NÁVOD K POUŽITÍ LEPICÍCH SYSTÉMŮ TWEHA

verze 6.1 ze dne 1. března 2025

Lepicí systémy TWEHA představují prvotřídní, vysoce výkonná, vlhkem vytvrzující jednosložková elastická lepidla na bázi SMP. Vytvrzují do houževnaté, trvanlivé a pružné konzistence s výjimečnou smykovou a tahovou pevností, bez obsahu rozpouštědel, isokyanátů a organických sloučenin cínu.

Vlastnosti

- Mimořádně pevné, trvanlivé elastické lepidlo, které se rychle vytvrzuje vlivem vzdušné vlhkosti.
- Unikátní složení, díky kterému není vyžadován adhezní základní nátěr (primer).
- Optimální rozložení napětí u panelů s úhlopříčkou až 4,5 m¹.
- Splňuje třídu reakce na oheň B-s1,d0 podle EN 13501-1.
- Nebývalé možnosti návrhu vedoucí ke zjednodušení celkové konstrukce.
- Odolné vůči vlhkosti a povětrnostním vlivům, bezúdržbové.
- Použitelné téměř po celý rok, nižší teploty nejsou překážkou.
- Značné zvýšení produktivity práce.
- Dlouhá životnost.

Pracovní detaily a návrh

Tento lepicí systém je určen pro konstrukce odvětrávaných fasád. Odvětrávání je předepsáno!
Mezi izolací a obkladem je vyžadována vzduchová mezera (dutina) > 20 mm:

- Tím se zamezí velkým teplotním rozdílům před panely a za nimi.
- Kondenzace a pronikající vlhkost se v důsledku ventilace odpařují.
- Zabraňuje se tím tvorbě plísní, hnilobě či korozi nosné konstrukce nebo jejích prvků a izolační materiál nevlhne (zůstává zachována tepelně izolační schopnost).
- Neumísťujte kovové lemování přímo proti fasádnímu obkladu! Použijte příchytku střešního žlabu TWEHA!
- Řiďte se pokyny výrobce panelů. Společnost TWEHA proto doporučuje, aby horní a spodní strana povrchu fasády byla opatřena větracím otvorem o minimální ploše 100 cm² / m¹.

Hmotnost fasádních panelů

Zatížení způsobená samotnou hmotností panelů nejsou z hlediska dotvarování nebo mezní pevnosti významná. Při vodorovných aplikacích, jako jsou podhledy nebo markýzy, se musí vzdálenost mezi nosnými profily zkrátit na 50 % vzdálenosti používané při svislé aplikaci. Hlavní nosné profily by měly být namontovány kolmo k fasádním nosným profilům. Panely bude také nutné dočasně podepřít, dokud lepidlo zcela nevytvrdne.

Veškeré specifikace, doporučení a technické údaje vycházejí z laboratorních zkoušek za optimálních podmínek, resp. z praktických zkušeností. Byly sestaveny s maximální pečlivostí. Přesto z nich nelze vyvozovat žádné právní nároky. Vzhledem k široké škále a variabilitě podkladů doporučujeme, aby uživatel vhodnost výrobku pro zamýšlené použití předem ověřil zkouškou. Výhradní odpovědnost za nevhodné použití nebo použití jiné než stanovené nese uživatel. Odkazujeme na naše všeobecné obchodní podmínky, technické změny vyhrazeny. Obsah zkontrolován a uvolněn společností TCB, Lepelstraat 1, bus 02.01, B-3290 Lommel, Belgie.
Zákaznické centrum: +31 88 999 81 81 nebo info@tweha.com.

Zatížení větrem

Zatížení větrem by mělo být stanoveno podle příslušných předpisů.
Pro Evropu platí výpočet sání větru podle EN 1991-1-4.

Chování při požáru

Zkoušky provedené podle normy EN 13823 prokazují, že lepidla TWEHA splňují třídu reakce na oheň B-s1,d0, jak je popsáno v normě EN 13501-1.

