



# Návod k montáži fasády Lunawood

  
LUNAWOOD

# Obsah

<b>01</b>	<b>Předmluva</b>	<b>5</b>
<b>02</b>	<b>Provětrávaná mezera a nosná konstrukce</b>	<b>6</b>
02.1.	Zásady konstrukce	7
02.2.	Výběr materiálu nosné konstrukce a obecný návod k montáži systému Lunawood	7
02.3.	Struktura nosné nástěnné konstrukce pro montáž nosných latí a kontratí	9
02.4.	Možná spodní nosná konstrukce / nosné latě a kontratě, Německo	9
02.5.	Rozteče nosných latí a kontratí, Německo	10
02.6.	Ochrana proti rozstříkované vodě a vzdálenost od sousedních stavebních prvků, Německo	11
02.7.	Provětrávaná mezera a ochrana proti pronikání malých zvířat za obložení, Německo	12
02.8.	Termicky upravené dřevo Lunawood s protipožární odolností	13
<b>03</b>	<b>Montáž</b>	<b>14</b>
03.1.	Pokyny k pohledové straně fasádních produktů Lunawood	15
03.2.	Správná montáž fasádních profilů Lunawood a obecný návod k montáži systému Lunawood	16
03.3.	Montáž fasádních profilů, Německo	17
03.4.	Pokyny pro specifickou montáž produktů, Německo	18
03.5.	Specifika otevřených fasádních obložení	20
03.6.	Provedení vodorovných podélných styků	21
03.7.	Provedení svislých podélných styků (styků mezi podlažími)	22
03.8.	Detaily rohů a ostění	23
<b>04</b>	<b>Doporučení ke skladování, manipulaci a údržbě fasád Lunawood</b>	<b>24</b>
04.1.	Uložení dřeva na stavbě	25
04.2.	Opatrná manipulace	25
04.3.	Povrchová úprava	26
04.4.	Kovové krytí	26
04.5.	Používání, údržba a opravy	26

# Předmluva

# 01

## Vážení,

tento návod vychází z prvotřídních vlastností produktů Lunawood Thermo-Wood® a osvědčených postupů a soudobých technických standardů. Aby Vám naše produkty přinášely radost po dlouhou dobu, chtěli bychom Vám poskytnout několik doporučení k montáži a ošetřování fasádních produktů z kolekce Lunawood.

Pro úspěšnou montáž vždy prosím a beze zbytku dodržujte tento návod k montáži, naše technické listy a při přípravě projektu vždy respektujte místní podmínky a stavební předpisy. Dodržujte všechny známé předpisy, např. Německé směrnice 01 pro dřevostavby a technické normy DIN 18334 a DIN 18516 a příslušné požadavky Německého státního stavebního řádu, Německých státních stavebně-technických předpisů a Zemského stavebního řádu jednotlivých spolkových zemí v aktuálně platném znění. To platí zejména pro dodržování předpisů protipožární ochrany a tepelné izolace.

U staveb s dřevěnými obklady fasád u staveb třídy 4 a 5 je v projektu a při realizaci nutné zohlednit další opatření. Příslušné pokyny naleznete v Německé státní směrnici (Státní směrnice požárně-technických požadavků kladených na stavební prvky a obklady vnějších stěn – 4. vydání).

Požadavky Německé směrnice 01 pro dřevostavby se vztahují na všechny technické detaily při projektování a realizaci předsazených fasád u staveb do maximální výšky 10 m nad úroveň terénu. U vyšších staveb je nutné splnit rozšířené statické požadavky, např. sání větru a doplňující požadavky, např. normy DIN 18516 týkající se použití montážního příslušenství. U velkých projektů a staveb třídy 4 a 5 nebo u výškových budov je nutné zohlednit další specifika a požadavky, které neobsahuje tento návod ke standardní montáži.

Specifické vlastnosti termicky upraveného dřeva jsou vysvětleny samostatně v příslušných krocích montáže a je nutné na ně brát ohled. Případné nejasnosti a odchylky od předpisů a od návodu k montáži prosím konzultujte s příslušnými odborníky nebo s výrobcem Lunawood.

Pro fasády existuje velké množství různých konstrukčních a kombinačních možností s jinými materiály, jako je kámen, omítka nebo kov. Vždy prosím prověřte, zda nedochází k reakci těchto materiálů s termicky upraveným dřevem Lunawood nebo s obsaženými látkami, aby nedocházelo k neestetickému zbarvení.

