



**Návod k montáži
fasády Lunawood**

Röwe
S. r. o.

Obsah

00	Jak používat tento návod	4
01	Fasády nestárnou stejně	6
01.1.	Seznámení se stavbou	7
01.2.	Volba orientace palubek	9
01.3.	Výběr typu profilů	10
02	Volba nosných latí a systému upevnění	12
02.1.	Funkce provětrávané mezery za palubkami	13
02.2.	Výběr materiálu nosné konstrukce	13
02.3.	Fasáda s dřevěnými nosnými latěmi	14
02.4.	Fasáda s kovovými nosnými profily	15
02.5.	Výběr systému upevnění	16
03	Návod k montáži podle systému	18
03.1.	Svislé palubky Pero a drážka Dřevěná nosná konstrukce	19
03.2.	Svislé palubky Pero a drážka Kovová nosná konstrukce	20
03.3.	Svislé palubky Prkna Dřevěná nosná konstrukce Viditelná montáž	21
03.4.	Svislé palubky Prkna Dřevěná nosná konstrukce Skrytá montáž	22
03.5.	Svislé palubky Prkna Kovová nosná konstrukce Viditelná montáž	23
03.6.	Svislé palubky Prkna Kovová nosná konstrukce Skrytá montáž	24
03.7.	Vodorovné palubky Pero a drážka Dřevěná nosná konstrukce	25
03.8.	Vodorovné palubky Pero a drážka Kovová nosná konstrukce	26
03.9.	Vodorovné palubky Prkna Dřevěná nosná konstrukce Viditelná montáž	27
03.10.	Vodorovné palubky Prkna Dřevěná nosná konstrukce Skrytá montáž	28
03.11.	Vodorovné palubky Prkna Kovová nosná konstrukce Viditelná montáž	29
03.12.	Vodorovné palubky Prkna Kovová nosná konstrukce Skrytá montáž	30
03.13.	Konstrukční detaily Horní a dolní hrany	31
03.14.	Konstrukční detaily Ochranná síť proti hmyzu	32
03.15.	Konstrukční detaily Otvírání oken	33
04	Doporučení k návrhu a montáži fasády Lunawood	34
04.0.	Lícová strana termicky modifikovaného dřeva Lunawood	35
04.1.	Správné připevnění fasádních profilů Lunawood	36
04.2.	Kontrola vzdálenosti mezi zemí a palubkami	37
04.3.	Zajištění dostatečného odvětrávání provětrávané mezery za palubkami	37
04.4.	Ochrana nosné stěny	38
04.5.	Montáž ochranné sítě proti hmyzu	38
04.6.	Opatření proti pronikání vlhkosti	38
04.7.	Upozornění na důležité detaily	39
04.8.	Použití difuzních ochranných nátěrů	39
04.9.	Zohlednění procesu stárnutí působením povětrnostních vlivů při návrhu	40
04.10.	Tři strategie pro dosažení požadovaného výsledku	41
05	Manipulace a skladování materiálu	43
05.1.	Uložení dřeva na stavbě	42
05.2.	Opatrná manipulace	42
06	Potřebné nářadí a vybavení	43
06.1.	Materiály	46
06.2.	Nástroje	46
06.3.	Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)	46
06.4.	Doporučení pro práci s termicky modifikovaným dřevem Lunawood	46

Jak používat tento návod

Tento návod vychází z prvotřídních vlastností Lunawood ThermoWood® a osvědčených postupů a nejnovějších výzkumů v oblasti dřevostaveb. Tento návod je vhodný jako pomůcka při orientaci ve fasádních profilech z kolekce Lunawood. Viz též specifický návod k montáži produktů kolekce Lunawood www.lunawood.com.

Dodržujte místní stavební předpisy s ohledem na místní podmínky. Pro získání veškerých a aktuálních informací kontaktujte vždy svého místního dodavatele produktů Lunawood.

01

Fasády nestárnou stejně

Seznamte se s místem projektu: expozice slunečního záření, orientace, atmosférické srážky. Jedná se o klíčové faktory pro životnost dřevěných fasád.

Vodorovná, svislá, diagonální orientace?

Zvolte optimální orientaci palubek s ohledem na místní podnebí a vzhled projektu.

Zvolte optimální typ fasádních profilů Lunawood.

02

Volba nosných latí a systému upevnění

Zvolte materiál nosné konstrukce, na kterou se dřevěné palubky budou montovat.

Přečtěte si doporučené montážní pokyny pro zvolený materiál nosné konstrukce a pro orientaci palubek.

Zvolte ukotvení nosné konstrukce k nosné stěně stavby.

03

Návod k montáži podle systému

Zkontrolujte montážní pokyny pro Vaše specifické řešení.

Vyhledejte technický list k fasádě podle:

- Orientace palubek
- Typu profilů Lunawood
- Materiálu nosné konstrukce
- Systému upevnění

Seznamte se s konstrukčními podrobnosti na stranách 03.13 – 03.14 – 03.15 za účelem optimalizace důležitých kroků.

04



Doporučení k návrhu a montáži fasády Lunawood

Jedná se o poslední krok přípravy návrhu palubkového obložení. Projděte si doporučení k návrhu a montáži fasády Lunawood. Zde najdete všechny podrobnosti, ve významně ovlivní finální výsledek.

Jak bude fasáda vypadat v budoucnosti?
Zvolte jednu ze tří strategií pro dosažení požadovaného výsledku.

Návrh je hotový!

05



Manipulace a skladování materiálu

Před zahájením práce na stavbě se seznámte s následujícími doporučeními:

Správné uložení palubkových profilů před montáží na stavbě.

Optimální způsob manipulace s materiálem během montáže palubek.

06



Potřebné nářadí a vybavení

Podle tohoto kontrolního seznamu ověřte, zda máte k dispozici všechno, co budete při montáži fasády potřebovat:

- Materiály
- Nástroje
- Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)

Zde najdete užitečná doporučení pro práci s termicky modifikovaným dřevem Lunawood.

Přejeme Vám úspěšnou montáž!

Fasády nestárnou stejně

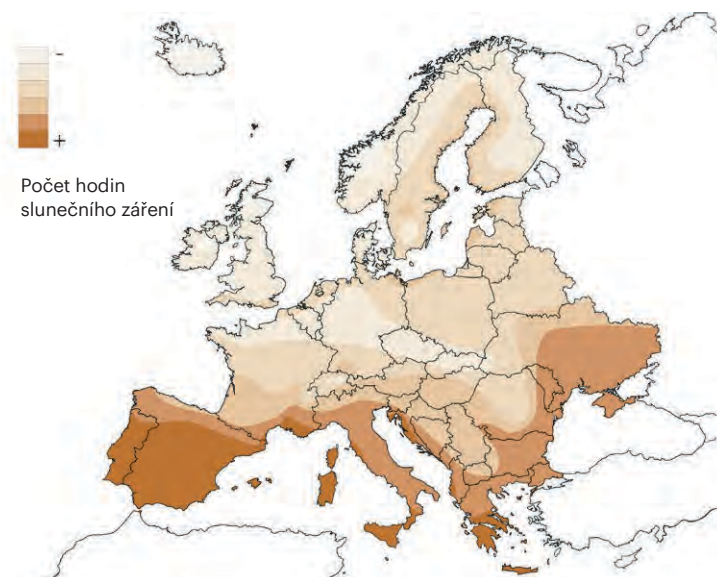
01

01.1. Seznámení se stavbou

Termicky modifikované dřevo Lunawood je vhodné pro všechny klimatické podmínky. Přesto však má místní podnebí přímý vliv na konečný výsledek fasády z termicky modifikovaného dřeva. Přímé slunečního záření, vlhkost, srážky, sníh a krupobití jsou nejvýznamnějšími faktory stárnutí působením povětrnostních vlivů na dřevo.

A. Působení slunečního záření

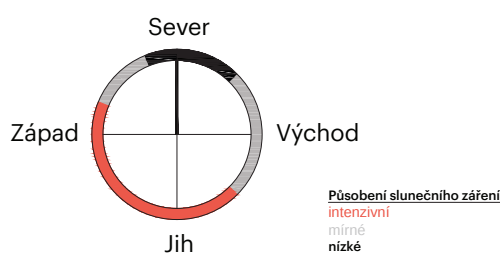
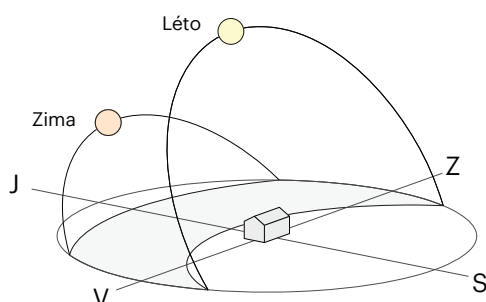
Stejně jako u každého jiného dřevěného produktu, tak i u termicky modifikovaného dřeva Lunawood dochází působením UV záření k postupnému šednutí a barva přechází do šedostříbrného odstínu. Čím intenzivnějšímu slunečnímu záření je fasáda vystavena, tím rychleji se projevují příznaky foto-degradace.



B. Orientace

Na severní polokouli jsou stěny orientované směrem na jih, jihovýchod a západ vystaveny mnohahodinovému působení přímého slunečního záření. Tyto fasády stárnou nerovnoměrně a relativně rychle, protože jsou vystaveny přímému slunečnímu záření.

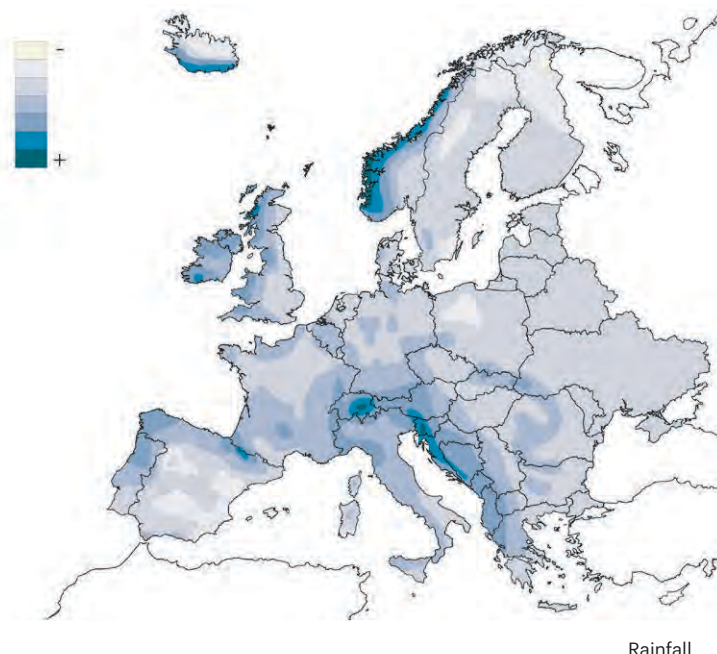
Naopak fasády orientované na sever mají tendenci stárnout pomaleji a rovnoměrněji, protože nejsou vystaveny přímému slunečnímu záření. Ze stejného důvodu budou také severní fasády vlhčí.



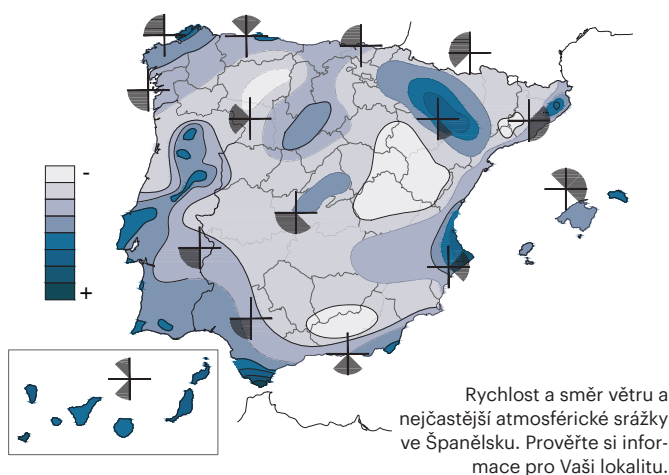
C. Atmosférické srážky

Atmosférické srážky jsou hlavním zdrojem vlhkosti ve fasádě a příčinou většiny problémů souvisejících s životností staveb.

Srážková voda vymývá materiál rozložený fotodegradací a zesiluje proces šednutí obnaženého dřeva. Vysoký obsah vlhkosti ve dřevě zvyšuje pravděpodobnost poškození dřeva dřevokaznými houbami. Fasáda proto musí být navržena tak, aby bylo zabráněno pronikání vlhkosti do palubek, aby byl zajištěn rychlý odtok srážkové vody, a aby bylo umožněno vysoušení odvětráním dřevěných profilů fasády. Tato doporučení jsou obzvláště důležitá v místech s velkým množstvím atmosférických srážek.



Rainfall



Rychlost a směr větru a nejčastější atmosférické srážky ve Španělsku. Prověřte si informace pro Vaši lokalitu.

D. Kombinované působení větru a deště je

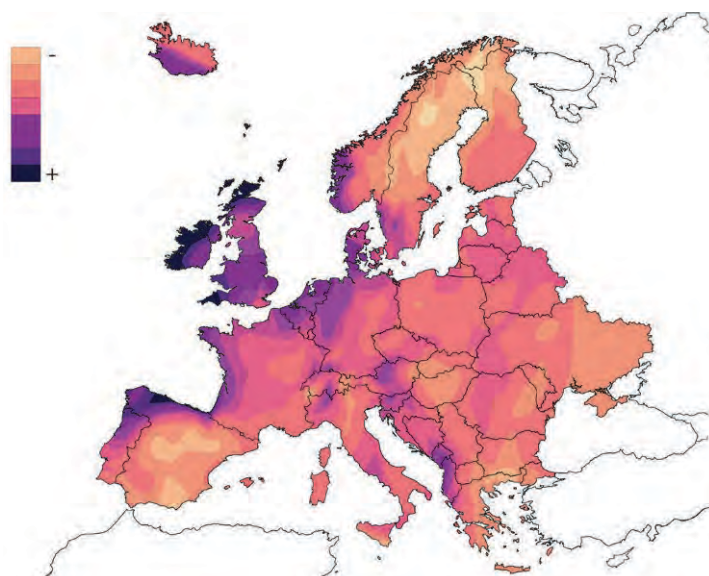
pro dřevěné palubky obzvláště nevýhodné. Souběh větru a deště má za následek větrem hnaný déšť, který může pronikat do vnitřních vrstev fasády, čímž dochází ke zvyšování vlhkosti palubkových profilů.

