



Bezpečné spoje po celou dobu životnosti stavebního dílu

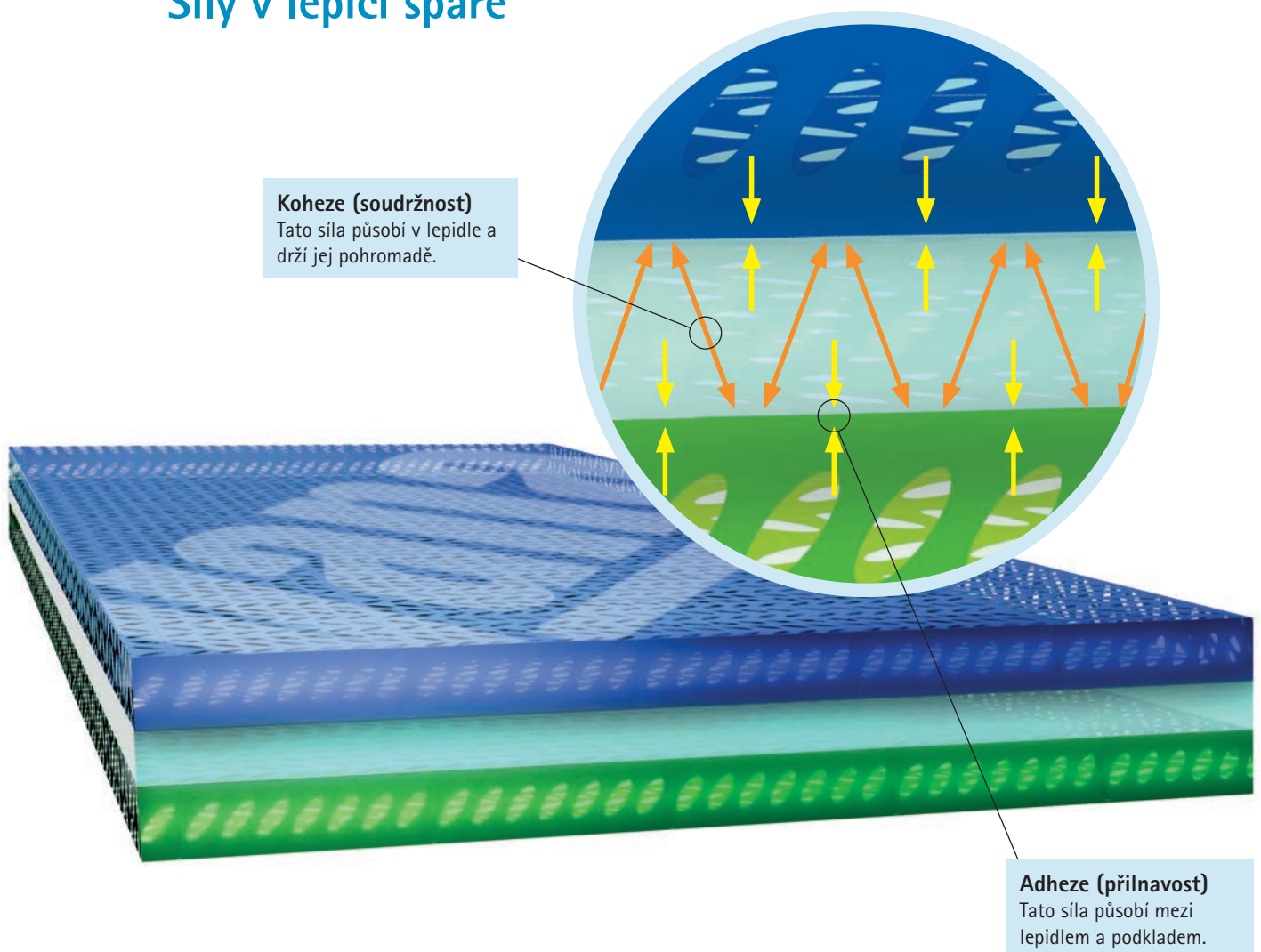
Cíl lepení

Cílem lepení u pláště budov je trvalé vzájemné spojení dílů sousedících u spáry bez toho, aby byl člověk nucen vytvářet další lepené spoje nebo jiné druhy spojení. Zároveň musí tyto spoje dle DIN 4108-7 dokázat absorbovat běžné pohyby ve stavbě. Podklady relevantní ve stavebnictví, jako je například dřevo, aglomerované dřevo, omítky, povrchy textilií, fólie nebo plastové díly atd. vykazují velmi rozdílné vlastnosti povrchu. Vedle charakteru povrchu (hrubost nebo vnitřní pevnost), má tzv. povrchové napětí rozhodující vliv na kvalitu lepeného spoje.