Dlouhá životnost

Pro zajištění trvalé spolehlivosti doporučujeme lepení na (eloxovanou) hliníkovou spodní konstrukci. Použití kovové (hliníkové) nosné konstrukce představuje trvanlivější řešení než použití dřevěné nosné konstrukce. Zpracovatelská firma musí kromě dodržování tohoto návodu k použití od společnosti TWEHA splňovat také normy dle BRL 4104.

Maximální velikost panelu

Elastické vlastnosti lepicích systémů TWEHA zabraňují případné deformaci fasádních panelů v důsledku tepelné roztažnosti. To znamená, že pomocí systému PanelMate lze lepit fasádní panely s maximální délkou úhlopříčky.

Minimální šířka spáry

Řiďte se pokyny výrobce panelů. Z estetického hlediska doporučujeme spáru o šířce 8 mm.

Pracovní podmínky

Přípustná teplota pro zpracování lepicích systémů TWEHA se pohybuje mezi -20 °C a +40 °C. Lepené povrchy musí být čisté, suché a zbavené prachu a mastnoty. Během procesu lepení nesmí relativní vlhkost vzduchu překročit 90 % a teplota podkladu musí být alespoň o 3 °C vyšší než rosný bod. Poznámka: kondenzace je jiný jev než vlhký povrch. Vlhký povrch je dán povrchovým napětím, zatímco kondenzace znamená, že se vlhkost na povrchu nachází ve formě kapek vody. V případě odlišných podmínek vám doporučujeme kontaktovat naši technickou podporu nebo využít naši aplikaci TWEHACalc.

Nosná konstrukce stěny

Konstrukce nosné stěny je při lepení fasádních obkladů zásadním prvkem. Nosná konstrukce přenáší vznikající zatížení na nosnou konstrukci stěny z nosného zdiva, betonu, dřeva atd. Tato nosná konstrukce se často provádí z hliníku, dřeva nebo kombinace těchto materiálů a měla by být vyzkoušena podle platných národních směrnic. Upevňovací konstrukce musí být instalovány podle pokynů výrobců a dodavatelů.

- Určete přesné rozměry fasádního povrchu s ohledem na rastr a výškové úrovně.
- Zkontrolujte nosnou konstrukci stěny (beton: tlaková nebo tahová zóna, popř. zdivo).

Hliníková nosná konstrukce EN-AW-6060 nebo 6063

- Pomocí určených materiálů připevněte pevný a kluzný bod kolmo k sobě.
- Prořízněte izolační vrstvu v místech, kde bude upevněna nosná nebo přídržná konzola (tím se snižuje riziko tepelných mostů v izolaci!)
- Do konzoly se připojují svislé prvky – profily L, T nebo nástrčné profily, které nesou obkladové panely.

Poznámka: na jednu délku pouze jeden pevný kotevní bod a více kluzných/přídržných kotevních bodů.

- Zkontrolujte rovinnost a pevnost nosných konstrukcí! Osová vzdálenost podpěr závisí na pevnosti panelu v tahu za ohybu, jeho tloušťce a pokynech výrobce panelu. Každý panel musí být nalepen na minimálně dva svislé nosné profily.
- Počet kotevních bodů na m² nosné konstrukce se určuje podle hmotnosti fasádního panelu a zatížení větrem / tahu působícího na fasádní panely.
- Panel lze lepit přímo na hliníkové L nebo T profily po odpaření čističe TWEHA Cleaner+.
- Poznámka: pokud jsou hliníkové profily opatřeny povrchovou úpravou, je nutné ověřit, zda je dostatečná jak přilnavost této úpravy k hliníku, tak přilnavost lepidla k této úpravě.