Již ve fázi projektu by měly být zohledněny pozdější vlivy prostředí a požadované intervaly údržby. Tím bude zajištěno, aby fasáda měla dlouhou životnost, a aby odpovídala požadavkům na vzhled.

Další nástavby, jako například markýzy a přístřešky, se na předsazenou fasádu smí montovat pouze se souhlasem architekta a statika. Pamatujte také na to, že tyto nástavby mohou způsobit rozdílné zešednutí nebo stopy po vodě.

Údaje v tomto návodu k montáži slouží jako směrné hodnoty pro realizaci fasády. Realizátor je dále povinen dodržovat požadavky projektanta na stavbu a také stavebníka. Statické požadavky na montáž a kotvení musí být zejména dodrženy u staveb v blízkosti do 5 km od pobřeží a také na ostrovech Severního a Baltského moře (viz Německá směrnice 01 pro dřevostavby). Výrobce neodpovídá za škody způsobené nedodržením předpisů, norem a návodu k montáži.

# Provětrávaná mezera a nosná konstrukce

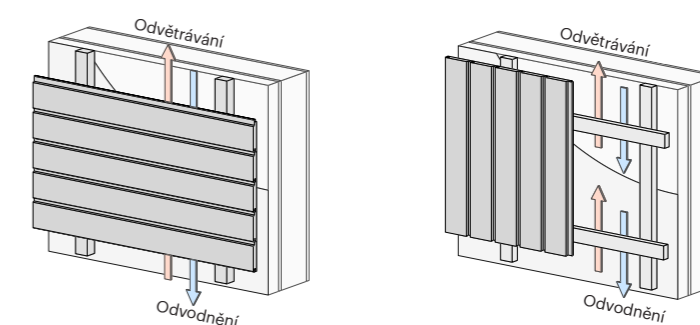
# 02

## 02.1. Zásady konstrukce

Po volbě typu profilů je nutné zvolit nosnou spodní nosnou konstrukci fasády. Ta ponese obklad, a kromě toho zajistí, aby mezi fasádou a nosnou stěnou vznikla provětrávaná mezera, která:

- umožní odtok vody, pokud obkladové profily zmoknou,
- umožní vyrovnání vlhkosti vnitřní a vnější strany obkladových profilů a
- zajistí dlouhou životnost nosné konstrukce.

Montáž a orientaci spodní nosné konstrukce (nosné latě a kontralatě) je nutné přizpůsobit směru kladení fasádního obložení. Nosné latě a kontralatě o rozměru 30 × 50 mm zajišťují vždy průchozí odvětrávaný prostor minimálně 20 mm za obložením fasády.



## 02.2. Výběr materiálu nosné konstrukce

### Obecný návod k montáži systému Lunawood

**Spodní nosná konstrukce (nosné latě) musí být vždy ukotvena ke stěně.** Podle typu konstrukce stěny lze použít nosné latě ze dřeva nebo z kovu.

Spodní nosná konstrukce	Materiál stěny	
	DŘEVO Dřevěná konstrukce nebo CLT panely	BETON ZDIVO
Nosné latě ze dřeva	obvyklé řešení	méně používané řešení
Nosné latě z kovu	méně používané řešení	obvyklé řešení

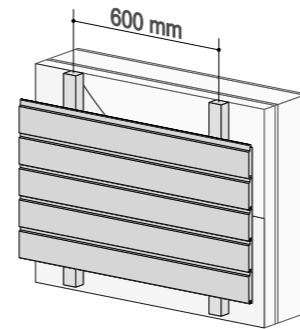
## Nosné latě ze dřeva

Nosné latě a kontralatě ze dřeva jsou v případě uzavřeného obložení fasády klasifikovány jako užitná třída O, a proto není nutná chemická ochrana dřeva. V případě otevřeného obložení fasády musí mít dřevěné nosné latě dostatečnou třídu trvanlivosti GK 3.1 nebo GK 3.2.

- Je-li konstrukce stěny ze dřeva (např. rámová konstrukce nebo CLT panely), musí být dřevěné nosné latě ukotveny přímo k nosné stěně.
- U betonových nebo zděných stěn musí být dřevěné latě k nosné konstrukci stěny ukotveny schválenými kotevními prostředky nebo systémy, např. pomocí šroubů a hmoždinek.