Aby se tyto materiály spojily, používají se lepicí látky které:

- ✓ se pevně spojí s podkladem
- ✓ musí vykazovat dostatečnou vnitřní pevnost

Síly v lepicí spáře



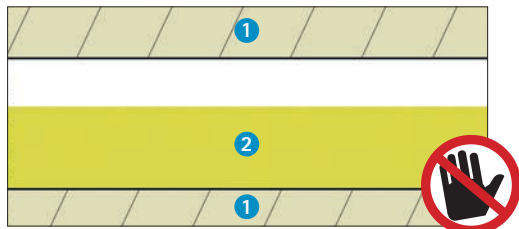


Případy selhání lepených spojů

Lepené spoje selhávají z nejrůznějších důvodů. Optimální je, když je lepený spoj silnější než materiál, který je jím slepován.

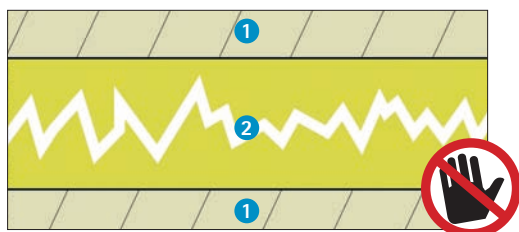
Legenda

- 1 Podklad
- 2 Lepidlo



Selhání adheze

Lepicí síly na jednom z podkladů jsou příliš malé. Zatíží-li se spoj, oddělí se lepidlo bezesbytkově od jednoho z podkladů.

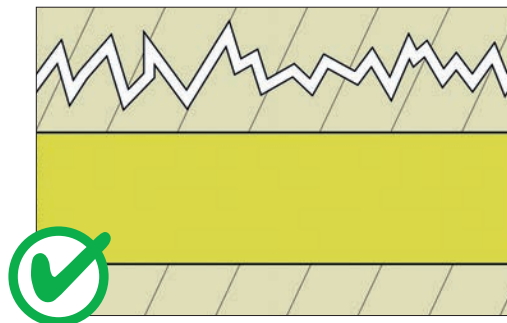


Selhání koheze

Lepidlo má dostatečnou přilnavost na podkladu. Přesto jsou síly ve spáře příliš malé, takže se lepidlo již při nízkém zatížení může pomalu roztahovat. Na obou površích přitom zůstane film z lepidla. Toto může být znakem příliš malé vnitřní pevnosti.

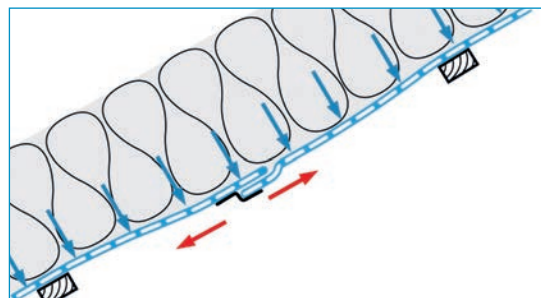
Selhání podkladu

Jak adhezivní, tak i kohezivní síly jsou dostatečně vysoké a zaručují spojení v rámci spáry mezi stavebními díly a na obou podkladech. Při vysokém zatížení selže jeden z podkladů.



Příliš měkká lepidla předstírají pocit vysoce kvalitního lepeného spoje – umožňují velmi dobrou počáteční přilnavost, v porovnání však vykazují jen malou konečnou pevnost. Jedním z možných následků je, že slepený spoj pod dlouhodobým malým zatížením (například vahou izolačního materiálu) může selhat.