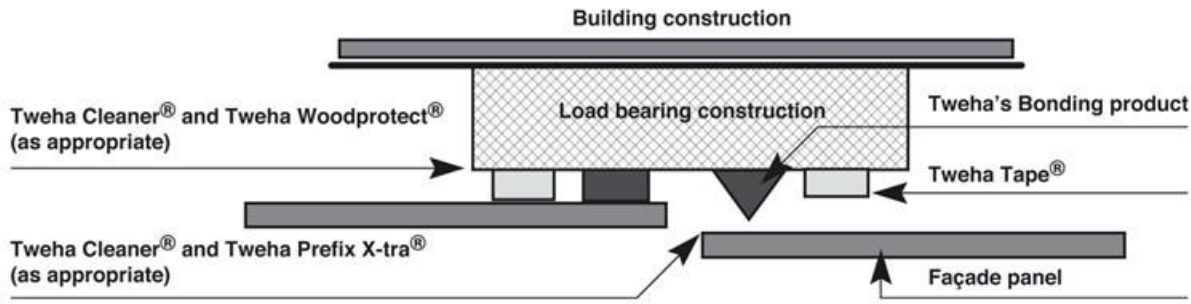
Dřevěná nosná konstrukce

- Při použití dvouvrstvé nosné konstrukce musí být základní dřevěná konstrukce z vodorovně umístěných hoblovaných hranolů upevněna nahoře i dole pomocí staticky ověřených úhelníků.
- Položte izolaci a v případě potřeby parozábranu podle pokynů výrobce.

• Namontujte svislé latě. Minimální tloušťka svislé nosné latě stanovená výpočtem je 19 mm.
Minimální tloušťku svislé nosné latě stanovte v souladu s platnými národními předpisy.
• Při lepení na (impregnované) dřevo vždy použijte pro konzervaci přípravek TWEHA WoodProtect. Pro více informací se prosím obraťte na společnost TWEHA. Dřevo je přírodní produkt, a proto obsahuje různé proměnlivé složky. Z tohoto důvodu musí být provedena zkouška přilnavosti.
• Dřevo musí být suché (vlhkost < 18 %, třída sušení 2, sušeno na vzduchu).
• Zkontrolujte rovinnost a pevnost nosných konstrukcí!
• Pro lepení na jiné druhy (konzervovaného) dřeva: kontaktujte naši technickou podporu.

Základní dřevěná konstrukce s černě eloxovaným hliníkovým Z-profilem EN-AW-6060 nebo 6063

• Při použití dvouvrstvé upevňovací konstrukce musí být základní dřevěná konstrukce z vodorovně umístěných hoblovaných hranolů upevněna nahoře i dole pomocí staticky ověřených úhelníků.
• Položte izolaci a v případě potřeby parozábranu podle pokynů výrobce.
• Přiložte Z-profil. Poznámka: jeden pevný kotevní bod a několik posuvných bodů pomocí šroubů v oválných otvorech na délku profilu.
• Zkontrolujte rovinnost a pevnost nosných konstrukcí!
• Panel lze lepit přímo na Z-profil po odpaření čističe TWEHA Cleaner+.



Aplikace lepicího systému

Lepicí systém TWEHA	elastické lepidlo
TWEHA Cleaner+	univerzální čistič Cleaner+ a odmašťovač
TWEHA Tape	oboustranná samolepicí pěnová páska pro počáteční (dočasné) upevnění obkladu, tloušťka 3 mm, šířka 12 mm
TWEHA Prefix X-tra	prostředek pro úpravu povrchu pro syntetický vláknocement a/nebo porézní materiály
TWEHA WoodProtect	konzervační prostředek na (impregnované) dřevěné latě.
TWEHA Blacken	barvení hliníkových profilů načerno.

