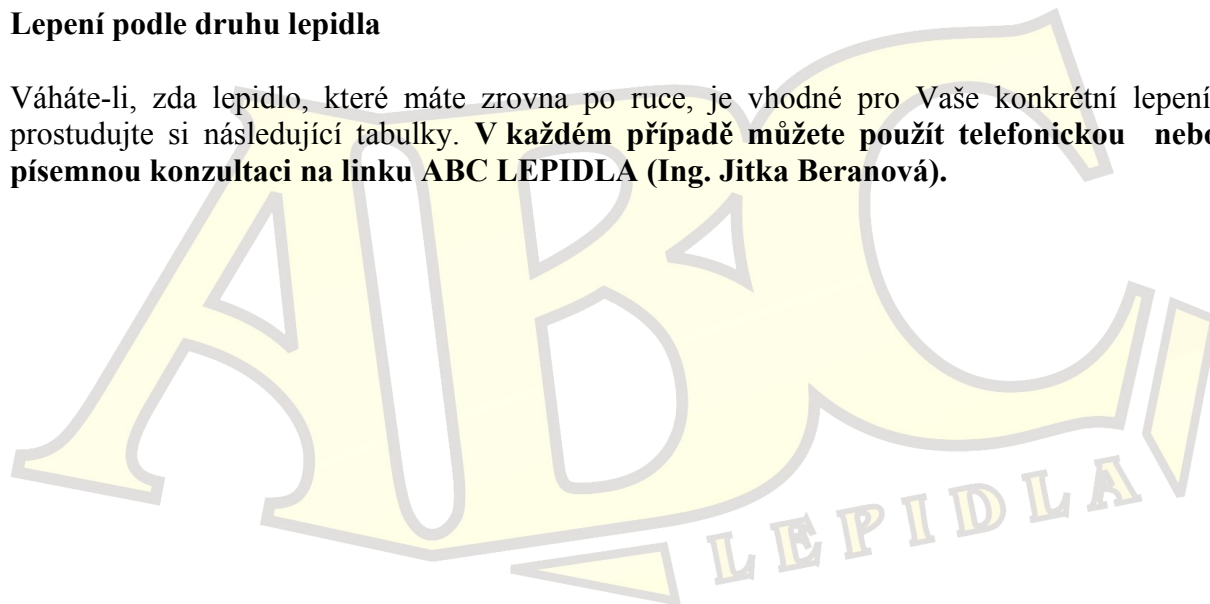


Následující text je autorsky chráněn. Bez souhlasu autora není kopírování, reprodukování a neautorské šíření celku i částí textu dovoleno.



Lepení podle druhu lepidla

Váháte-li, zda lepidlo, které máte zrovna po ruce, je vhodné pro Vaše konkrétní lepení, prostudujte si následující tabulky. **V každém případě můžete použít telefonickou nebo písemnou konzultaci na linku ABC LEPIDLA (Ing. Jitka Beranová).**



Následující text je autorsky chráněn. Bez souhlasu autora není kopírování, reprodukování a neautorské šíření celku i částí textu dovoleno.