Optimální jsou lepidla, která jsou dostatečně lepkavá, aby zajistila počáteční lepkavost lepicí pásy na podkladu a dostatečně tuhá, aby byla schopná přenést nečekané zatížení aniž by byla ohrožena neprodyšnost budovy. Kvalitu lepicí pásy není možné zjistit dotekem prstu, jelikož z obzvláště vysoké počáteční síly nelze odvozovat konečnou pevnost lepeného spoje. Faktory, které mají vliv na dosažení konečné pevnosti jsou hrubost podkladu a okolní teplota. U hladkých povrchů a teplého okolního prostředí je toho dosaženo dříve než u hrubých podkladů a v chladném prostředí. Poměr mezi počáteční lepkavou silou a konečnou pevností je u lepicích pásek pro clima® perfektně vyvážen.



Příklad zatížení přesahu pásovin: Lepicí páska je namáhaná ve stříhu. Příliš měkce nastavené lepicí pásky zde selhávají.



Trvanlivost – Spolehlivě nést zatížení po celou užitnou dobu



Tepelná izolace a neprodyšnost by měly fungovat více než 50 let.

Lepicí pásy pro zhotovení neprodyšnosti dle DIN 4108-7, SIA 180, nebo OENORM B 8110-2 by měly vykazovat trvanlivost od 50 do 100 let – jelikož to je očekávaná doba životnosti tepelněizolační konstrukce, po kterou musí být spolehlivě chráněna před škodami z konvektivního proniknutí vlhkosti. Výše uvedené časové období se kryje s realitou, neboť v současné době se optimalizuje neprodyšnost konstrukcí z let 1950 až 1970 a tepelné izolace se nahrazují respektive přizpůsobují aktuálním zákonným požadavkům.

Již 17 let lze brát za trvalost.

V rámci výzkumného projektu k „Zajištění kvality lepicí spojovací techniky pro neprodyšně izolující vrstvy“, na Vysoké škole v Kasselu byl vyvinut postup pro urychlení stárnutí lepených spojů pomocí lepicích pásek. Při něm musí lepicí pásy po skladování při zvýšené vzdušné teplotě a vlhkosti (65°C a 80% relativní vlhkosti vzduchu) po dobu 120 dnů (což odpovídá zhruba 17 rokům v realitě) vykazovat určitou minimální pevnost v tahu. Již poté lze považovat lepicí pásku za trvanlivou.

Lepicí pásy pro clima® byly úspěšně zkoušeny na 100 let.

Pro zkoušku trvanlivosti neprodyšných lepených spojů byly i lepicí pásy TESCON VANA, UNI TAPE a TESCON No. 1 podrobeny zrychlenému stárnutí za výše uvedených podmínek na Vysoké škole v Kasselu. Zkušební období bylo navíc prodlouženo ze 120 na 700 dní. 700 dní umělého stárnutí odpovídá 100 rokům v realitě. Tyto tři lepicí pásy pro clima® bezpečně obstály i v této prodloužené zkoušce.

- ✓ Bezpečná funkce ověřena na 100 let
- ✓ Potvrzeno nezávislou zkušebnou
- ✓ Excelentní výsledky u požadavků na bezpečnost spoje



S pro climou® ten správný výběr

Náročné prodloužené zkoušky potvrdily vhodnost lepicích pásek TESCON VANA, UNI TAPA a TESCON No.1 k zajištění normativně požadované trvalé neprodyšnosti dle DIN 4108-7, SIA 180 a OENORM B 8110-2. Parobrzdné a neprodyšně izolující pásy, jakož i neprodyšné desky z aglomerovaného dřeva, lze pomocí pro climy® prokazatelně bezpečně slepit.



TESCON® **VANA**



UNI TAPE



TESCON® **No.1**



Bezpečnost i při mokru a vlhkosti

Vodotěsné lepidlo SOLID od pro climy® se stará o rychlé a trvalé spojení s podkladem, jak v interiéru, tak i v exteriéru. Spáry jsou okamžitě zatížitelné a těsné. To umožňuje:

- bezpečnou neprodyšnost i při zvýšené vlhkosti – jako například ve fázi výstavby z omítky nebo potěru
- bezpečnou větotěsnost na střeše a fasádě, i za deště a vlhkosti



TESCON VANA je pod vodou slepena s podstřešní pásovinou SOLITEX MENTO. Při následujícím zátěžovém testu se trhá textilie podstřešní pásovinou (selhání podkladu). Lepený spoj drží.