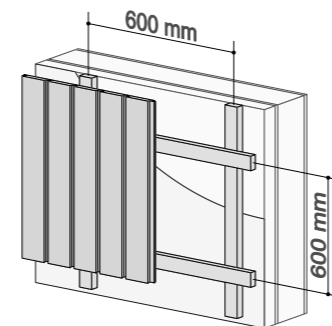
### A. Vodorovně orientované obložení fasády Lunawood

V případě vodorovné montáže fasádních profilů musí mít svislé nosné latě minimální rozměr 30×50 mm. Doporučujeme dodržet vzdálenost cca 600 mm.



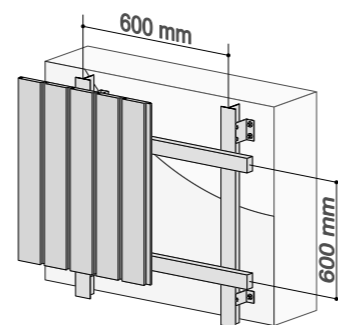
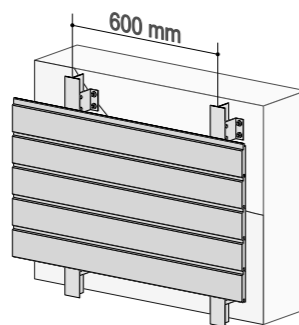
### B. Svisle orientované obložení fasády Lunawood

U svisle namontovaného obložení fasády zajišťuje zdvojená konstrukce nosných latí dostatečnou ventilaci provětrávané mezery a odvod vody. Svislé palubkové profily se montují na vodorovné kontralatě o minimálním rozměru 30×50 mm. Tyto vodorovné kontralatě se montují na svislé nosné latě o minimálním rozměru 30×50 mm, aby mezi obložení fasády a nosnou stěnou vznikla provětrávaná mezera. Svislé a vodorovné latě by se měly montovat v roztečích po 600 mm.



## Nosné latě z kovu

Nejčastěji se používají nosné latě z hliníku, mohou se však použít také z nerezové oceli. Při použití montážního materiálu dodržujte pokyny výrobce kovových nosných latí.



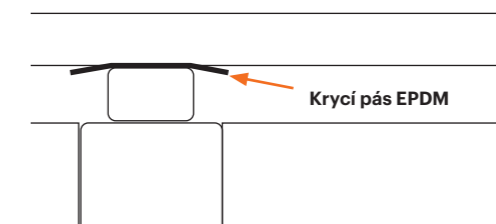
## O2.3. Struktura nosné nástěnné konstrukce pro montáž nosných latí a kontralatí

Nástěnná konstrukce musí být provedena tak, aby celá předsazená fasáda včetně spodní nosné konstrukce byla bezpečně ukotvena, a aby splňovala požadavky stavebních předpisů. Proto je nutné pamatovat na to, že nosné latě a kontralatě jsou vždy považovány za statický stavební prvek.

## O2.4. Možná spodní nosná konstrukce / nosné latě a kontralatě, Německo

Na spodní nosné konstrukce obložení fasád z termicky upraveného dřeva je vhodné a schválené použití nosných latí a kontralatí z masivního dřeva, např. ze smrkového/jedlového řeziva třídy S10/C24. Nosné latě a kontralatě musí mít minimální průřez 30×50 mm. Na nosné latě a kontralatě nesmí být použity dřevěné rámy nebo konstrukce z termicky upraveného dřeva z našeho sortimentu.

Podle regionu a klimatických podmínek, např. v blízkosti pobřeží nebo ve vlhkých oblastech, je nutné použít smrkovou/jedlovou spodní nosnou konstrukci v případě otevřeného vodorovného obložení fasády, případně další ochranná opatření, jako např. překrytí latí přesahujícím pásem EPDM.



█ Překrytí latí pásem EPDM.

Toto opatření chrání latě před vlhkostí.

Pamatujte prosím, že Německé směrnice O1 pro dřevostavby vylučují použití svislého otevřeného obložení fasády, protože smrková/jedlová spodní nosná konstrukce nemá pro toto provedení dostatečnou životnost. Použitím nosných latí a kontralatí z trvanlivého řeziva, např. modřínu nebo douglasky ve třídě S10/C24 lze realizovat trvalou konstrukci s dlouhou životností. Alternativně lze také použít schválené hliníkové systémy, které také splňují další požadavky na požární bezpečnost pro stavby třídy 4 a 5.