Hlavní použití jednotlivých druhů lepidel

REAKTIVNÍ LEPIDLA					
Druh lepidla	Princip vytvrzování	Vhodné pro lepení materiálů	Aplikační oblast	výhody	nevýhody
Epoxidová	Chem. reakce mezi pryskyřicí a tužidlem	Dřevo, kovy, keramika, sklo, kůže, termosety	Auta, letadla, konstrukční lepení dřeva	Velmi vysoká pevnost ve smyku, teplotní a chemická odolnost	Nedostatečná pevnost v odlupování z hladkých ploch, nelepí termoplasty, pomalé tuhnutí; vysoká cena
Polyuretanová dvousložková	Chem. reakce mezi pryskyřicí a tužidlem	Dřevo, kovy, termosety, kůže, některé termoplasty, sklo	Strojírenství, spojování plastových folií, speciální lepení dřeva, dopravní prostředky, izolační materiály	Vysoká pevnost ve smyku i v odlupování, teplotní a chemická odolnost, adheze k obtížně lepitelným povrchům	Zdravotní škodlivost tužidla (isokyanáty), skladování tužidla v suchu; vysoká cena
Polyuretanová jednosložková	Vulkanizace vlivem vzdušné a povrchové vlhkosti	Dřevo, kovy, termosety, kůže, některé termoplasty, sklo	Strojírenství, spojování plastových folií, speciální lepení dřeva, dopravní prostředky, izolační materiály	Jako dvousložková polyuretanová, ale o něco nižší kvalita spoje	Zdravotní škodlivost lepidla (isokyanáty), skladování v suchu; vysoká cena
Silikonová	Vulkanizace vlivem vzdušné a povrchové vlhkosti	Spíše pružné těsnící hmoty (tmely) proti protékání vody	Sanitární technika, stavebnictví	Vysoká odolnost proti vodě, pružný spoj	Pomalé tuhnutí, nepříliš vysoká pevnost spoje
Fenolformaldehydová	Zesíťování působením silně kyselého katalyzátoru a odpaření vody	Velmi pevné a vodovzdorné konstrukční lepení dřeva, výroba termosetů (bakelitu)	Dřevozpracující průmysl	Velká pevnost spoje	Krátká životnost kapalného lepidla, hnědé zbarvení, zdravotní a ekologická škodlivost; tužidlo je korozivní
Resorcinolformaldehydová	Zesíťování působením práškového tužidla a odpaření vody	Vysoce pevné a vodovzdorné lepení dřeva	Dřevěné lodě, lepené střešní konstrukce	Výborná pevnost lepeného dřeva, tužidlo nezpůsobuje korozi kovů	Hnědé zbarvení, zdravotní a ekologická škodlivost, vysoká cena
Močovinoformaldehydová	Zesíťování působením slabě kyselého katalyzátoru	Tvrdé lepení dřeva	Výroba dřevotřísky, překližky a dýhování dřeva	Nízká cena	Malá odolnost spoje proti vodě, malá životnost kapalného lepidla, zdravotní a ekologická škodlivost
Melaminformaldehydová	Zesíťování působením slabě kyselého katalyzátoru a odpaření vody	Tvrdé a vodovzdorné lepení dřeva, povrchové lepení dřeva, lamináty	výroba laminátů na dřevo, konstrukční vodovzdorné lepení dřeva	vysoká pevnost a vodovzdornost, bílý spoj	vysoká cena, relativně křehký spoj
Kyanoakrylátová	Vulkanizace vlivem vzdušné a povrchové vlhkosti	Okamžité lepení kovů, některých plastů, pryže, dřeva	Strojírenství, hobby	Bleskové lepení	Vysoká cena, příliš křehký a nepružný spoj, nedostatečná teplotní odolnost spoje

Následující text je autorsky chráněn. Bez souhlasu autora není kopírování, reprodukování a neautorské šíření celku i částí textu dovoleno.

ROZPOUŠTĚDLOVÁ					
Druh lepidla	Princip vytvrzování	Vhodné pro lepení materiálů	Aplikační oblast	výhody	nevýhody
Chloroprenová	Odpaření rozpouštědel a vulkanizace kaučuku přítomnými aditivami	Kontaktní lepení kůže, pryže, některých plastů, kovů a dřeva	Obuvnictví, strojírenství, stavebnictví	Pružný a poměrně odolný spoj; snížená hořlavost suchého lepidla	Pomalá vulkanizace, nelepí termoplasty kromě PS a PVC
Polyuretanová	Odpaření rozpouštědel, eventuálně reakce s tužidlem, je-li použito	Kontaktní lepení kůže, pryže, některých plastů (PVC, PU, PS, PMMA), kovů, dřeva	Obuvnictví, strojírenství, dopravní prostředky	Dobrá adheze k plastům, pružný spoj	Vyšší cena, bez tužidla omezená teplotní odolnost
Kaučuková (z přírodního kaučuku)	Odpaření rozpouštědel	Kontaktní lepení kůže, pryže; pomocné lepení	obuvnictví	Výborná adheze k pryži, velmi pružný spoj, nízká cena	Problém stárnutí (křehnutí) lepidla ve spoji, malá koheze
Kaučuková (ze styrenbutadienového kaučuku – SBR)	Odpaření rozpouštědel	Kontaktní lepení kůže, pryže, PU pěny	Stavebnictví, výroba nábytku (čalounění)	Velká kontaktní lepivost, pružný spoj	Nepříliš vysoká koheze a teplotní odolnost
Polyvinylacetátová	Odpaření rozpouštědel	Transparentní lepení dřeva, papíru, textilu, skla a některých plastů (PS, PMMA)	Výroba nábytku, hračky, hobby	Čirý spoj, dobrá adheze k polárním povrchům	Vysoká cena, omezená chemická a tepelná odolnost spoje
Nitrocelulózová	Odpaření rozpouštědel	Transparentní lepení dřeva, papíru, textilu	hračky, hobby	Rychlé lepení, dobrá adheze ke dřevu a papíru	Vysoká cena, vysoká hořlavost kapalného i zaskleného lepidla