Potřebná množství, vydatnost při osové vzdálenosti latí 500 mm

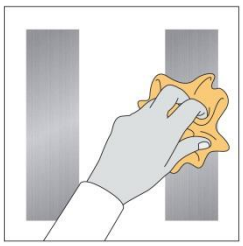
Lepicí systém TWEHA	kartuše 290 ml	± 2,5 m² / 7,5 m¹ (na základě V-seříznutí 9x9 mm)
	salámové balení 300 ml	± 2,5 m² / 7,5 m¹ (na základě V-seříznutí 9x9 mm)
	salámové balení 600 ml	± 5 m² / 15 m¹ (na základě V-seříznutí 9x9 mm)
TWEHA Cleaner+	aerosol 500 ml	± 20 m²
	kanystr 5 l	± 200 m²
TWEHA Tape	role 25 m, 12x3 mm (š*tl)	± 8 m²
TWEHA Prefix X-tra	plechovka 1 kg (složka A+B)	± 100 m¹ (při šířce nanášecí plochy 100 mm)
TWEHA WoodProtect	plechovka 1 litr	± 300 m¹ (při rozměru latě 19 × 45 mm)
TWEHA Blacken	tuba 15 cl	± 15 m¹ (při šířce pásky 20 mm)
Holz Prof Fire Retardant	kanystr 5 litrů	± 150 m¹ (19 × 45 mm) ± 80 m¹ (19 × 95 mm)

Požadovaná šířka nosné konstrukce

Koncové latě a rohové spoje:	min. 70 mm.
Mezilehlé latě/profily:	min. 45 mm.

Při otevřených spárách nebo použití spárového profilu: min. 95 mm.




Úprava nosné konstrukce: hliník EN-AW-6060 nebo 6063

Hliník, eloxovaný i neeloxovaný, lze lepit přímo.

- Lepené povrchy musí být suché, zbavené prachu a odmaštěné. K tomuto účelu použijte TWEHA Cleaner+.
- Naneste na přední stranu kovové podkladové konstrukce přípravek TWEHA Cleaner+ a stírejte v jednom směru, nejlépe ručně pomocí obyčejné ocelové vlny, drátěnky Brillo nebo Scotch-Brite, případně pomocí ručního brusného bloku či podobného nástroje. Před lepením díl nezapomeňte osušit.
- Nechte TWEHA Cleaner+ 10 minut plně odvětrat.
- Dbejte na to, aby byl ošetřený lepený povrch plně chráněný před znečištěním.



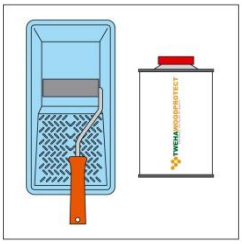
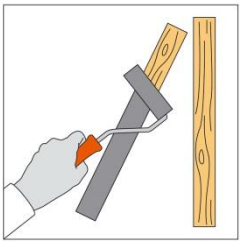




Barvení svislých profilů na černo

Pokud je nutné obarvit hliníkové profily na černo, použijte TWEHA Blacken.

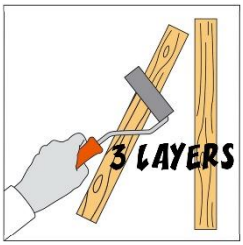
- Lepené povrchy musí být suché, zbavené prachu a odmaštěné. K tomuto účelu použijte TWEHA Cleaner+.
- Naneste na přední stranu kovové podkladové konstrukce přípravek TWEHA Cleaner+ a stírejte v jednom směru, nejlépe ručně pomocí obyčejné ocelové vlny, drátěnky Brillo nebo Scotch-Brite, případně pomocí ručního brusného bloku či podobného nástroje. Před lepením díl nezapomeňte osušit.
- Nechte TWEHA Cleaner+ 10 minut plně odvětrat.
- Přípravek TWEHA Blacken se snadno nanáší pomocí dodaného houbičkového aplikátoru.
- Před použitím tubu s přípravkem TWEHA Blacken důkladně protřepejte.
- Naneste TWEHA Blacken v jedné tenké, celistvé vrstvě (nikdy ne více!).
- Nepoužívejte TWEHA Blacken na natřené dřevo, překližku ani jiné druhy dřeva.
- TWEHA Blacken není penetrační nátěr a lze jej zpracovávat předem. Lepení fasádního panelu lze provést 30 minut po aplikaci TWEHA Blacken.
- Dbejte na to, aby byl ošetřený lepený povrch plně chráněný před znečištěním.