## 02.5. Rozteče nosných latí a kontratí, Německo

Rozteče nosných latí a kontratí závisí na tloušťce fasádních profilů, na statickém zatížení a na zatížení větrem. Přitom je také nutné dodržet pokyny k ukotvení spodní nosné konstrukce ke stěně domu.

### Ukotvení a vzdálenost spodní nosné konstrukce (nosné latě a kontratě)

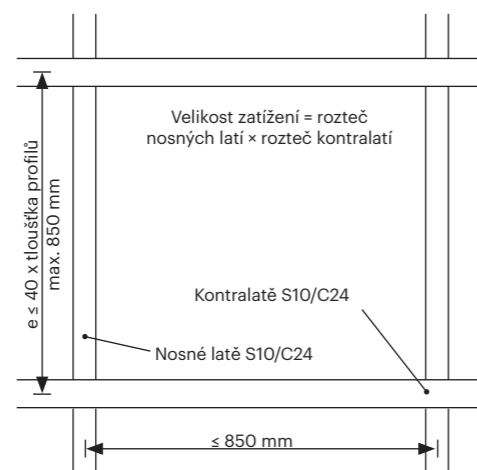
K ukotvení nosných latí k masivním vnějším stěnám používejte pouze produkty s obecným stavebně technickým osvědčením (StO) nebo s evropským technickým posouzením (ETA). U dřevěných rámových konstrukcí je možné nosné latě také ukotvit přibitím hřebíky.

Při výběru kotevního materiálu zohledněte vlastní hmotnost a zatížení větrem (oblast zatížení větrem 1–4) a různé plochy, které ovlivňují zatížení. V případě montovaných nástaveb je nutné zohlednit navýšené zatížení.

#### Potřebný spojovací materiál k ukotvení nosných latí a kontratí 30×50 mm (S10/C24)

	Šrouby (s částečným závitem a vrtací hlavou)		
	Ø 4 mm	Ø 4,5 mm	Ø 5 mm
Průměr	Ø 4 mm	Ø 4,5 mm	Ø 5 mm
Průměr hlavy	≥ 7,5 mm	≥ 8,5 mm	≥ 9,4 mm
Hloubka zašroubování	≥ 24 mm	≥ 27 mm	≥ 30 mm
Délka šroubu pro latě 30 mm	50 mm	60 mm	60 mm
Oblast	Plocha zatížená větrem (m <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>		
1	0,4	vhodný	vhodný
	0,5	vhodný	vhodný
	0,6	vhodný	vhodný
2	0,4	-	vhodný
	0,5	-	-
	0,6	-	-
3	0,4	-	-
	0,5	-	-
	0,6	-	-

1= velikost zatížení = rozteč nosných latí × rozteč kontratí



! Při výběru kotevního materiálu je nutné zohlednit velikost zatížení každé části.

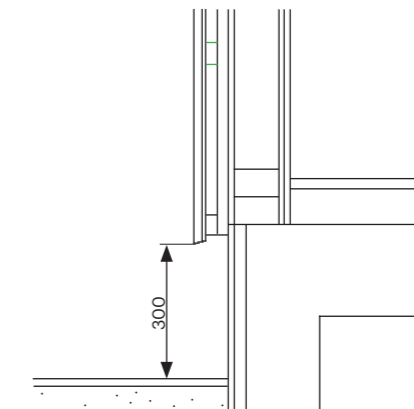
Při ukotvení spodní nosné konstrukce pamatujte na to, že u staveb v blízkosti do 5 km od pobřeží a také na ostrovech Severního a Baltského moře je vyžadováno doložení kalkulace ukotvení nosných latí a kontratí pro veškeré fasádní obklady.