Pro orientaci stavby jsou rozhodující fasády, které jsou vystavené působení větrem hnaného deště v lokalitách s častými atmosférickými srážkami, a které jsou současně také vystaveny vysoké intenzitě slunečního záření. Znalost směru nejčastějších větrů spojených s atmosférickými srážkami napomůže lepšímu návrhu fasády.

E. Vysoké teploty

V regionech s mnoha a častými atmosférickými srážkami v kombinaci s mírnými teplotami se obzvláště dobře daří dřevokazným houbám.

Z důvodu zvýšeného nebezpečí napadení hnilobou je v těchto regionech obzvláště důležité věnovat pozornost konstrukci fasády a všem jejím detailům již ve fázi návrhu. Doporučujeme se při návrhu fasády řídit těmito pokyny: zajistit vhodný odvod dešťové vody, zabránit působení vlhkosti a odvětráním umožnit rychlejší vyschnutí.

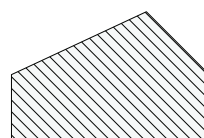
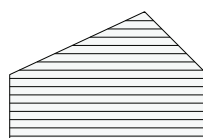
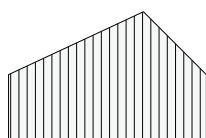


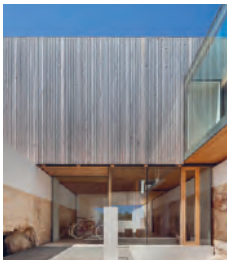
Nebezpečí růstu dřevokazných hub (Schefferův index)

01.2. Volba orientace palubek

Fasáda je tvář stavby. Při volbě orientace palubek je estetický aspekt důležitý, nicméně by neměla zůstat opomenuta další kritéria, jako je podnebí, četnost atmosférických srážek nebo působení slunečního záření. Tyto aspekty jsou rozhodující při volbě optimální konfigurace u každého projektu.

- Svislá orientace poskytuje optimální výsledek, protože směr profilů je shodný se směrem deště a usnadňuje čištění.
- U vodorovně orientovaných palubek dochází k pomalejšímu gravitačnímu odtoku vody oproti svisle položeným palubkám. Hrozí zvýšené riziko pronikání dešťové vody do dřeva, které může následně podporovat tvorbu plísní a rozměrové změny bobtnáním dřeva. Současně však může být montáž jednodušší a levnější.
- Diagonální orientace vyžaduje značnou míru šikovnosti a je podmíněna odbornými zkušenostmi a zvýšenou pracností než u ostatních orientací fasád. Tato orientace zvyšuje riziko pronikání dešťové vody stavebními otvory, jako jsou okna a dveře. Je také větší spotřeba materiálu.



Orientace	Svislá	Vodorovná	Diagonální
Odvod vody	● rychlý a konstantní	● střední	● pomalý
Vhodnost	Pro každou lokalitu.	Kromě regionů s velkým množstvím atmosférických srážek.	Není vhodná v regionech s velkým množstvím atmosférických srážek.
Projekt	 Architekt: Marià Castelló Martínez. Fotografie: Marià Castelló Martínez.	 Tržnice v Barceloně. Španělsko Architekti: María Manrique a Gisela Planas. Fotografie: Pere Virgili.	 Dům A, Portugalsko. Architekti: REM'A Arquitectos. Fotografie: Ivo Tavares Studio.

01.3. Výběr typu profilů

Typ profilů Lunawood	Orientace palubek*			
	Vodorovná	Svislá	Diagonální	Napojení palubek
Pero a drážka 	✓	✓	✓	Zavřené
Pravouhlé prkno 	(✓)	✓		Otevřené Zavřené (při uspořádání prken na sobě)
Šindel 	✓	✓		Zavřené
Paralelogram 	✓			Otevřené

*) Poznámka: Hvězdička označuje doporučenou montáž ve zvolené orientaci pro daný typ profilu uvedený v prvním sloupci. Sloupce bez hvězdičky označují, že je nutno věnovat zvláštní pozornost zajištění odvodu vody tak, aby nedocházelo k hromadění vody. Řešení bez hvězdičky nejsou optimální volbou v případě regionů s velkým množstvím atmosférických srážek.

(✓) V případě vodorovné orientace palubek doporučujeme použít profily se zkosenou horní hranou, která umožňuje odvod vody a zamezuje hromadění nečistot (paralelogramové profily). Viz kapitola 03.9.

■ Talo Senu,
Finsko, architekt-
ka Esmeralda
Ståhlberg,
Arkkitehtitoimisto
Eark Oy.



■ Dům A, Portugalsko.
REM'A Arquitectos.
Fotografie: Studio Ivo Tavares

Volba nosných latí a systému upevnění

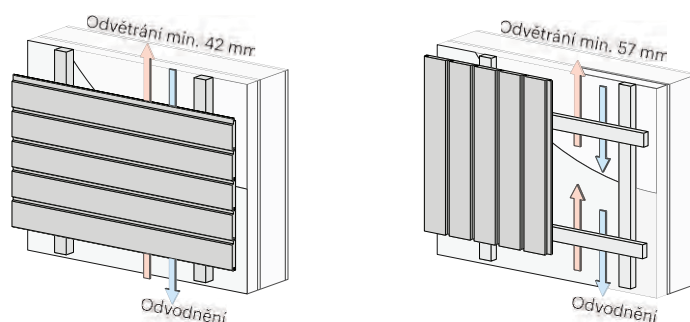
02

02.1. Funkce provětrávané mezery za palubkami

Po volbě typu profilu je nutné rozhodnout o řešení nosné konstrukce fasády. Nosná konstrukce neslouží pouze jako opora, ale také odděluje dřevěné palubky od nosné stěny a vytváří tak suchou a odvětrávanou dutinu:

- Usnadňuje odtok vody z palubkových profilů po dešti.
- Vyrovnává vlhkost mezi vnitřní a vnější stranou palubek.
- Zajišťuje dlouhou životnost nosné stěny.

Tato odvětrávací dutina má minimální hloubku 42 mm nebo 57 mm a musí splňovat dvě hlavní funkce: odvod vody a odvětrávání. Před montáží nosné konstrukce je nutné nainstalovat vodotěsnou a paropropustnou fólii pro ochranu nosné stěny stavby. [viz kapitola 04 Obecná doporučení k montáži]



02.2. Výběr materiálu nosné konstrukce

Nosná konstrukce palubek (nosné latě) musí být vždy ukotvena ke konstrukci nosné stěny. Podle typu nosné stěny je k dispozici výběr ze dvou možných materiálů nosné konstrukce: dřevo nebo kov.

Typ nosné konstrukce	Typ nosné stěny	
	DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE Hrázděná konstrukce nebo překližka	BETONOVÁ KONSTRUKCE / ZDIVO
Dřevěné nosné latě	Obvyklé řešení	Méně běžné řešení
Kovové nosné profily	Méně běžné řešení	Obvyklé řešení

A. Dřevěné nosné latě

Na dřevěnou nosnou konstrukci je nutné použít latě Lunawood nebo tlakově impregnované dřevo s třídou ochrany 3.2, která zajistí dostatečnou životnost. Lze samozřejmě také použít jiný materiál splňující třídu ochrany 3.2.

• **U dřevěné nosné stěny**, ať už se jedná o hrázděnou konstrukci nebo o překližku, je nutné dřevěné nosné latě ukotvit přímo do konstrukce nosné stěny kotevními prostředky popsanými v kapitole 02.5.

• **V případě betonové nebo zděné nosné stěny** je nutné dřevěné nosné latě ukotvit do konstrukce nosné stěny pomocí kovových konzol nebo pomocí šroubů s plastovými hmoždinkami. Návod k ukotvení je uveden v kapitole 02.5.

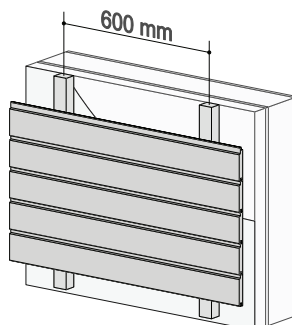
B. Kovové nosné profily

Hliník je nejběžnějším a nejčastěji používaným materiálem kovových nosných profilů, lze však také použít nerezovou ocel. Návod k ukotvení je uveden v kapitole 02.5.

02.3. Fasáda s dřevěnými nosnými latěmi

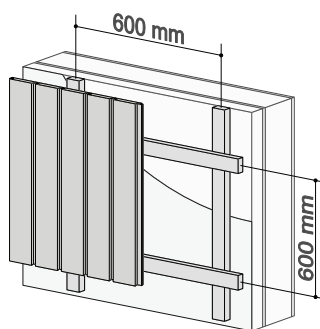
A. Montáž palubek Lunawood s vodorovnou orientací:

Vodorovné palubkové profily se montují na svislé latě o minimálním rozměru 42×42 mm ve vzdálenosti 600 mm.



B. Montáž palubek Lunawood se svislou orientací:

U palubek se svislou orientací se používá zdvojená konstrukce nosných latí, která zajišťí dostatečné odvětrání dutiny a odvod vody. Svislé palubkové profily se montují na vodorovné kontralatě o minimálním rozměru 30×50 mm. Tyto vodorovné kontralatě jsou oddělené od nosné stěny, aby byl zajištěn odvod vody přes svislé latě o minimálním rozměru 30×50 mm. Doporučená rozteč při montáži svislých a vodorovných nosných latí je 600 mm. Vodorovné nosné latě mohou mít zkosenou horní hranu se sklonem minimálně 15° směrem do dutiny pro odvod vody.

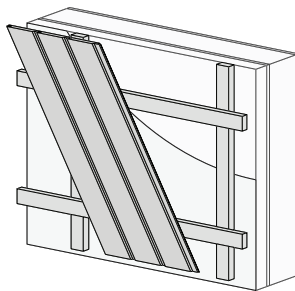


C. Montáž palubek Lunawood s diagonální orientací:

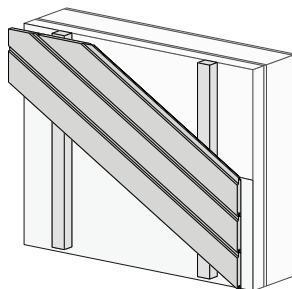
Pokud jsou palubkové profily namontované pod úhlem sklonu více než 45° od horizontály, platí stejné pokyny jako v případě pokládky palubek se svislou orientací se zdvojenou konstrukcí nosných latí. Fasádní profily se montují na vodorovné kontralatě o minimálním rozměru 30×50 mm, které musí být osazené na svislých latích o minimálním rozměru 30×50 mm.

Jsou-li palubkové profily namontované pod úhlem sklonu menším než 45° , platí stejné pokyny jako v případě pokládky s vodorovnou orientací. V takovém případě není nutné objednávat navýšené množství nosných latí. Fasádní profily se montují na svislé latě o minimálním rozměru 42×42 mm.

V případě pokládky s diagonální orientací palubek se doporučuje montáž latí v rozteči 400 mm.



Inclination angle of the facade $> 45^\circ$



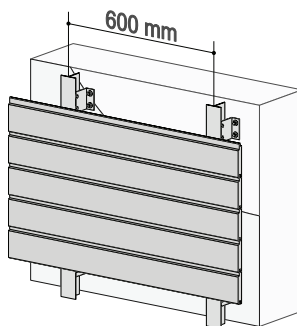
Inclination angle of the facade $< 45^\circ$

02.4. Fasáda s kovovými nosnými profily

A. Montáž palubek Lunawood s vodorovnou orientací:

Vodorovné palubkové profily se montují přímo na svislé hliníkové profily v rozteči 600 mm, které jsou k nosné stěně spolehlivě ukotvené systémem hliníkových konzol.

Odvětrávací dutina má minimální hloubku 42 mm.



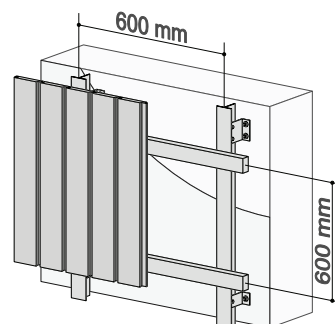
B. Montáž palubek Lunawood se svislou orientací:

U palubek se svislou orientací se používá zdvojená konstrukce nosných latí, která zajišťuje dostatečné odvětrání dutiny a odvod vody. Svislé palubkové profily se montují na vodorovné kontralatě z impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin o minimálním rozměru 30×50 mm. Vodorovné dřevěné kontralatě se montují na sekundární svislé hliníkové profily.

Vodorovné kontralatě doporučujeme opatřit zkosenou horní hranou se sklonem minimálně 15° směrem do dutiny pro odvod vody.

Svislé kovové profily se kotví k nosné stěně pomocí systému hliníkových konzol. Montáž nosných latí se doporučuje v rozteči 600 mm.

Odvětrávací dutina má minimální hloubku 57 mm.



02.5. Výběr systému upevnění

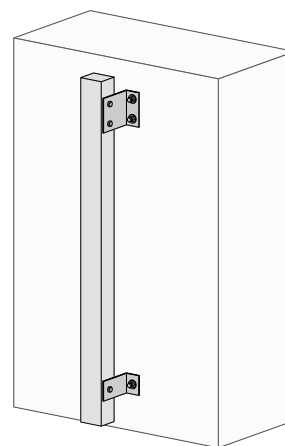
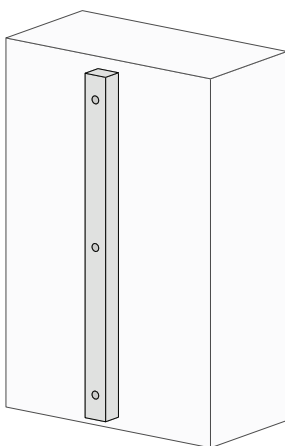
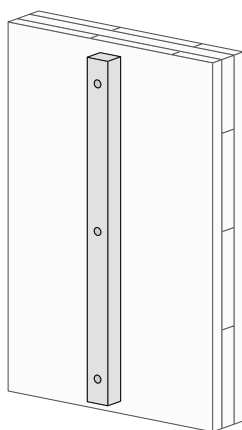
Montážní systém, s jehož pomocí se provádí ukotvení nosné konstrukce k nosné stěně, závisí na typu stěny (dřevěná nebo betonová/zděná konstrukce) a materiálu nosné konstrukce (dřevo nebo kov).