VODNÁ ROZTOKOVÁ					
Druh lepidla	Princip vytvrzování	Vhodné pro lepení materiálů	Aplikační oblast	výhody	nevýhody
Škrobová	Odpaření vody	Papír (etikety, pytle, trubice)	Papírenský průmysl	Nízká cena, dobrá lepivost papíru	Není vodovzdorné, snadné mikrobiální napadení (hnití)
Dextrinová	Odpaření vody	Papír (etikety, pytle, trubice)	Papírenský a obalový průmysl	Nízká cena, dobrá lepivost papíru	Není vodovzdorné, snadné mikrobiální napadení (hnití)
Kaseinová	Odpaření vody	Papír (etikety)	Obalový průmysl	Relativně rychlá lepivost papíru na nesavé povrchy	Není vodovzdorné, snadné mikrobiální napadení (hnití), kolísavá cena
Kliňová (glutinová)	Ochlazení roztoku a odpaření vody	dřevo, kartonáž, povrchové úpravy papíru	hudební nástroje, obalový průmysl	poměrně rychlé lepení	poměrně drahé, snadné mikrobiální napadení, práce za tepla
Karboxymethylcelulózová	Odpaření vody	Papír (tapety)	Papírenský průmysl, hobby	Dlouhá otevřená doba	Není vodovzdorné, snadné mikrobiální napadení (hnití)
Vodní sklo	Odpaření vody	Papír (trubice, pytle)	Papírenský průmysl	Nízká cena	Není vodovzdorné, příliš křehké

Následující text je autorsky chráněn. Bez souhlasu autora není kopírování, reprodukování a neautorské šíření celku i částí textu dovoleno.