Úprava nosné konstrukce: neošetřené borové dřevo nebo impregnované dřevo

• V případě venkovního použití musí být neošetřené borové dřevo celoplošně chráněno přípravkem TWEHA WoodProtect.
• Impregnované dřevo (kreosotované, celkurované nebo ošetřené přípravkem improsol dle NEN 3251/ BRL0601) musí být na lepené straně předem ošetřeno přípravkem TWEHA WoodProtect.
• Svislá rámová konstrukce nebo latě musí být suché (vlhkost dřeva < 18 %, třída sušení 2 (NEN-EN 5461), sušeno na vzduchu), zbavené prachu a mastnoty.
• Před upevněním musí být neošetřené bílé borové dřevo ošetřeno ochranným prostředkem na dřevo TWEHA WoodProtect.
• Pro nanášení TWEHA WoodProtect použijte vaničku na barvu s čistým válečkem s jemnou strukturou. Před použitím TWEHA WoodProtect důkladně protřepejte.
• Naneste TWEHA WoodProtect v jedné tenké, celistvé vrstvě (nikdy ne více!).
• Nepoužívejte TWEHA WoodProtect na natřené dřevo, překližku, hliník ani jiné druhy kovu.
• TWEHA WoodProtect není penetrační nátěr a lze jej zpracovávat předem. Lepení fasádního panelu lze provést 2 hodiny po nanesení TWEHA WoodProtect.
• TWEHA WoodProtect lze aplikovat s dostatečným předstihem, a proto doporučujeme provádět tuto úpravu pokud možno v klimatizovaných podmínkách.
• Doba vytvrzování nebo doba schnutí je částečně určena okolní teplotou. Ideální teplota je přibližně 18–20 °C (65 °F). Při nižší teplotě je stále možné bez problémů pracovat, ale doba vytvrzování nebo schnutí pak bude delší. Doporučujeme nezpracovávat tyto produkty při teplotě nižší než cca 5 °C (41 °F).

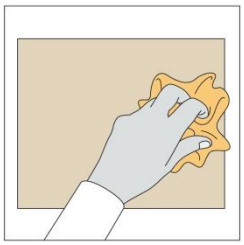




Ošetření dřevěného laťování pro omezení šíření požáru v případě prudkého ohně v provětrávané fasádní konstrukci.

• Ošetřením dřevěných latí přípravkem HOLZ PROF FIRE RETARDANT se požární klasifikace dřevěných fasád zlepší na třídu B-s1,d0.
• Zpomalovač hoření má rozsáhlou certifikaci pro různé druhy dřeva: od masivního dřeva (měkkého i tvrdého) po překližku, od exotických po modifikované druhy dřeva.
• Svislá rámová konstrukce nebo latě musí být suché (vlhkost dřeva < 18 %, třída sušení 2 (EN 5461), sušeno na vzduchu), zbavené prachu a mastnoty.
• Přípravek se snadno používá a nevyžaduje ochranný krycí nátěr. Není škodlivý pro lidi, zvířata ani životní prostředí.
• Aplikujte HOLZ PROF FIRE RETARDANT ve třech tenkých, plně krycích vrstvách. Aplikaci lze provádět štětcem, válečkem nebo stříkáním: tyto 3 vrstvy lze nanášet v intervalech minimálně 1 hodiny. Před použitím přípravek HOLZ PROF FIRE RETARDANT důkladně protřepejte.
• Nezpracovávejte zmrzlé dřevo a nemíchejte přípravek HOLZ PROF FIRE **RETARDANT** s jinými produkty.
• Nepoužívejte HOLZ PROF FIRE RETARDANT na natřené dřevo, překližku (multiplex), hliník ani jiné druhy kovů.
• HOLZ PROF FIRE RETARDANT není penetrační nátěr a lze jej zpracovávat předem. Lepení fasádního panelu lze provést 2 hodiny po nanesení třetí vrstvy přípravku HOLZ PROF FIRE RETARDANT.
• HOLZ PROF FIRE RETARDANT je bezbarvý a bez zápachu a v případě potřeby jej lze přetřít přípravkem TWEHA WoodProtect nebo TWEHA Blacken pro dosažení černého vzhledu ve spárách mezi fasádními panely.