A. Ukotvení dřevěných nosných latí k nosné stěně stavby

Typ nosné stěny

DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE
Hrázděná konstrukce nebo překližka

BETONOVÁ KONSTRUKCE / ZDIVO



Přímé ukotvení k dřevěné nosné stěně pomocí samořezných vrtů do dřeva z nerezové oceli AISI 304 (A2).

Přímé ukotvení k dřevěné nosné stěně pomocí plastových hmoždinek a šroubů určených k použití do betonových a zděných konstrukcí.

Upevnění se provádí pomocí systému kovových konzol, které umožňují polohování latí nezávisle na rovinnosti nosné stěny.

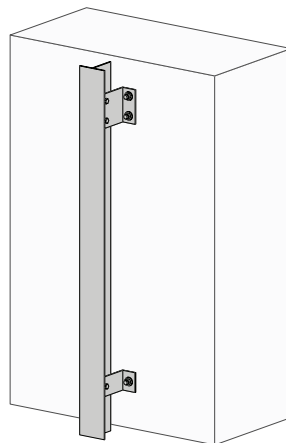
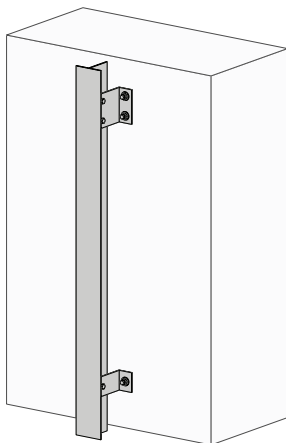
B. Ukotvení kovových nosných profilů k nosné stěně stavby

Typ nosné stěny

DŘEVĚNÁ KONSTRUKCE

Hrázděná konstrukce nebo překližka

BETONOVÁ KONSTRUKCE / ZDIVO



Upevnění se provádí pomocí systému kovových konzol, které umožňují polohování latí nezávisle na rovinnosti nosné stěny.

Ukotvení kovových konzol k dřevěné nosné stěně stavby pomocí samořezných vrtů do dřeva z nerezové oceli AISI 304 (A2).

Upevnění se provádí pomocí systému kovových konzol, které umožňují polohování latí nezávisle na rovinnosti nosné stěny.

Ukotvení kovových konzol k betonové/zděné nosné stěně pomocí plastových hmoždinek a šroubů určených k použití do betonových a zděných konstrukcí.

C. Ukotvení dřevěných kontralatí k dřevěným nosným latím

Přímé ukotvení k dřevěné nosné stěně pomocí samořezných vrtů do dřeva z nerezové oceli AISI 304 (A2).

D. Ukotvení dřevěných kontralatí ke kovovým nosným profilům

Přímé ukotvení pomocí samovrtných šroubů do dřeva a kovu vhodných pro montáž na hliníkové prvky.

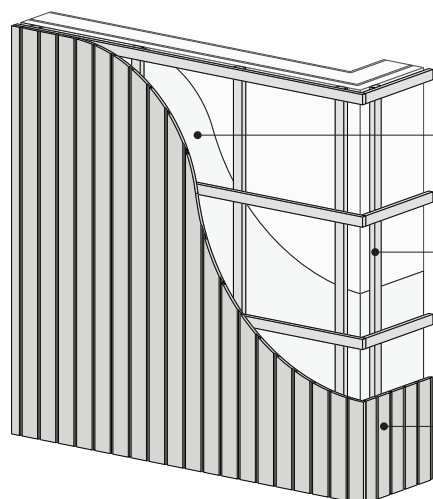
E. Ukotvení kovových profilů ke kovovým konzolám

Přímé ukotvení pomocí šroubů do hliníku podle pokynů výrobce nosné konstrukce.

Návod k montáži podle systému

03

03.1. Svislé palubky Pero a drážka Dřevěné nosné latě

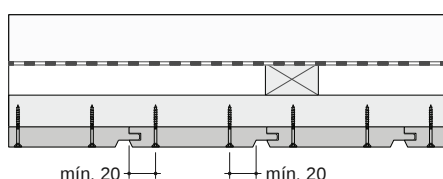


Vodotěsná a paropropustná fólie

Dvojitá objednávka dřevěných nosných latí Lunawood z tlakově impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin
- Minimální rozměr svislých nosných latí 30×50 mm
- Minimální rozměr vodorovných kontralatí 30×50 mm

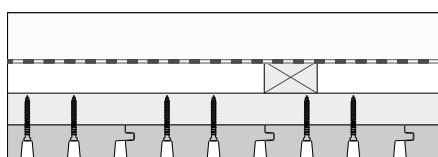
Svislá orientace palubek: Profily Lunawood s perem a drážkou

DF1



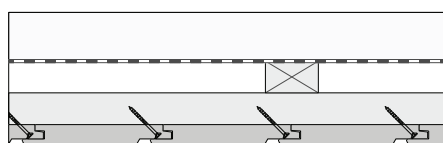
Profily o šířce <140 mm lze připevnit pouze jedním šroubem.

DF2



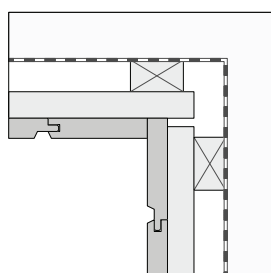
max. Ø hlavy šroubu = 7 mm.
Viz délka šroubu 04.1.

DF3

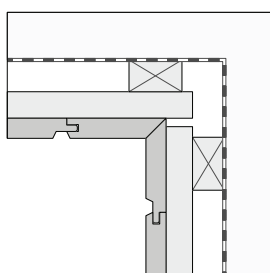


Skrytá montáž je možná pouze s profily HN (skryté upevnění). Pro nastavení polohy šroubu použijte drážku ve tvaru V.

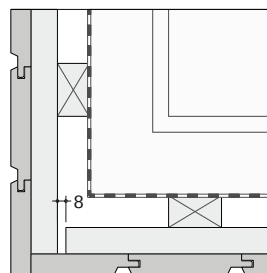
DR1



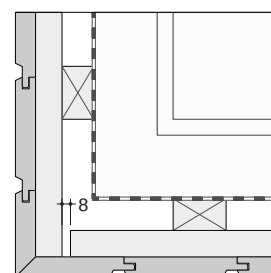
DR2



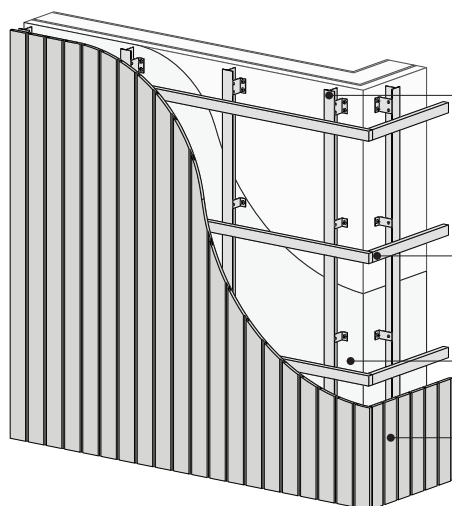
DE1



DE2



03.2. Svislé palubky Pero a drážka Kovové nosné profily



Hliníkové svislé nosné profily

- Ukotvení k nosné stěně stavby pomocí kovových konzol
- Velikost kovové konzoly je určena tím, že celková hloubka odvětrávací dutiny za palubkami musí být minimálně 57 mm.

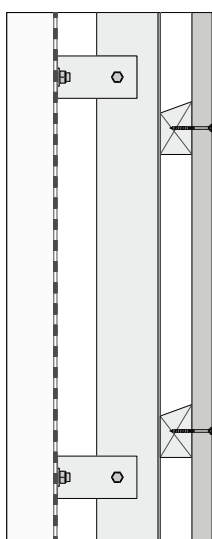
Vodorovné kontralatě Lunawood z tlakově impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin

- Minimální rozměr vodorovných kontralatí 30×50 mm

Vodotěsná a paropropustná fólie

Svislá orientace palubek: Profily Lunawood s perem a drážkou

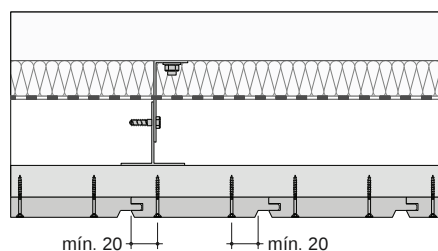
DF1



Vodorovné dřevěné kontralatě doporučujeme opatřit zkosenou horní hranou se sklonem minimálně 15° směrem do dutiny pro odvod vody. [viz DF1]

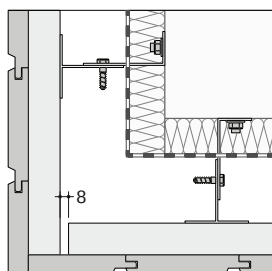
Přídavnou izolační vrstvu lze umístit na vnější straně, tím se zvýší energetická efektivita fasády. Odvětrávací membránu lze osadit na vnější plochu izolace. Přitom je nutné dávat zvláštní pozor na správné utěsnění membrány kolem montážních konzol, aby stěna byla chráněna před pronikáním vody.

DF2

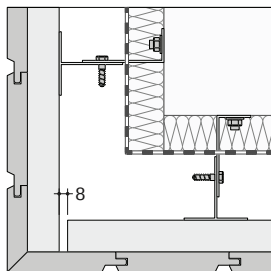


Profily o šířce <140 mm lze připevnit pouze jedním šroubem.

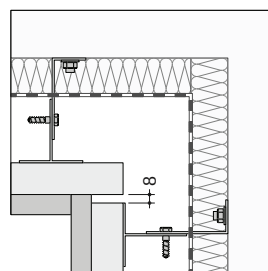
DE1



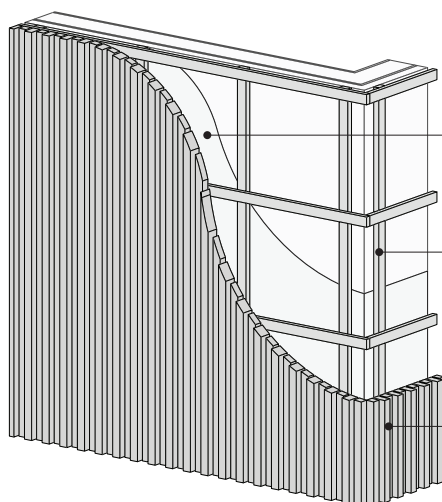
DE2



DR1



03.3. Svislé palubky Prkna Dřevěné nosné latě Viditelná montáž



Vodotěsná a paropropustná fólie

- V případě fasádních palubek montovaných s otevřenou spárou musí být paropropustná fólie odolná vůči UV záření.

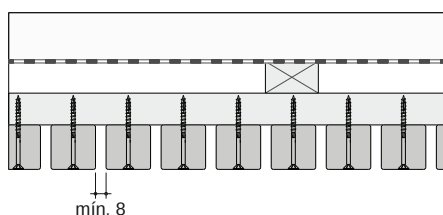
Dvojitá objednávka dřevěných nosných latí Lunawood z tlakově impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin

- Minimální rozměr svislých nosných latí 30×50 mm

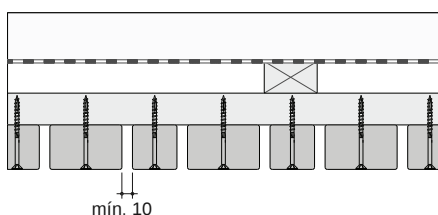
- Minimální rozměr vodorovných kontralatí 30×50 mm

Svislá orientace palubek: Profily palubek Lunawood

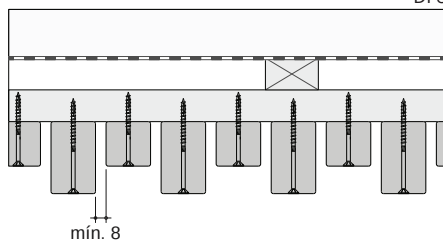
DF1



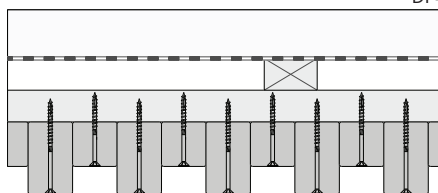
DF2



DF3

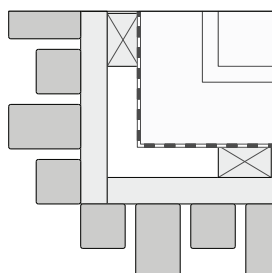


DF4

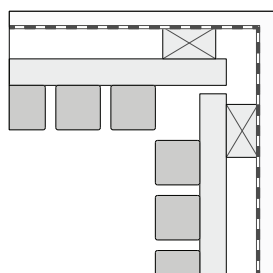


Při montáži s otevřenými spárami musí být dodržena vzdálenost minimálně 8 mm, aby nedocházelo ke kumulaci vlhkosti.