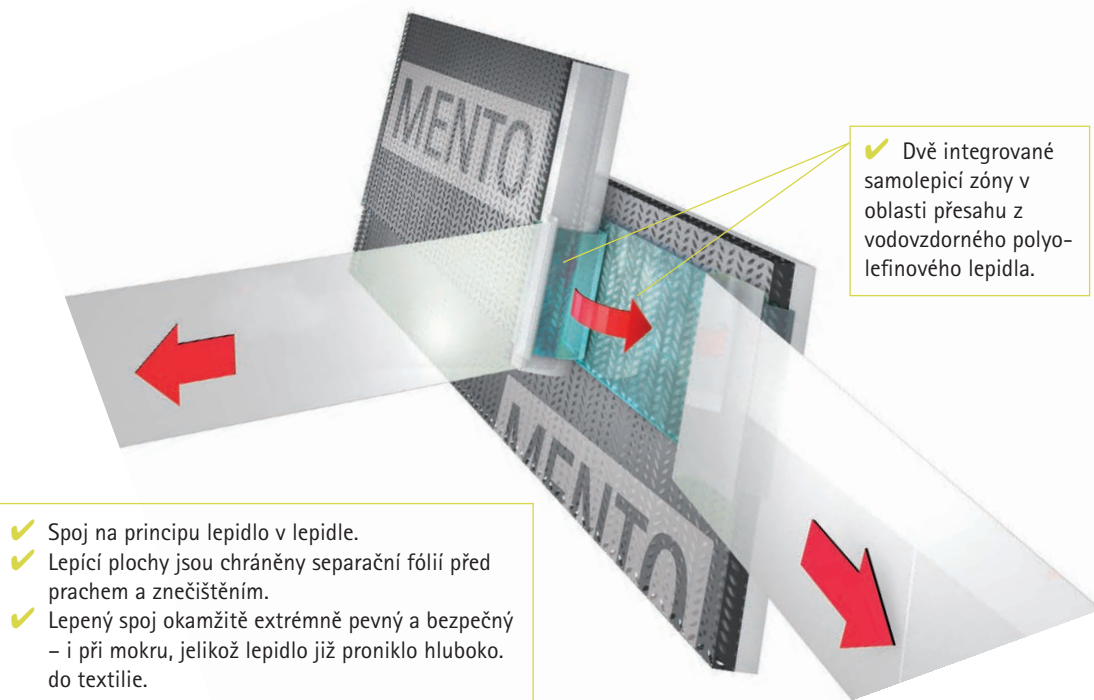
Zdravé bydlení a kvalita vzduchu v místnostech

Nejlepší hodnoty v testu škodlivin

Předpokladem pro zdravé klima a vzduch bytového interiéru nejvyšší kvality jsou přezkoušené stavební hmoty. Systémy pro clima® bezpečně obstály v testech nezávislých zkušebních institutů.



Bezpečné a rychlé řešení s technologií pro clima® connect



Upozornění



Technologie pro clima connect je integrována do systémů venkovního těsnění střechy a stěn řady SOLITEX.

- ✓ Spoj na principu lepidlo v lepidle.
- ✓ Lepicí plochy jsou chráněny separační fólií před prachem a znečištěním.
- ✓ Lepený spoj okamžitě extrémně pevný a bezpečný – i při mokru, jelikož lepidlo již proniklo hluboko do textilie.

Uvedené údaje se vztahují k aktuálnímu stavu výzkumu a praktickým zkušenostem. Vyhrazujeme si právo změny doporučených konstrukcí a zpracování, jakož i dalšího vývoje a s nimi spojenou změnu kvality jednotlivých výrobků. Rádi Vás budeme informovat o aktuálním stavu technických znalostí k okamžiku aplikace.