Odmaštění obkladové desky přípravkem TWEHA Cleaner+

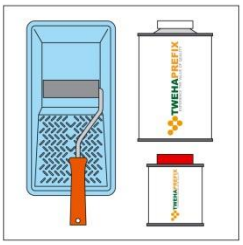
Obkladová deska musí být suchá, čistá a zbavená prachu a mastnoty.

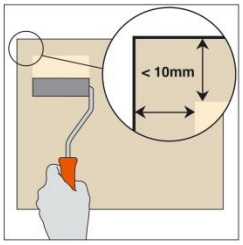
• Naneste přípravek TWEHA Cleaner+ na zadní stranu fasádního panelu a setřete jej v jednom směru, nejlépe pomocí
papírového ubrousku nebo čistého hadříku nepouštějícího vlákna.

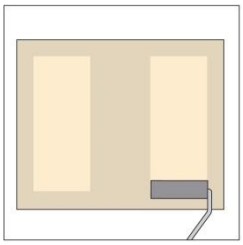
• Nechte TWEHA - Cleaner+ 10 minut plně odvětrat.

• Dbejte na to, aby byl ošetřený lepený povrch plně chráněný před znečištěním.

• TWEHA Cleaner+ není agresivní odmašťovač a jeho použití nemá žádný znatelný vliv na povrch fasádních panelů. Kromě odmaštění lepených povrchů lze TWEHA Cleaner+ použít také k odstranění zbytků lepidla (před jeho vytvrzením).








Příprava povrchu desek ze syntetického vláknocementu nebo jiných porézních materiálů, jako jsou některé druhy přírodního kamene, přípravkem TWEHA Prefix X-tra

Pro optimální přilnavost je nutná příprava povrchu prostředkem TWEHA Prefix X-tra.

• Před ošetřením musí být fasádní panel čistý, suchý a odmaštěný. K tomuto účelu použijte TWEHA Cleaner+.

• Celý obsah složky B (tvrdidlo) TWEHA Prefix X-tra přidejte k celému obsahu složky A (pryskyřice) TWEHA Prefix X-tra. Obě složky důkladně míchejte míchadlem po dobu minimálně 2 minut, dokud nejsou rovnoměrně promíchány. Poté hmotu přelijte do vaničky na barvu a zkontrolujte, zda jsou složky zcela promíchané. Nepřidávejte vodu ani jiné přípravky. Poznámka: dodané balení nerozdělujte na menší dávky!

• Naneste TWEHA Prefix X-tra svisle na lepenou plochu (šířka ± 10 cm) štětcem nebo jemným lakovacím válečkem v jedné tenké, ale celistvě krycí vrstvě.

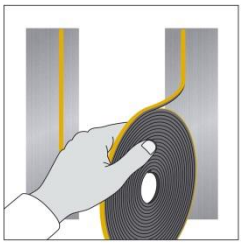
• Naneste a zpracujte TWEHA Prefix X-tra do 30 minut! Poznámka: lepení fasádních desek je možné až po předepsané době schnutí v délce minimálně 12 hodin.

• Dbejte na to, aby byl ošetřený lepený povrch plně chráněný před znečištěním.

• Lepené povrchy musí být suché, zbavené prachu a odmaštěné. K tomuto účelu použijte TWEHA Cleaner+.