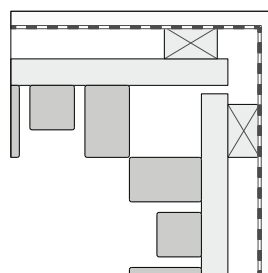
DE1



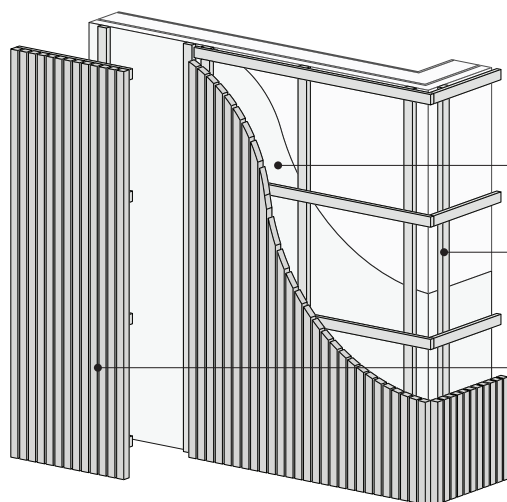
DR1



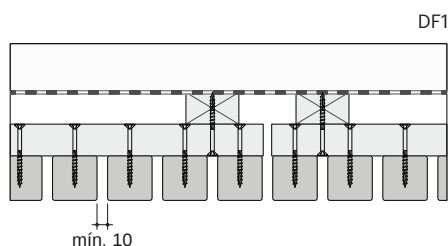
DR2



03.4. Svislé palubky Prkna Dřevěné nosné latě Skrytá montáž

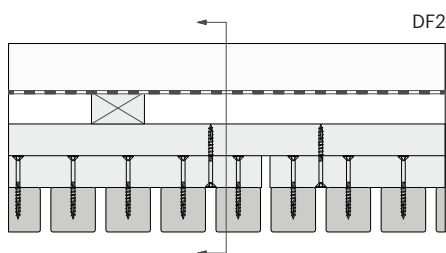


- Vodotěsná a paropropustná fólie
- Paropropustná fólie musí být odolná vůči UV záření.
- Svislé nosné latě Lunawood z tlakově impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin
- Minimální rozměr 30×50 mm
- Předmontovaný fasádní modul
- Svislá orientace palubek: Profily palubek Lunawood
- Vodorovné kontralatě Lunawood z tlakově impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin o minimálním rozměru 30×50 mm.

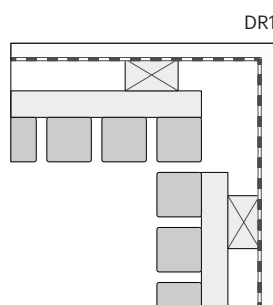
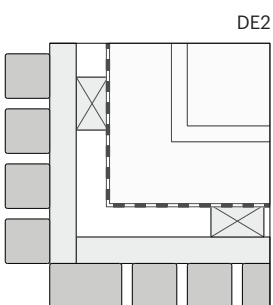
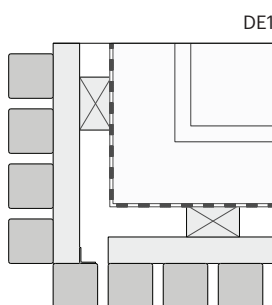
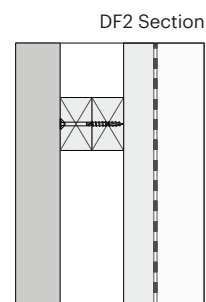


Spára mezi palubkami musí mít šířku minimálně 10 mm, aby bylo možné připevnit předmontované fasádní moduly ke svislým nosným latím.

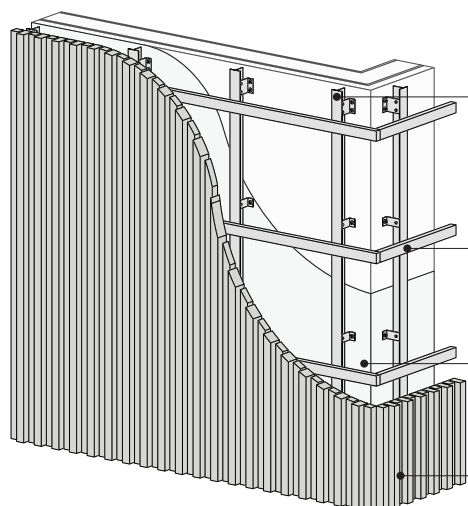
Pokud nosná stěna stavby umožňuje ukotvení svislých nosných latí v libovolné poloze (např. na překližkové stěnové konstrukce), lze použít samostatné vodorovné nosné latě. Zdvojený systém svislých nosných latí se doporučuje v případech, kdy dochází styku dvou sousedních předmontovaných modulů.
[detail DF1]



U hrázděných stěn musí být svislé nosné latě ukotveny přímo ke stavební konstrukci. V takovém případě je nutné k ukotvení předmontovaných modulů použít ještě pomocné vodorovné kontralatě.
[detail DF2]



03.5. Svislé palubky Prkna Kovové nosné profily Viditelná montáž



Hliníkové svislé nosné profily

- Ukotvení k nosné stěně stavby pomocí kovových konzol
- Velikost kovové konzoly je určena tím, že celková hloubka odvětrávací dutiny za palubkami musí být minimálně 57 mm.

Vodorovné kontralatě Lunawood z tlakově impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin

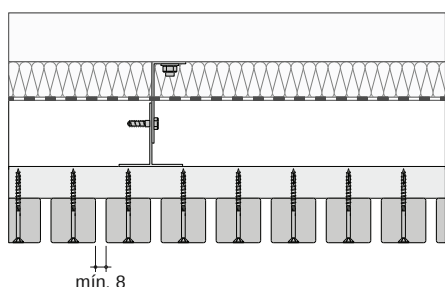
- Minimální rozměr vodorovných kontralatí 30×50 mm

Vodotěsná a paropropustná fólie

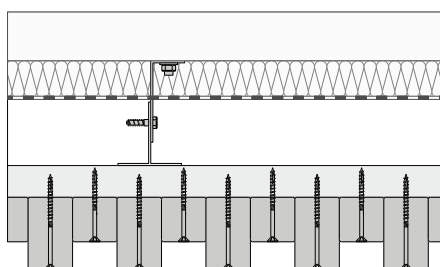
- V případě fasádních palubek montovaných s otevřenou spárou musí být paropropustná fólie odolná vůči UV záření.

Svislá orientace palubek: Profily palubek Lunawood

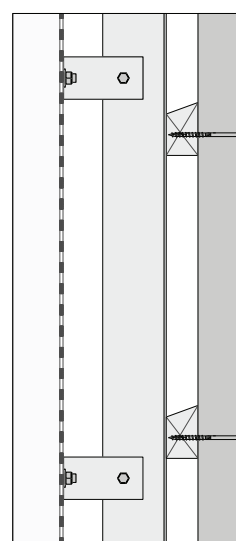
DF1



DF2



DF3

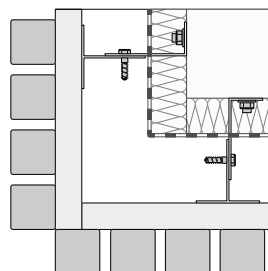


Při pokládce s otevřenými spárami musí být dodržena vzdálenost minimálně 8 mm, aby nedocházelo ke kumulaci vlhkosti. [viz DF1]

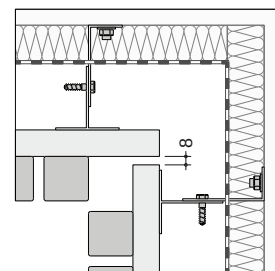
Vodorovné dřevěné kontralatě doporučujeme opatřit zkosenou horní hranou se sklonem minimálně 15° směrem do dutiny pro odvod vody. [viz DF3]

Přídavnou izolační vrstvu lze umístit na vnější straně, tím se zvýší energetická efektivita fasády. Odvětrávací membránu lze osadit na vnější plochu izolace. Přitom je nutné dávat zvláštní pozor na správné utěsnění membrány kolem montážních konzol, aby stěna byla chráněna před pronikáním vody.

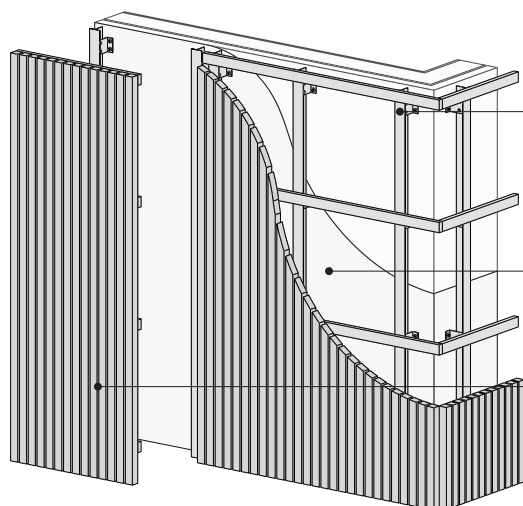
DE1



DR1



03.6. Svislé palubky Prkna Kovové nosné profily Skrytá montáž



Hliníkové svislé nosné profily

- Ukotvení k nosné stěně stavby pomocí kovových konzol
- Velikost kovové konzoly je určena tím, že celková hloubka odvětrávací dutiny za palubkami musí být minimálně 57 mm.

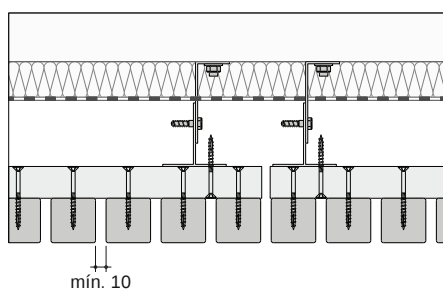
Vodotěsná a paropropustná fólie

- Paropropustná fólie musí být odolná vůči UV záření.

Předmontovaný fasádní modul

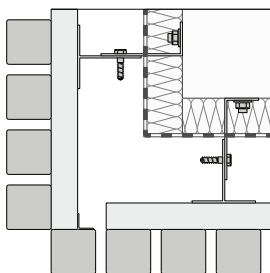
- Svislá orientace palubek: Profily palubek Lunawood
- Vodorovné kontralatě Lunawood z tlakově impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin o minimálním rozměru 30×50 mm.

DF1

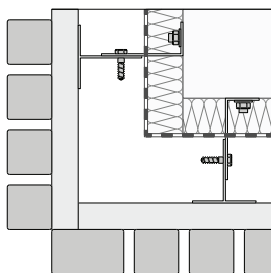


Spára mezi palubkami musí mít šířku minimálně 10 mm, aby bylo možné připevnit předmontované fasádní moduly ke svislým nosným latím.

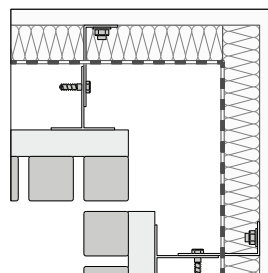
DE1



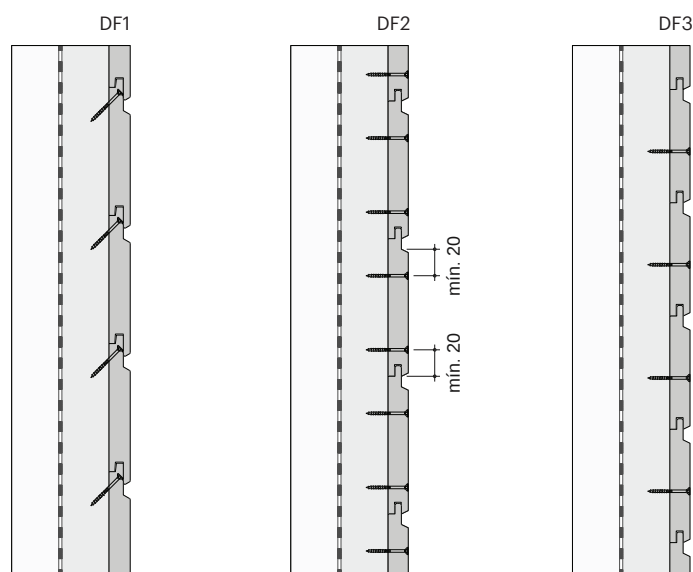
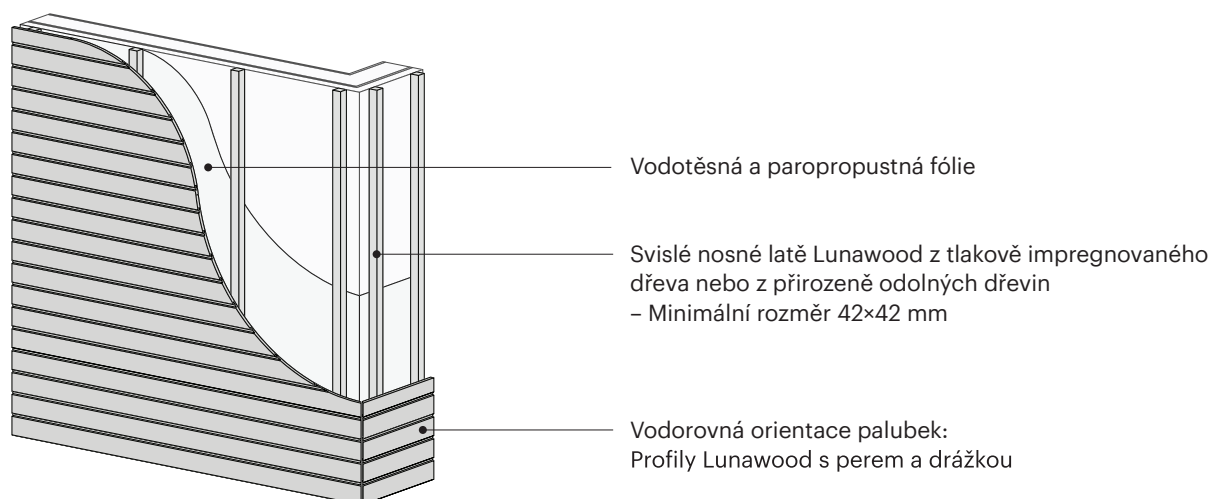
DE2



DR1

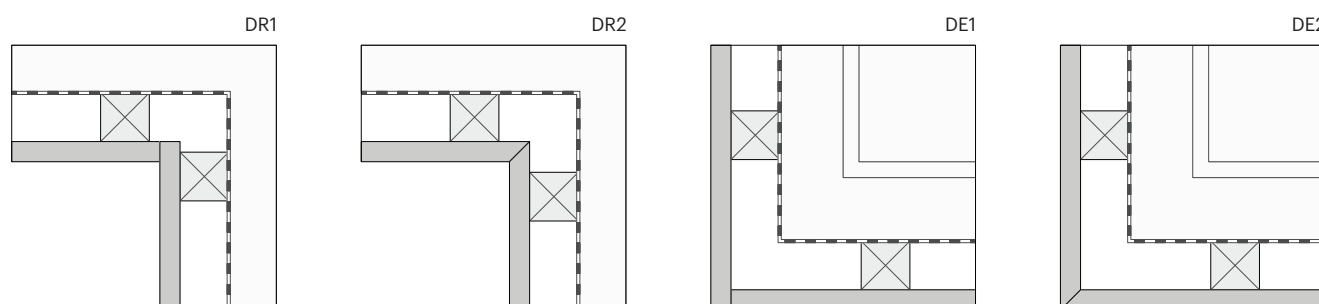


03.7. Vodorovné palubky Pero a drážka Dřevěné nosné latě

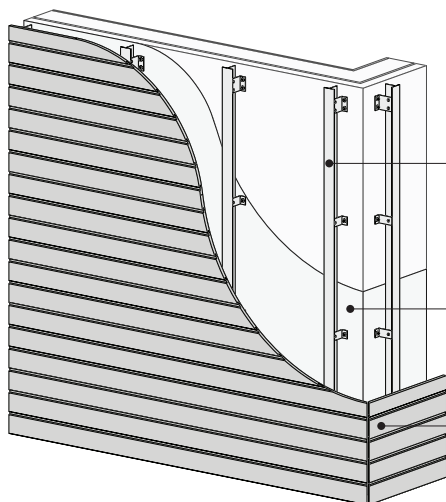


Profily o šířce <140 mm lze připevnit pouze jedním šroubem.