VODNÁ DISPERZNÍ					
Druh lepidla	Princip vytvrzování	Vhodné pro lepení materiálů	Aplikační oblast	výhody	nevýhody
Akrylátová	Odpaření vody a spojení částic do souvislého filmu	Papír, plasty (včetně PE, PP), textilie, dřevo	Obalový průmysl, stavebnictví, dopravní prostředky	Velké množství variant, vysoká odolnost proti UV záření a stárnutí, relativně vodovzdorné	Vysoká cena, omezená teplotní odolnost spoje
Styrenakrylátová	Odpaření vody a spojení částic do souvislého filmu	Keramika, měkčené PVC, beton	Stavebnictví (spíše přípravky do malt a betonu)	Nízká cena, vysoká odolnost proti UV záření a stárnutí	Horší adheze než akryláty, nižší pružnost
Polyvinylacetátová	Odpaření vody a spojení částic do souvislého filmu	Dřevo, papír, stavební keramika	Papírenský a dřevozpracující průmysl, knihy, stavebnictví	Nízká cena, pružný a někdy i vodovzdorný spoj, výborná adheze ke dřevu a papíru	Horší chemická odolnost než akryláty, menší odolnost proti povětrnosti, nelepí plasty
Kopolymerní vinylacetátová (EVA kopolymery, VeoVA kopolymery, PVAc-akrylátové kopolymery)	Odpaření vody a spojení částic do souvislého filmu	Upravený papír, plastové folie	Obalový průmysl, polygrafie, knihy	Příjemné ceny, výborná adheze k papíru a lakovanému papíru, pružnost bez změkčovadel	Horší chemická odolnost než akryláty, menší odolnost proti povětrnosti, nelepí nepolární plasty
Kaučuková (z latexu přírodního kaučuku)	Odpaření vody a spojení částic do souvislého filmu	Textil, PU pěny, kůže, pryž	Obuvnictví, výroba nábytku (čalounictví)	Rychlý nárůst počáteční lepivosti, velmi pružný spoj	Zápach čpavku, malá životnost kapalného lepidla, stárnutí lepidla ve spoji
Kaučuková (ze styrenbutadienového kaučuku)	Odpaření vody a spojení částic do souvislého filmu	Textil, papír	Povrchové úpravy papíru, výroba koberců (lepení rubové mřížky)	Nízká cena, možnost použít velký poměr plniv	Stárnutí lepidla ve spoji
Polyuretanová	Odpaření vody a spojení částic do souvislého filmu	Plastové folie, upravený papír, textil, PU pěny	Auta, obalový průmysl, výroba čalounění	Výborná adheze k mnoha materiálům, možnost použít tužidla, chemická a teplotní odolnost	Vysoká cena; někdy nutná drahá nanášecí technologie

TAVNÁ					
Druh lepidla	Princip vytvrzování	Vhodné pro lepení materiálů	Aplikační oblast	výhody	nevýhody
EVA kopolymery	Ochlazení taveniny	Dřevo, papír, upravený papír, skoro všechny plasty, textilie, PU pěny	Výroba nábytku, obalový průmysl, knihařství, auta	Velmi rychlé lepení, dobrá adheze k mnoha materiálům (včetně PE, PP)	Vyšší ceny, nákladné nanášecí zařízení, omezená teplotní a chemická odolnost spoje
APAO polymery	Ochlazení taveniny	pěnové hmoty, plasty	čalounění, dopravní prostředky	dlouhá otevř. doba, vyšší tepl. odolnost	mírně vyšší cena
Polyuretany	Ochlazení taveniny + zesíťování vzduš. vlhkostí	plasty, pěnové hmoty, pryž	dopravní prostředky	velmi vysoká tepl. a chem. odolnost, nízká aplikační teplota, delší otevř. doba	velmi vysoké ceny, speciální aplikační zařízení bez přístupu vzduchu; emise isokyanátů
Polyamidy	Ochlazení taveniny	Kůže, pryž, plasty	Obuvnictví, dopravní prostředky	Velmi rychlé lepení, dobrá adheze k mnoha materiálům, vysoká tepl. odolnost	Velmi vysoké ceny, vysoká aplikační teplota

Následující text je autorsky chráněn. Bez souhlasu autora není kopírování, reprodukování a neautorské šíření celku i částí textu dovoleno.

PRÁŠKOVÁ					
Druh lepidla	Princip vytvrzování	Vhodné pro lepení materiálů	Aplikační oblast	výhody	nevýhody
Polyvinylacetátová	Odpaření vody a spojení částic do souvislého filmu	Dřevo, keramika, beton	Stavebnictví (lepidla na obkladačky a izolace)	Neomezená životnost skladovaného lepidla, příznivá cena	Nutnost rozpouštění (roz míchání ve vodě) před použitím, omezená chemická odolnost
Močovinoformaldehydová	Odpaření vody a vytvrzení chem. reakcí s katalyzátorem	dřevo	Nábytkářství (dýhování)	Dlouhá skladovatelnost lepidla, dlouhá otevř. doba	ze spoje trvale uvolňuje formaldehyd. Není vodovzdorné.

Údaje v tabulce nejsou dogma. V mnoho případech lze volit lepidlo i jinak a rozhodnutí není úplně jednoduché. Další informace najdete i v sekci „Lepení podle oboru lepení“.