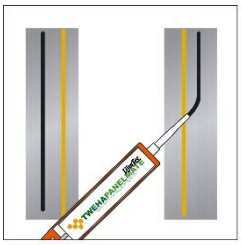
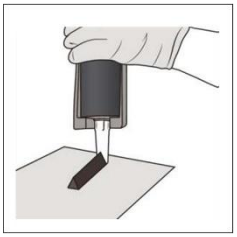
• TWEHA PreFix X-tra lze aplikovat s dostatečným předstihem, a proto doporučujeme provádět tuto úpravu pokud možno v klimatizovaných podmínkách.

• Doba vytvrzování nebo doba schnutí je částečně určena okolní teplotou. Ideální teplota je přibližně 18–20 °C (65 °F). Při nižší teplotě je stále možné bez problémů pracovat, ale doba vytvrzování nebo schnutí pak bude delší. Doporučujeme nezpracovávat tyto produkty při teplotě nižší než cca 5 °C (41 °F).

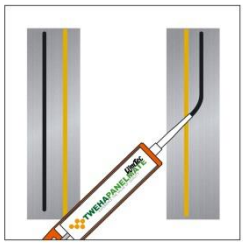
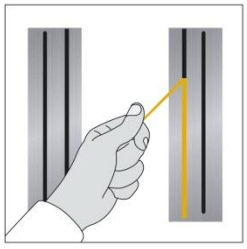
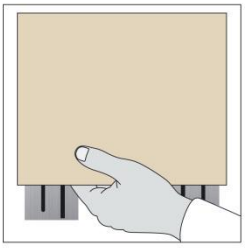
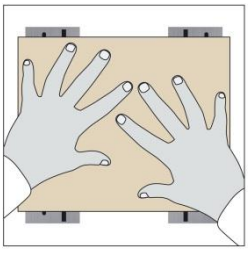
Aplikace pásky TWEHA Tape

• Páska TWEHA Tape zajišťuje počáteční spoj a garantuje minimální požadovanou tloušťku lepicí housenky 3 mm.
• Pásku TWEHA Tape aplikujte až po úplném zaschnutí přípravku TWEHA Cleaner+ a/nebo TWEHA WoodProtect.
• Pásku TWEHA Tape umístěte svisle v nepřerušeném pruhu na vertikální rámovou konstrukci z (předem ošetřeného) dřeva nebo očištěného kovu. Poté pásku TWEHA Tape pevně přitlačte a odřízněte ostrým nožem. Pro správné umístění a volbu délky pásky TWEHA Tape zohledněte rozměry nosných profilů, rozměry fasádní desky a potřebný prostor pro lepidlovou housenku. Ochrannou vrstvu odstraňte až po nanesení lepidlové housenky!

Naneste lepidlovou housenku

• Pro dosažení předepsané šířky/tloušťky lepidla minimálně 12 x 3 mm použijte dodanou trysku, nebo seřízněte standardní trysku do tvaru V o rozměrech minimálně 8 x 8 mm. Tvar V je nezbytný k tomu, aby se zabránilo zachycení vzduchových bublin a zbytečné ztrátě přilnavosti.
• Poté odřízněte kartuši nebo salámové balení, nasaďte trysku a pomocí výtlačné pistole naneste lepidlovou housenku.
• Lepidlo nanášejte v nepřerušené housence požadovaného profilu V ve vzdálenosti 10 mm od pásky TWEHA Tape.
• Fasádní panel osaďte do 10 minut, jinak se na lepidle vytvoří škraloup!

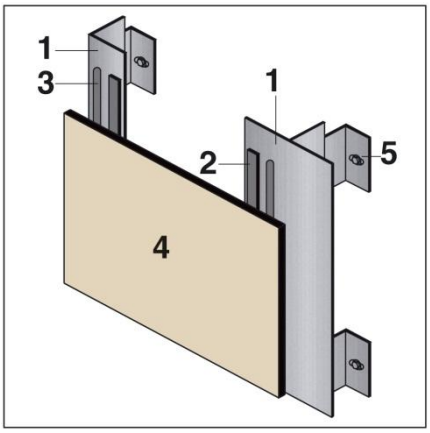
Připevněte fasádní panel.