Skrytá montáž je možná pouze s profily HN (skryté upevnění). Pro nastavení polohy šroubu použijte drážku ve tvaru V. [detail DF1]



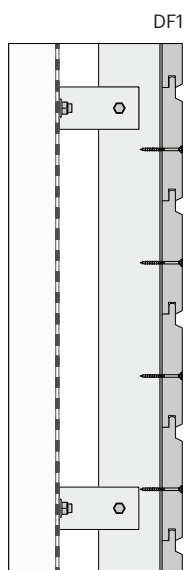
03.8. Vodorovné palubky Pero a drážka Kovové nosné profily



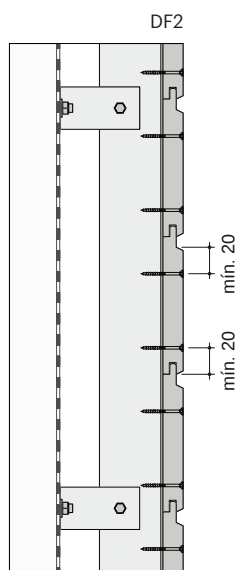
Hliníkové svislé nosné profily
- Ukotvení k nosné stěně stavby pomocí kovových konzol
- Odvětrávací dutina má minimální hloubku 42 mm.

Vodotěsná a paropropustná fólie

Vodorovná orientace palubek:
Profily Lunawood s perem a drážkou

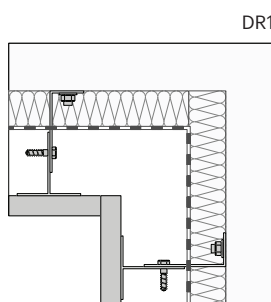


DF1

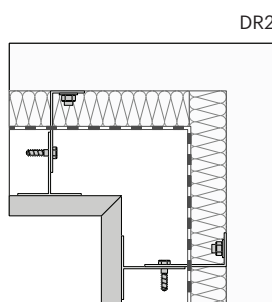


DF2

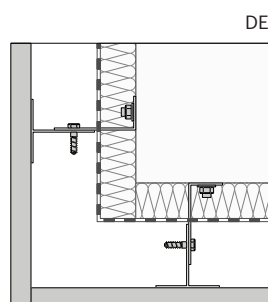
Profily o šířce <140 mm
lze připevnit pouze
jedním šroubem.



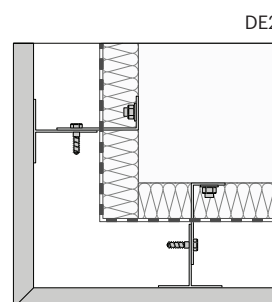
DR1



DR2

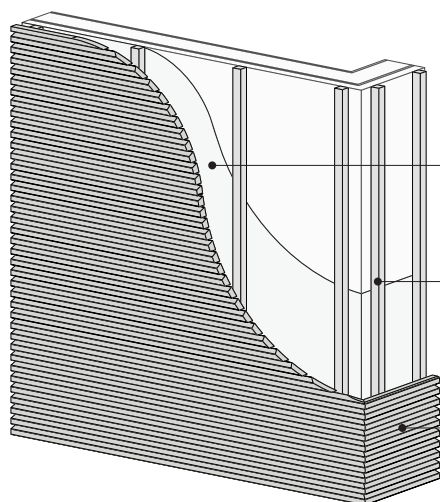


DE1



DE2

03.9. Vodorovné palubky Prkna Dřevěné nosné latě Viditelná montáž

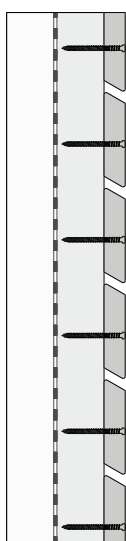


Vodotěsná a paropropustná fólie
- V případě fasádních palubek montovaných s otevřenou spárou musí být paropropustná fólie odolná vůči UV záření.

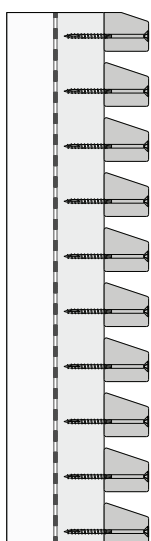
Svislé nosné latě Lunawood z tlakově impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin
- Minimální rozměr 42×42 mm

Svislá orientace palubek: Profily palubek Lunawood

DF1

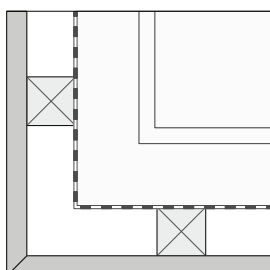


DF2

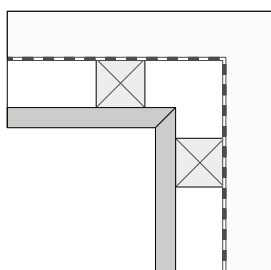


V případě vodorovné orientace palubek doporučujeme použít profily se zkosenou horní hranou, která umožňuje odvod vody a zamezuje hromadění nečistot.

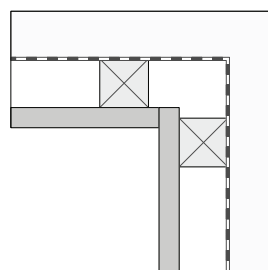
DE1



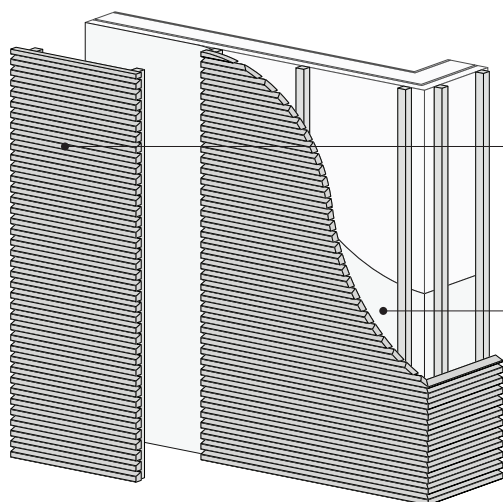
DR1



DR2



03.10. Vodorovné palubky Prkna Dřevěné nosné latě Skrytá montáž

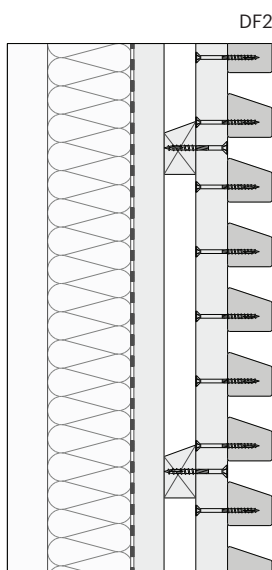
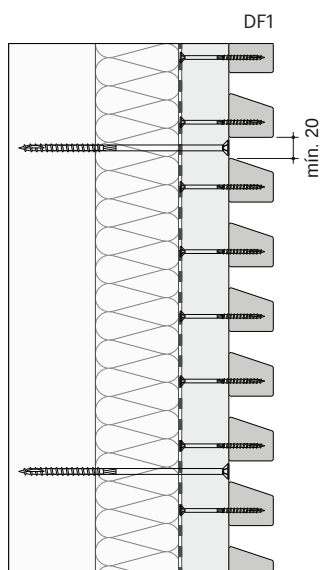


Předmontovaný fasádní modul

- Vodorovná orientace palubek: Profily palubek Lunawood
- Svislé nosné latě Lunawood z tlakově impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin o minimálním rozměru 42×42 mm

Vodotěsná a paropropustná fólie

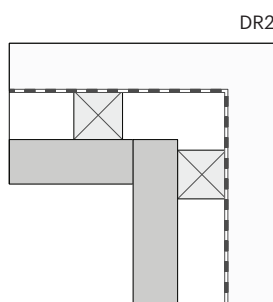
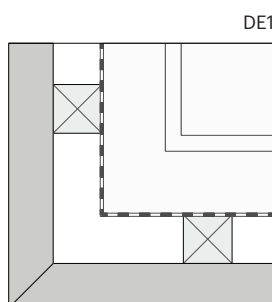
- Paropropustná fólie musí být odolná vůči UV záření.



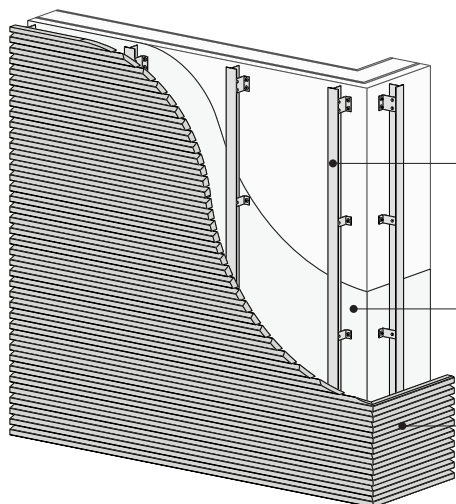
Spára mezi obkladovými palubkami musí mít šířku minimálně 20 mm, aby bylo možné připevnit předmontované fasádní moduly ke konstrukci.

Pokud nosná stěna stavby umožňuje ukotvení předmontovaných fasádních modulů v libovolné poloze (např. na překližkové stěnové konstrukce), lze použít samostatné svislé nosné latě o minimálním rozměru 42×42 mm. [detail DF1]

U hrázdných stěn musí být svislé nosné latě ukotveny přímo ke stavební konstrukci. V takovém případě je k ukotvení předmontovaných modulů nutné použít ještě pomocnou nosnou konstrukci se zdvojenými nosnými latěmi 30×50. [detail DF2]



03.11. Vodovrné palubky Prkna Kovové nosné profily Viditelná montáž



Hliníkové svislé nosné profily

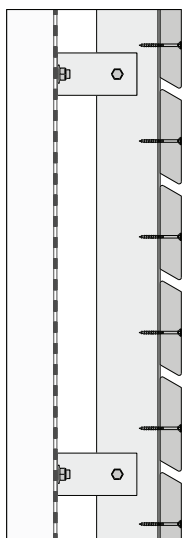
- Ukotvení k nosné stěně stavby pomocí kovových konzol
- Odvětrávací dutina má minimální hloubku 42 mm.

Vodotěsná a paropropustná fólie

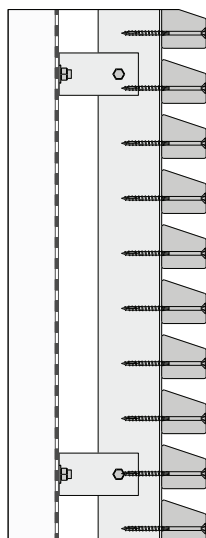
- V případě fasádních palubek montovaných s otevřenou spárou musí být paropropustná fólie odolná vůči UV záření.

Vodorovná orientace palubek: Profily palubek Lunawood

DF1

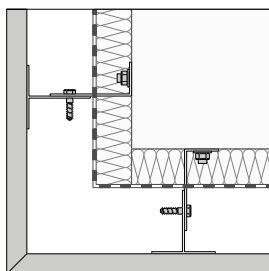


DF2

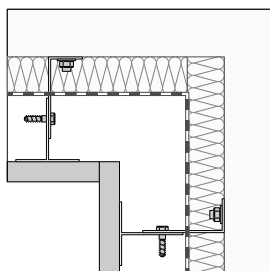


V případě vodorovné orientace palubek doporučujeme použít profily se zkosenou horní hranou, která umožňuje odvod vody a zamezuje hromadění nečistot.

