v ČR jsou Vukolep, Vukoplast (Plastservis), Unilep (Stachema), Chemoprén (Pattex), Sigapren (Siga), Colle de Cologne (Renia) a další.*

*Rozdělení je orientační, neboť Sigapren UNI bez toluenu obsahuje ethylacetát místo toluenu, Vukoplast aceton a toluen, atd. Pevnost lepeného spoje u těchto je lepidel je také velmi rozdílná - například u Robinolu je velmi nízká a je tedy lepidlo na pomocné lepení před šitím!, naopak Chemoprén transparent/universál/extrém, Renia Colle de Cologne, Sigapren UNI, Vukolep RS, Unilep RS se vyznačují značnou pevností pro pevnostní spoje. Nedostatečnou pevnost z mé zkušenosti nabízí Chemoprén na obuv.*

*Já osobně na dílně nyní používám na většinu výrobků střídavě Sigapren UNI a Renia Colle de Cologne, na pomocné lepení peněženek oboustrannou lepicí pásku Scotch 3M nebo lepidlo Renia 315, na podšívky a tužinky bot Hirschkleber, výjimečně vteřinové lepidlo na opravu drobných defektů nebo kontaktní lepidlo v spreji na větší podšívky.*