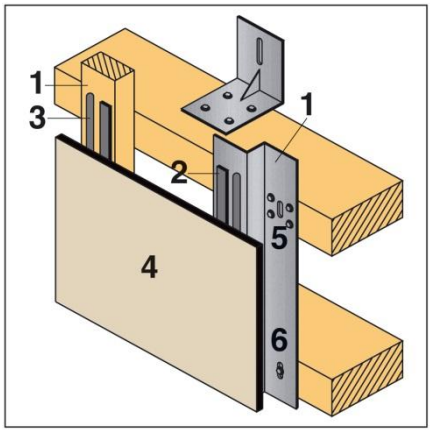
• Zkontrolujte rovinnost a pevnost nosných konstrukcí! Osová vzdálenost podpěr závisí na pevnosti panelu v tahu za ohybu, jeho tloušťce a pokynech výrobce panelu. Každá deska musí být nalepena minimálně na dvě svislé latě nebo hliníkové profily.
• Po uplynutí předepsané doby schnutí přípravku TWEHA Cleaner+ a případně TWEHA-Prefix X-tra lze osadit fasádní panel.
• Odstraňte ochrannou vrstvu z pásky TWEHA Tape.
• Očištěnou stranu panelu jemně přitlačte k lepidlu, aby byla možná následná korekce. Jakmile je panel ve správné poloze, pevně jej přitlačte, aby fasádní panel dosáhl dokonalého kontaktu s páskou TWEHA Tape.

• Pro dosažení optimálního odvětrávání použijte příchytku střešního žlabu TWEHA!

Záruka

Společnost TWEHA zaručuje, že její lepicí systémy splňují technické specifikace popsané v příslušných technických listech.
Základní podmínky:
• Zpracovatel musí splnit a dodržovat návod k použití od společnosti TWEHA a pokyny výrobce panelů.
• Výrobky se používají jako ucelený systém.
• Zpracování se provádí striktně v souladu s pokyny pro zpracování, ledaže lze důvodně předpokládat, že v konkrétním případě to není (zcela) odůvodnitelné: v takovém případě kontaktujte naši technickou podporu a vždy si vyžádejte písemné potvrzení způsobu aplikace, který se odchyluje od pokynů!





Vysvětlivky k číslům

1 Dřevěný, hliníkový L-profil, T-profil nebo Z-profil
2 Páska TWEHA Tape
3 Lepidlo TWEHA
4 Fasádní obklad
5 Pevný bod
6 Kluzný bod

	TWEHA's bondng systems	TWEHA Tape	TWEHA Cleaner+	TWEHA WoodProtect	TWEHA PreFix X-tra	TWEHA Blacken
signature	silane modified polymer	double sided foamtape	cleaner and degreaser	protect non-preserved wood	surface improver	blacken aluminum
colour	black/grey/white	grey	transparant	black	transparant	black
working temperature	-20 to +40 °C (-4 to +392 °F)					
type of surface	every surface			non preserved wood	synthetic fiber cement or	aluminum
					other porous material	
condition of surface	clean, dry and free of grease		n.a.	clean, dry and free of grease		
drying time	2.5 to 3 mm/24 hrs	n.a.	5-10 minutes to evaporate	2 hrs.	12 hrs.	30 min.
packaging	12 pcs. 290 ml cartridge	12 pcs. roll 25 m	12 pcs. aerosol 500 ml	can 1 ltr.	2 component, 1 kg.	5 pcs. tube 30 cc.
	12 pcs. 300 ml foil pack		can 5 ltr.			
	12 pcs 600 ml foil pack					
shelf life	18 months *	24 months	18 months			
details	apply within 15 minutes	none		woodmoisture < 18%	apply within 30 minutes	

* v původním neotevřeném a nepoškozeném obalu skladovaném na chladném a suchém místě.

Podrobné informace naleznete v bezpečnostních listech na www.tweha.com
V případě dotazů se obraťte na naši zákaznickou podporu na čísle +31 88 999 81 81