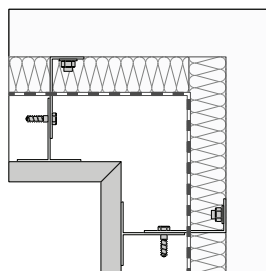
DE1



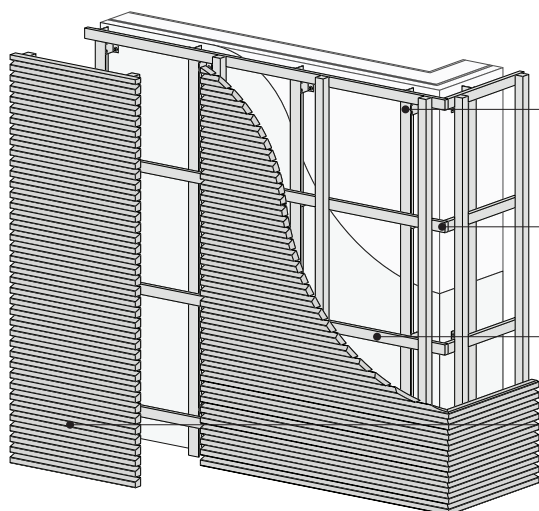
DR1



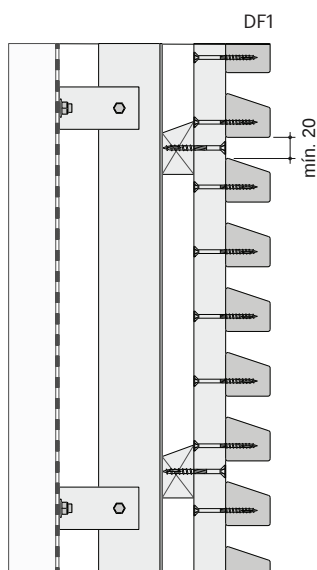
DR2



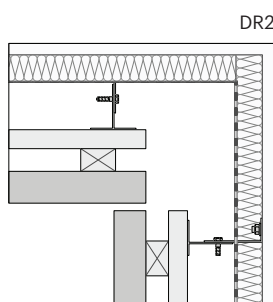
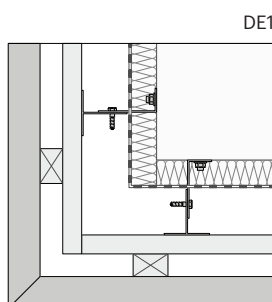
03.12. Vodorovné palubky Prkna Kovové nosné profily Skrytá montáž



- Hliníkové svislé nosné profily
 - Ukotvení k nosné stěně stavby pomocí kovových konzol
 - Velikost kovové konzoly je určena tím, že celková hloubka odvětrávací dutiny za palubkami musí být minimálně 57 mm.
- Vodorovné kontralatě Lunawood z tlakově impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin
 - Minimální rozměr 30×50 mm
- Vodotěsná a paropropustná fólie
 - Paropropustná fólie musí být odolná vůči UV záření.
- Předmontovaný fasádní modul
 - Vodorovná orientace palubek: Profily palubek Lunawood
 - Svislé nosné latě Lunawood z tlakově impregnovaného dřeva nebo z přirozeně odolných dřevin o minimálním rozměru 30×50 mm



Spára mezi obkladovými palubkami musí mít šířku minimálně 20 mm, aby bylo možné připevnit předmontované fasádní moduly ke konstrukci.

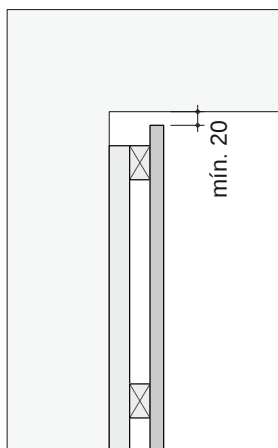


03.13. Konstrukční detaily – horní a dolní hrany

Detail horní hrany fasády

Mezi palubkovými profily a okapem, střechou nebo jinými krycími či napojovacími prvky doporučujeme ponechat otevřenou spáru o minimální šířce 20 mm, která umožní odvětrání dutého prostoru.

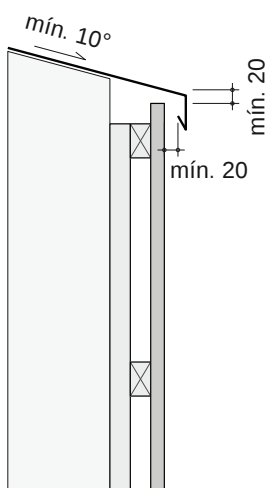
DC1



Detail dolní hrany fasády

Mezi dolní hranou palubkových profilů a zemí doporučujeme ponechat vzdálenost minimálně 300 mm od země s povrchy, které podporují rozstříkávání dešťové vody, a v regionech s velkým množstvím atmosférických srážek. [viz DA1]

DC2



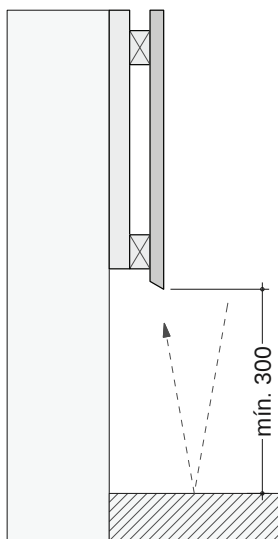
Fasádní profily lze snížit k zemi, přitom je nutné dodržet minimální vzdálenost 200 mm, pokud spodní plocha je pokryta štěrkem. [viz DA2]

V případě, kdy je nutné zmenšit vzdálenost mezi dolní hranou palubek a zemí, lze zvolit vodorovnou orientaci palubek.

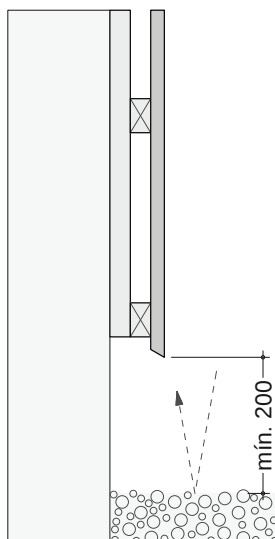
Vodorovná orientace palubek umožňuje výměnu spodních profilů. [viz DA3]

Pokud jsou konce svislých palubkových profilů seříznuté pod úhlem 30°, může vlhkost snáze odkapávat z konců palubek. Současně se tím snižuje riziko zadržování vody z důvodu povrchového napětí.

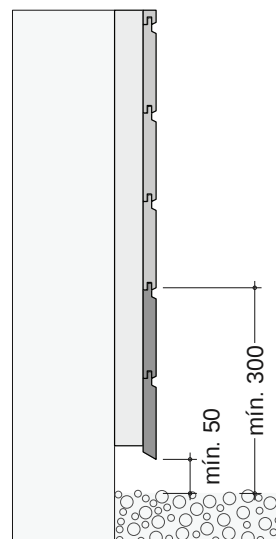
DA1



DA2

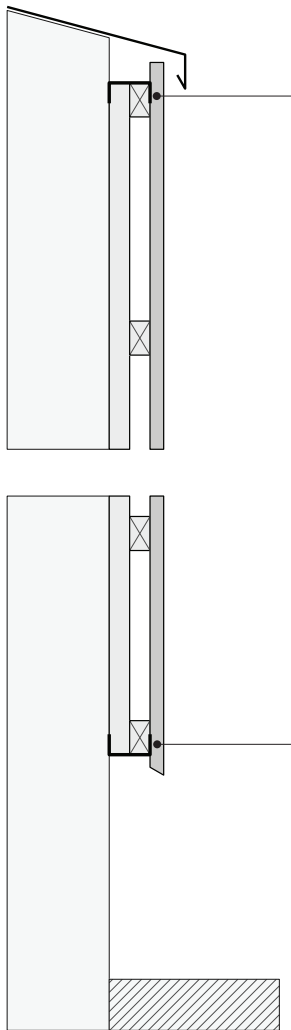


DA3



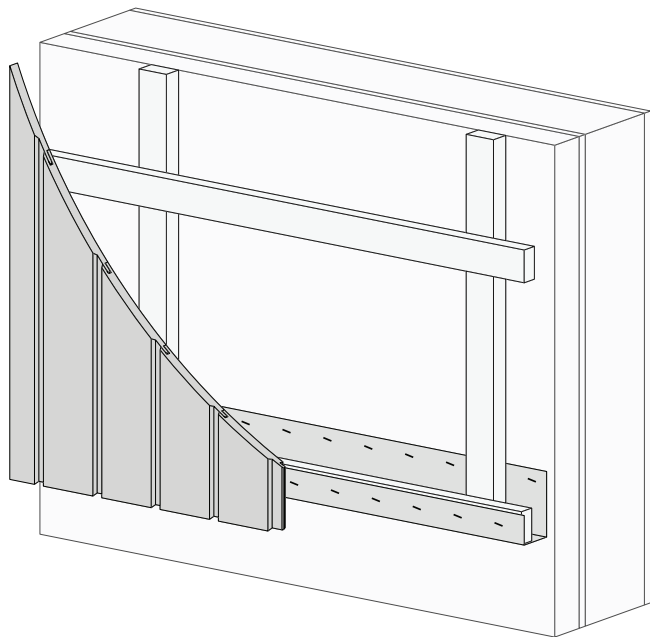
03.14. Konstrukční detaily – ochranná síť proti hmyzu

DC3



Ochranná síť proti hmyzu

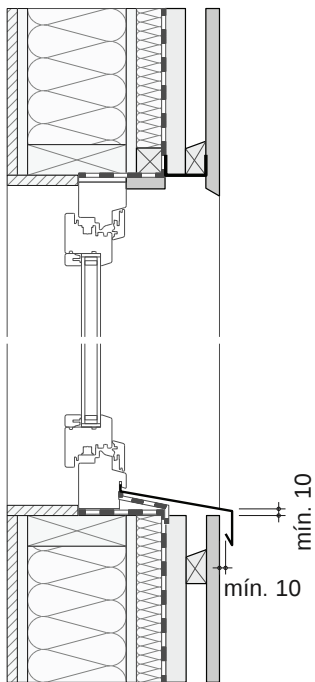
Aby nedocházelo k pronikání hmyzu a malých hlodavců do dutého prostoru, doporučujeme palubky s uzavřenými spárami osadit ochrannou sítí proti hmyzu (fasádní palubky s profilem pero a drážka nebo fasády bez štěrbin mezi palubkami).



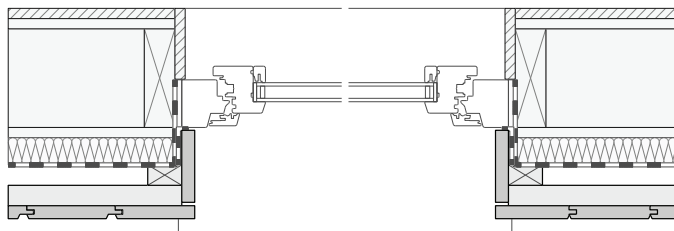
DA4

03.15. Konstrukční detaily – otvírání oken

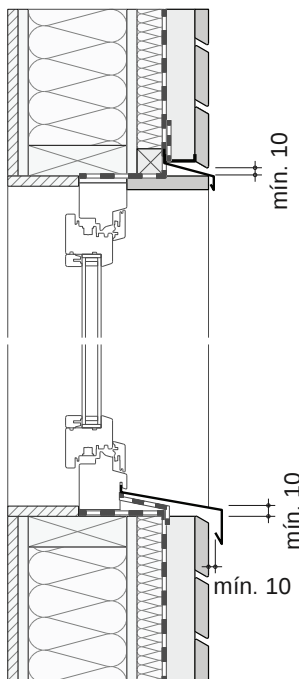
DV1



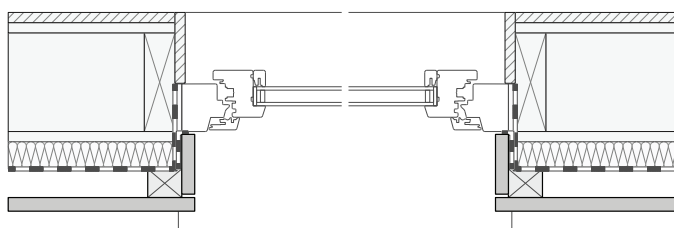
DV2



DV3



DV4



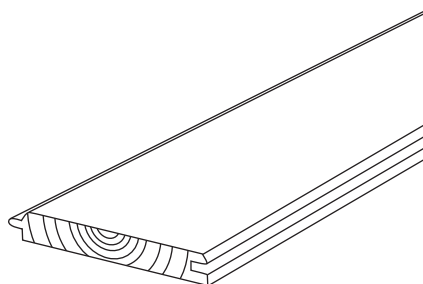
Doporučení k návrhu a montáži fasády Lunawood

04

04.0 Lícová strana termicky modifikovaného dřeva Lunawood

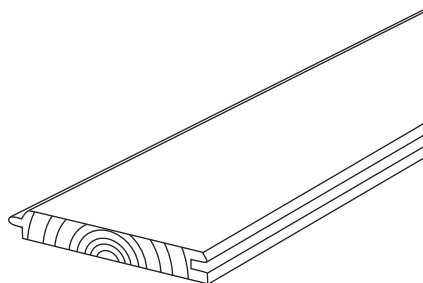
Lícová strana termicky modifikovaného dřeva Lunawood záleží na použité dřevině. Tuto skutečnost zohledňujeme již při hoblování dřevěného materiálu.

U našich borových fasádních palubek používáme jako lícovou stranu jádrovou stranu, protože má delší životnost a snižuje riziko štěpení.



■ Jádrová strana jako lícová strana u palubek Lunawood ze severské borovice

Fasádní palubky Lunawood ze severského smrku se hoblují tak, aby lícová strana byla bělová strana. Přímočará struktura vláken smrkového dřeva umožňuje používat bělovou stranu bez rizika štěpení.



■ Bělová strana jako lícová strana u palubek Lunawood ze severského smrku

Palubky Lunawood

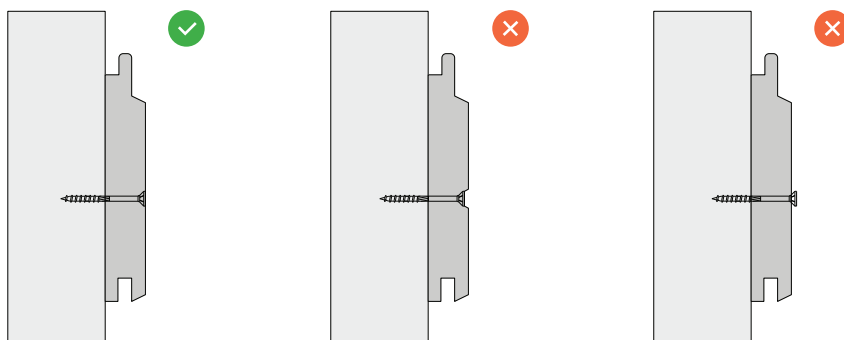
Palubky Lunawood se vyrábí ze severské borovice. Mají zkosení na třech stranách (jádrová strana a hrany). Doporučujeme montovat na hranách.

04.1. Správné připevnění fasádních profilů Lunawood

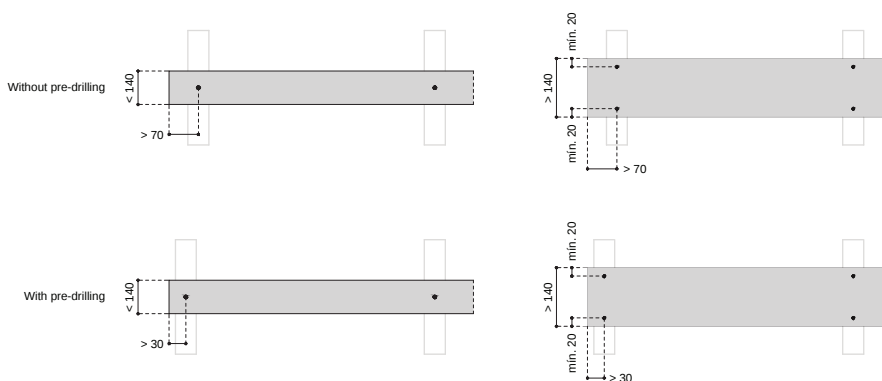
Pro montáž palubkových profilů Lunawood doporučujeme použít samovrtné šrouby do dřeva nebo hliníku podle materiálu nosné konstrukce. Spojovací prvky musí být vyrobeny z austenitické nerezové oceli třídy AISI 304 (třída A2).

Doporučení:

- K upevnění palubkových profilů Lunawood doporučujeme použít šrouby se zápustnou nebo s kuželovou hlavou.
- Délka šroubu by měla být větší, než je dvojnásobek palubkového profilu, a menší, než je součet tloušťky palubky a nosné latě.
- Otvory na šrouby předvrtajte, pokud se bod ukotvení nachází ve vzdálenosti menší než 70 mm od konce palubkového profilu. Tak předejdete nebezpečí vzniku trhlin při montáži. Průměr předvrtaného otvoru musí být $\varnothing 0,5 - \varnothing 0,8$ ($\varnothing$ = průměr šroubu).
- Šrouby utáhněte do správné hloubky. Hlava šroubu musí lícovat s povrchem palubkového profilu, aby nedocházelo ke vzniku prasklin, ke znečištění povrchu a k hromadění vlhkosti.



- Upevnění aplikujte v každém místě překřížení palubky a nosných latí, pokud šířka palubkových profilů je <140 mm. Použijte dvě upevnění, je-li šířka palubkového profilu >140 mm. Vždy dodržujte doporučené vzdálenosti od okrajů.

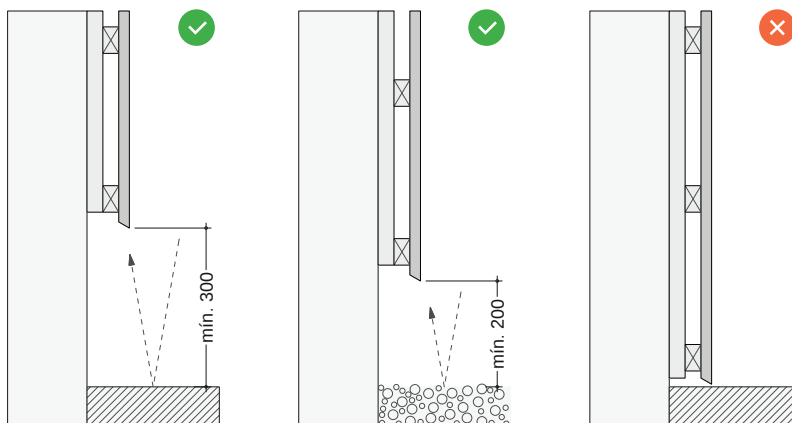


- Palubkové profily doporučujeme připevnit k minimálně 3 nosným latím.

04.2. Kontrola vzdálenosti mezi zemí a palubkami

Palubky z termicky modifikovaného dřeva Lunawood jsou vhodné pro třídu použití 3 (EN 335:2013) ve všech případech, kdy je dřevo použito v exteriéru, nad zemí, a je vystaveno působení povětrnostních vlivů. Použití palubek z termicky modifikovaného dřeva Lunawood není doporučeno v případě přímého kontaktu se zemí.

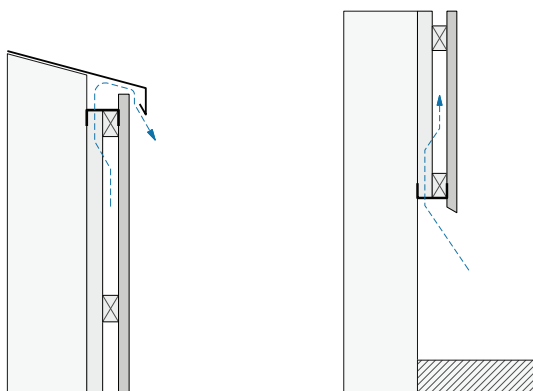
Spodní část fasády je kritické místo. Je vystavena působení srážkové vody, která stéká po povrchu fasády směrem dolů. Pro minimalizaci poškození působením nadměrné vlhkosti v této části fasády je nutné dodržovat minimální vzdálenosti mezi spodní hranou palubek a zemí, které jsou uvedené v kapitole 03.13 Konstrukční detaily horní a dolní hrany.



04.3. Zajištění dostatečného odvětrávání provětrávané mezery za palubkami

Mezi nosnou stěnou stavby a palubkami z termicky modifikovaného dřeva Lunawood musí být umístěn odvětrávaný dutý prostor, který zajistí správnou funkčnost fasády. Odvětrávání podporuje vysychání palubek po dešti, vyrovnávání obsažené vlhkosti na vnitřní a vnější ploše profilů a zlepšuje ochranu nosné stěny stavby.

Pro zlepšení odvětrávání dutého prostoru musí mít větrací štěrбина v nejužším místě minimální šířku 20 mm. Pouze v místě otvírání oken se tyto štěrby mohou zmenšit na minimální šířku 10 mm.

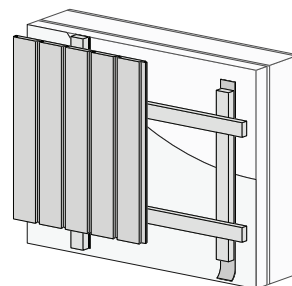


04.4. Ochrana nosné stěny

Nosnou stěnu stavby doporučujeme chránit vodotěsnou a paropropustnou fólií, která zabrání pronikání vody a vlhkosti. Tato fólie se aplikuje před montáží nosných latí a zajišťuje vodotěsné a vzduchotěsné utěsnění a současně umožňuje odvod vlhkosti. Pro utěsnění použijte flexibilní lepicí pásku

 Překrytí pásů těsnicí fólie proveďte podle pokynů výrobce.

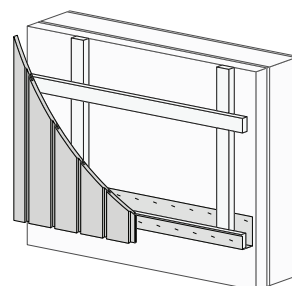
 Samolepicí těsnicí pásku z butylu nebo z polyetylénu s uzavřenými póry na utěsnění šroubů nalepte mezi nosné latě a difuzní fólii, která se nachází pod nimi. Zajistěte, aby těsnicí páska dokonale hermeticky utěšňovala místa, ve kterých procházejí šrouby přes nosné latě a těsnicí fólii.



04.5. Montáž ochranné sítě proti hmyzu

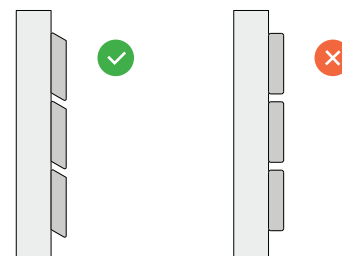
Aby nedocházelo k pronikání hmyzu a malých hlodavců do dutého prostoru, doporučujeme palubky s uzavřenými spárami osadit ochrannou sítí proti hmyzu (fasádní palubky s profilem pero a drážka nebo fasády bez štěrbin mezi palubkami).

 Perforovaná fólie nebo ochranná síť proti hmyzu z hliníku, nerezové oceli či plastu musí svými průduchy umožňovat volné proudění vzduchu.



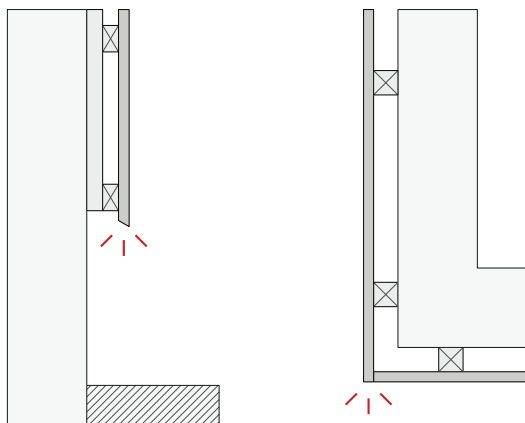
04.6. Opatření proti pronikání vlhkosti

Konstrukce palubkového obložení a její detaily musí umožňovat rychlý a snadný odvod dešťové vody z povrchu fasády. Vodorovným plochám je nutné se vyhnout, aby nedocházelo k hromadění srážkové vody.



04.7. Upozornění na důležité detaily

Pro zvýšení ochrany aplikujte po přřezu palubek na koncích profilů (hrany, konce svislých palubkových profilů) prostředek na uzavření čelního dřeva, který zabraňuje pronikání vlhkosti čelním dřevem.



04.8. Používejte paropropustné, difuzní povrchové úpravy

Povrchová úprava palubek z termicky modifikovaného dřeva Lunawood může být provedena stejným způsobem, jako neupravené dřevěné palubky. Zvolená povrchová úprava musí zajišťovat ochranu před UV zářením a umožňovat odpařování vody.

Profily z termicky modifikovaného dřeva Lunawood mohou být natřeny tónovaným nebo pigmentovým olejem na dřevo, transparentními nebo pigmentovými světlopropustnými mořidly na dřevo, voskem, lakem nebo barvou. Upozorňujeme, že lněný olej není vhodný k aplikaci na termicky modifikované dřevo. Pro maximalizaci životnosti dřeva a povrchové úpravy je nutné použít paropropustnou nátěrovou hmotu, která na povrchu dřeva vytvoří difuzní film.

Pigmentové nátěry chrání dřevo před fotodegradací, mají delší životnost a jsou odolnější vůči UV záření než transparentní nebo světlopropustné nátěry.

Povrchovou úpravu lze aplikovat před montáží, tak bude dosaženo optimálního výsledku. Povrchovou úpravu lze však také aplikovat bezprostředně po montáži. Při aplikaci dodržujte pokyny výrobce nátěrové hmoty.

Povrch profilů před aplikací povrchové úpravy navlhčete. Tím dojde k otevření pórů, což usnadní proniknutí nátěrové hmoty do dřeva.

04.9. Zohlednění procesu stárnutí působením povětrnostních vlivů při návrhu

Každé dřevo, které je vystaveno působení povětrnostních vlivů, podléhá barevným změnám na povrchu. Jedná se o přirozený a zdravý proces, který souvisí s přírodními vlastnostmi dřeva, a který je vyvoláván zejména slunečním UV zářením.

V okamžiku montáže mají palubky z termicky modifikovaného dřeva Lunawood tmavě hnědou barvu. Barva termicky modifikovaného dřeva v průběhu času získává působením slunečního záření šedostříbrný odstín.

Na povrchu mohou vznikat mikroskopické a makroskopické trhliny způsobené rozdílem vlhkosti mezi vnitřní a vnější stranou palubek, ačkoliv tento jev je díky procesu termické úpravy potlačen.

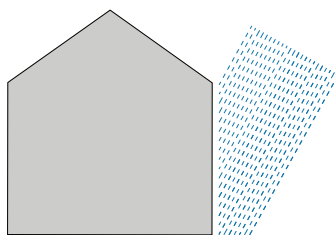
Všechny tyto jevy způsobené fotodegradací jsou povrchové a zcela běžné. Mají pouze vliv na vzhled a neovlivňují vlastnosti termicky modifikovaného dřeva.

■ Mateřská škola Savannen, Dánsko.
Skandinávská kancelář architektů.
Fotografie: Kristine Mengel.



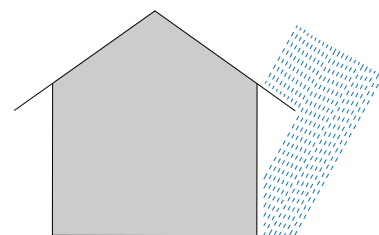
Proces šednutí dřeva je ovlivňován mnoha faktory, může se však projevit v poměrně krátkém čase po 3 až 6 měsících od montáže fasády. Pro zakomponování přirozeného stárnutí dřeva do vzhledu stavby je důležité dodržovat tyto pokyny:

- Následky stárnutí nejsou jednotné. Projevují se výrazněji na těch částech fasády, které jsou intenzivněji vystaveny působení slunečního záření, vlhkosti a deště.
- Fasády, které jsou vystaveny intenzivnějšímu slunečnímu záření, podléhají silnějšímu a nepravidlejšímu stárnutí působením povětrnostních vlivů (JIHOZÁPAD – JIH – ZÁPAD).



- Před povětrnostními vlivy chráněné části fasády (pod přesahem střechy, převisy, přístřešky...) nebo stěny se sníženou sluneční expozicí (stěny orientované na sever na severní polokouli) mají tendenci degradovat pomaleji.

- Čím lepší bude návrh, tím homogennější bude proces stárnutí působením povětrnostních vlivů. Stavby bez přesahů střechy mají tendenci rychleji absorbovat vlhkost nahoře, takže tyto části také poměrně rychleji degradují, barevné změny však probíhají relativně rovnoměrně.



V případě přesahu střechy je změna barvy nerovnoměrná.

- U fasád s vodorovnou orientací palubek probíhá šednutí nerovnoměrněji, než u fasád se svislou orientací.

04.10. Tři strategie pro dosažení požadovaného výsledku

První strategie: Původní vzhled

Pokud je záměrem projektu, aby zůstal zachován původní vzhled a barevný odstín profilů termicky modifikovaného dřeva, aplikujte transparentní nebo světlopropustnou povrchovou úpravu s ochranou proti UV záření. Při aplikaci dodržujte pokyny výrobce nátěrové hmoty. Četnost a nutnost provádění údržby závisí na typu vrchní vrstvy povrchové úpravy, na klimatických podmínkách, orientaci povrchu a intenzitě UV záření.

Pro sanování změn dřeva vystaveného působení povětrnostních vlivů lze barevné změny na povrchu dřeva vymýt. Přitom je nutné dbát na to, aby tlak vody nebyl příliš vysoký, aby došlo k odstranění šedého povrchu, aniž by přitom byl poškozen zbytek profilu. Před aplikací povrchové úpravy musí být dřevo dobře proschlé.

■ Forum Braga, Portugalsko.
Architekti Barbosa a Guimarães.
Fotografie: Tiago Casanova.





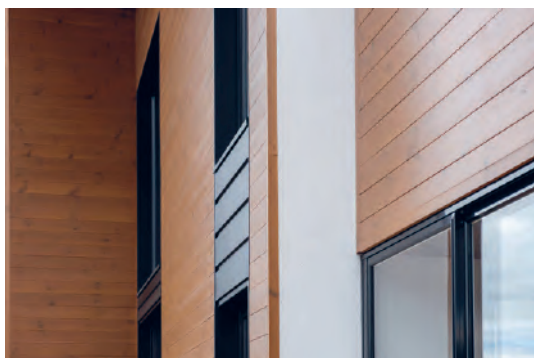
■ Bosc d'en Pep Ferrer, Španělsko.
Marià Castelló Martínez.
Fotografie: Marià Castelló Martínez.



■ Dům São Pedro Fins, Portugalsko.
António Eurico Moreira e Silva.



■ Villa Vuurlin, Nizozemsko. Architekti Hoogeveen.
Fotografie: Arjen Hoogeveen



■ Casa Duplio, Finsko. Design SAIKA.

Druhá strategie: přírodní zešednutí

Má-li být proces přirozeného stárnutí působením povětrnostních vlivů zohledněn v návrhu stavby, řiďte se pokyny uvedenými v kapitole 04.9.

Pro dosažení postupné barevné změny u exponovaných fasád použijte povrchovou úpravu s efektem umělého zestárnutí, který simuluje přírodní stříbrošedou patinu, kterou dřevo získává po letech působení povětrnostních vlivů. Profily Lunawood s šedou patinou jsou upraveny minerální nátěrovou hmotou tvořenou silikáty, minerálními pigmenty a ligninem. Tato povrchová úprava dodává termicky modifikovanému dřevu přirozenou krásu a vzhled dřeva s šedostříbrnou patinou. Po několika letech povrchová úprava postupně zanikne a odhalí přirozený šedý odstín zestárnutého dřeva.

Třetí strategie: Krycí barva

Palubky z termicky modifikovaného dřeva Lunawood mohou být natřeny také krycími barvami. Krycí barvy vytvoří na povrchu dřeva film, který zakryje kresbu dřeva, a který bude dřevo chránit před fotodegradací. Tento typ povrchové úpravy má déle trvající účinek než transparentní nebo světlopropustná povrchová úprava a může prodloužit intervaly provádění údržby.

Pokud zvolíte tuto strategii, natřete dřevo krycím silikátovým nebo akrylovým nátěrem vhodným na dřevo v exteriéru. Na rozdíl od běžných barev je silikátová nebo akrylová krycí barva vysoce paropropustná a umožňuje rychlé vyschnutí fasády po dešti.

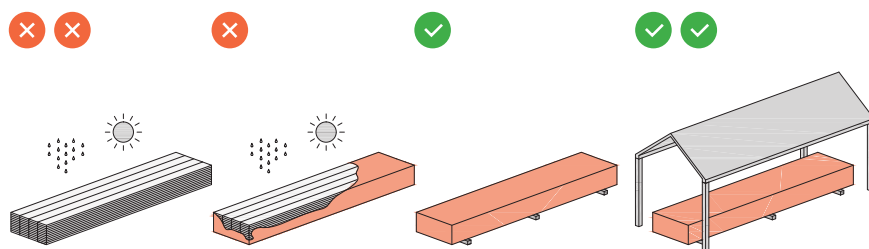
Manipulace a skladování materiálu

05

05.1. Uložení dřeva na stavbě

Pro zachování vysoké kvality palubek z termicky modifikovaného dřeva Lunawood je po dodání materiálu na stavbu nutné dodržovat následující doporučení:

- Dřevo uložte na suchém, větraném místě tak, aby bylo chráněno před působením přímého slunečního záření a atmosférických srážek. Působením UV záření může docházet k barevným změnám dřeva, které je vystaveno slunečnímu svitu.
- Uskladněný materiál mějte kompletně zakrytý ochrannými fóliemi proti UV záření před a během montáže. Palubky z termicky modifikovaného dřeva Lunawood doporučujeme skladovat v jejich originálním obalu.
- Balíky s profily Lunawood musí být uloženy minimálně 75 mm nad zemí tak, aby bylo zajištěno jejich odvětrávání. Pro vytvoření rovného podkladu použijte dřevěné hranoly, které umožní cirkulaci vzduchu pod balíky.
- Na vodorovnou a suchou plochu postavte dostatečný počet podpěr, aby nedocházelo k nadměrnému průhybu.



05.2. Opatrná manipulace

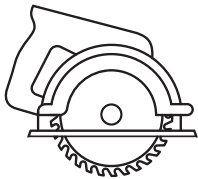
- Materiál uložte bezpečně a stabilně tak, aby při skladování nedošlo k poškození.
- Při manipulaci a montáži produktu postupujte opatrně, aby nedošlo k nárazu na tvrdé povrchy.
- S profily pero a drážka manipulujte opatrně, aby nedošlo k poškození při vykládce a přepravě. Hrany u tohoto typu profilů jsou citlivé a při hrubém zacházení může dojít k poškození.

Potřebné nářadí a vybavení

06

06.1. Materiály

- Profily z termicky modifikovaného dřeva Lunawood
- Nosné latě z impregnovaného dřeva nebo dřevin s přirozenou odolností
- Kovové nosné profily
- Kovové konzoly
- Samovrtné vruty do dřeva z nerezové oceli AISI 304 (A2)
- Spojovací prvky vhodné k použití do betonu nebo zdiva
- Samolepicí těsnicí páska z butylu nebo z polyetylenu s uzavřenými póry na utěsnění šroubů
- Vodotěsná a paropropustná fólie
- Těsnicí páska vhodná na difuzní fólii
- Ochranná síť proti hmyzu
- Povrchová úprava dřeva v exteriéru
- Ošetření čelního dřeva



06.2. Nástroje

- Svinovací metr
- Pravítko
- Laserová vodováha
- Přesná vodováha
- Tužka
- Linkovací šnůra
- Vlhkoměr nebo měřič vlhkosti dřeva
- Svěrka
- Nůž
- Tesařský úhelník
- Šroubovák nebo hřebíkovačka
- Vrtačka
- Spirálové vrtáky
- Okružní pila
- Pokosová pila



06.3. Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)

- Ochranné brýle
- Respirátor proti prachu s filtrem z aktivního uhlí
- Ochranné rukavice na práci se dřevem
- Pracovní oblečení
- Bezpečná obuv
- Bezpečnostní pracovní helma
- Bezpečnostní postroj
- Pomůcky na ochranu proti pádu

06.4. Doporučení pro práci s termicky modifikovaným dřevem Lunawood

Příprava

Při práci s termicky modifikovaným dřevem nastavte srovnávačku jako při práci s listnatými dřevinami. Rychlost obrábění palubek z termicky modifikovaného dřeva Lunawood může být pomalejší než v případě neupraveného dřeva. Věnujte náležitou pozornost nastavení podávacích kladek a přítlaku z důvodu zamezení rizika vzniku prasklin na povrchu profilů.

Broušení

Palubky z termicky modifikovaného dřeva Lunawood není nutné dodatečně brousit, protože kvalita povrchu upraveného hoblováním je vynikající.

Řezání

Řezání termicky modifikovaného dřeva je snadné a neliší se od zpracování neupraveného dřeva.

Předvrtání

Otvory na šrouby předvrtajte, pokud se bod ukotvení nachází ve vzdálenosti menší než 70 mm od konce palubko-

vého profilu. Tak předejdete nebezpečí vzniku trhlin při montáži.

Průměr předvrtaného otvoru musí být $\varnothing 0,5 - \varnothing 0,8$ ($\varnothing$ = průměr šroubu).

Šrouby/hřebíky

Šrouby utáhněte do správné hloubky. Hlava šroubu musí lícovat s povrchem palubkového profilu, kromě estetických důvodů také proto, aby nedocházelo ke vzniku prasklin, ke znečištění povrchu a k hromadění vlhkosti. Při použití hřebíkovačky se ujistěte, zda je k dispozici nastavení hloubky.

VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI

Kolekce Lunawood – Montáž fasády

Vlastnosti produktu

Fasádní produkty v rámci kolekce Lunawood jsou z důvodu zajištění kvality pečlivě vyráběny a kontrolovány. Jedná se však o přírodní produkty ze dřeva, u kterého se projevuje kolísání hmotnosti, hustoty, barevného odstínu a kresby dřeva. Dřevěné fasády podléhají přirozeným rozměrovým změnám z důvodu kolísání vlhkosti dřeva v závislosti na vlhkosti vzduchu. Bobtnání, sesychání, vznik povrchových prasklin a další pohyby jednotlivých částí jsou u dřevěných fasád běžným jevem. Přesto však se bobtnání a sesychání u fasádních palubek Lunawood projevuje minimálně ve srovnání s průmyslově sušenou severskou borovicí a severským smrkem.

Před zahájením montáže

Skladování a manipulaci fasádních produktů v rámci kolekce Lunawood provádějte v souladu s pokyny uvedenými v návodu Lunawood, viz technický návod Lunawood www.lunawood.com

Pro dosažení dlouhé životnosti fasády Lunawood musí být zajištěna dostatečná cirkulace vzduchu za fasádou.

Při práci s palubkami z termicky modifikovaného dřeva Lunawood vždy používejte osobní ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle, respirátor proti prachu a rukavice). Při vrtání, řezání, broušení a opracování termicky modifikovaného dřeva doporučujeme používat respirátor proti prachu.

Montáž

Dodržujte pokyny pro montáž palubek Lunawood.

Při montáži fasády z fasádních produktů Lunawood je nutné dodržovat místní platné stavební předpisy. Konstrukce fasády musí splňovat požadavky zákonných předpisů. Ve většině zemí může být nutné stavební povolení.

Výkresy a schémata znázorňující umístění šroubů a hřebíků jsou pouze orientační.

Údržba

Palubky z termicky modifikovaného dřeva Lunawood šednou stejně jako všechny ostatní dřevěné produkty, které jsou bez povrchové úpravy vystavené působení UV záření. V průběhu času se na povrchu mohou objevit drobné trhliny nebo praskliny. Pro udržení a zachování původního vzhledu se doporučuje aplikovat povrchovou úpravu vhodnou na termicky modifikované dřevo. Kontaktujte svého místního dodavatele nátěrových hmot a seznamte se s obecnými pokyny pro údržbu fasád Lunawood na stránkách www.lunawood.com

Další informace

Zde uvedené technické informace jsou poskytovány bezplatně a nezávazně. Uživatel je přijímá a akceptuje na vlastní nebezpečí. Protože užité podmínky se mohou různit a leží mimo naši kontrolu, společnost Lunawood neposkytuje žádné záruky a nenese odpovědnost za přesnost či správnost poskytnutých údajů v souvislosti s konkrétním použitím popsaného produktu. Společnost Lunawood si vyhrazuje právo změnit tohoto dokumentu bez předchozího upozornění.

Každá fasáda je jiná a tento návod nelze chápat jako předpis pro konstrukci fasády za všech okolností. Neodpovídáme za ztráty nebo škody způsobené aplikací pokynů podle tohoto návodu.

Společnost Lunawood si v souvislosti s návodem k montáži vyhrazuje právo provádění aktualizací a změn Všeobecných obchodních podmínek na stránkách www.lunawood.com. Veškerý obsah webových stránek je chráněn autorskými právy. Kopírování, poskytování částí těchto webových stránek (včetně grafiky, obrazového materiálu a textů) a jejich použití v odvozených dokumentech je bez výslovného písemného souhlasu společnosti Oy Lunawood Ltd zakázáno, pokud na těchto webových stránkách není stanoveno jinak. Palubky z termicky modifikovaného dřeva Lunawood®; Lunawood TWPC a Lunawood Thermowood Plastic Composite a Profix jsou obchodní značky, názvy služeb nebo obchodní názvy společnosti Oy Lunawood Ltd. Jejich použití bez předchozího písemného souhlasu je zakázáno. Žádný odkaz uvedený v tomto dokumentu nebo na webových stránkách Lunawood.com na stránky třetích stran neznamenají propagaci, podporu nebo doporučení ve prospěch třetích stran nebo jejich řešení, produktů či služeb. Rovněž odkazy na těchto webových stránkách a v tomto dokumentu na třetí strany a jejich produkty nebo služby nepředstavují propagaci, sponzorování ani doporučení. Pokud budete následovat odkazy na webové stránky třetích stran nebo webové stránky jiných společností, ať už se jedná o propojené či nepropojené podniky se společností Lunawood, budete povinni dodržovat předpisy na ochranu údajů těchto webových stránek, a společnost Lunawood neposkytuje žádnou záruku nebo příslib ve vztahu k takovýmto webovým stránkám. Společnost Lunawood dále neodpovídá za obsah webových stránek třetích stran nebo propojených společností ani za jednání, opomenutí, následky či škody způsobené návštěvou takovýchto webových stránek.