## 02.6. Ochrana proti rozstříkované vodě a vzdálenost od sousedních stavebních prvků, Německo

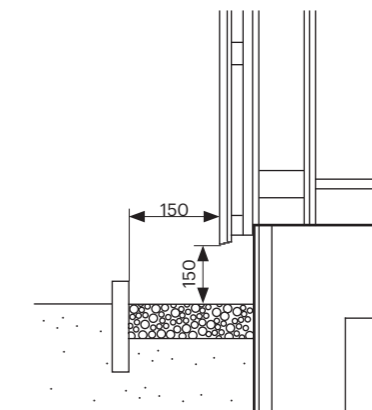
U fasádních obkladů vystavených přímému působení povětrnostních vlivů je nutné vždy dodržet vzdálenost 300 mm od země nebo od povrchu, který odvádí vodu (obrázek 1).

Pomocí konstrukčních opatření, jako například vyštěrkovaného pásu přesahujícího o 150 mm přes obložení fasády (štěrk zrnitosti 16/32) lze vzdálenost snížit na 150 mm (obrázek 2).

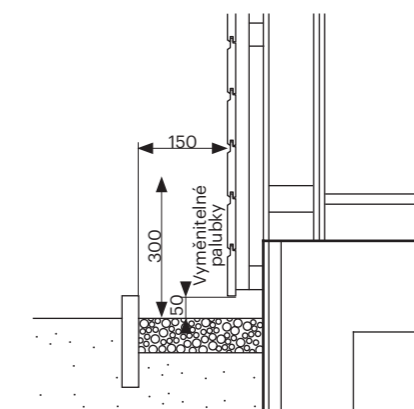
Zmenšení na min. 50 mm je možné v případě vodorovné pokládky fasádních profilů, pokud je spodních 300 mm klasifikováno jako výměnný díl (obrázek 3).



Obrázek 1



Obrázek 2

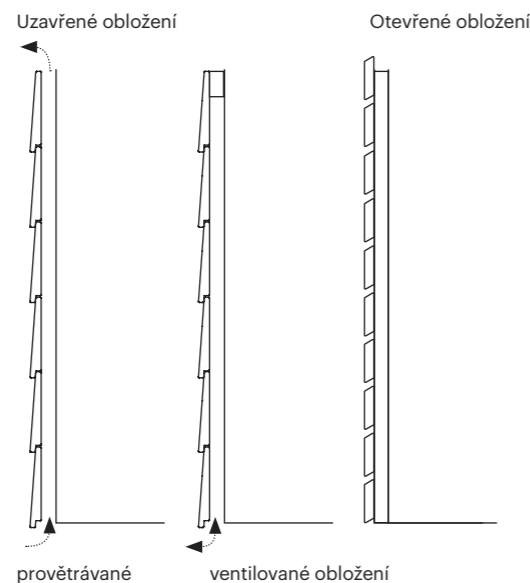


Obrázek 3

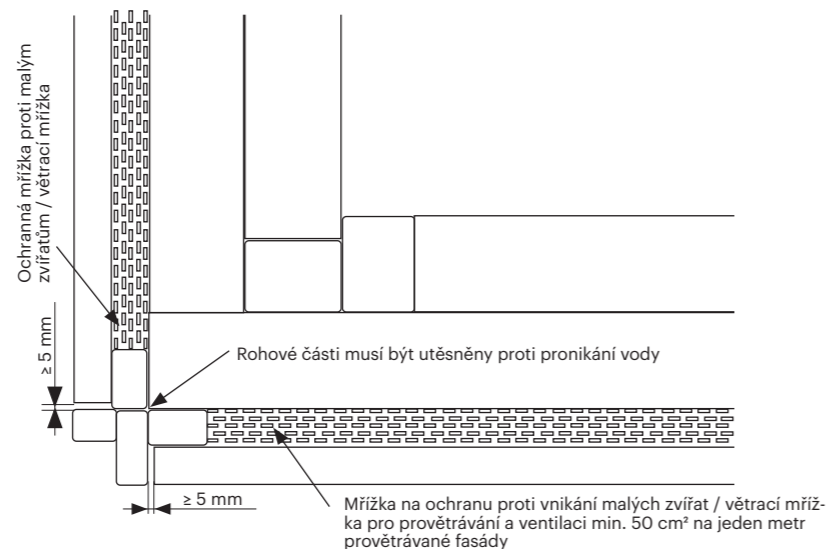
## 02.7. Provětrávaná mezera a ochrana proti pronikání malých zvířat za obložení, Německo

Provedení provětrávané mezery závisí na typu obložení, zda se jedná o uzavřené nebo otevřené provedení. Vzdálenost minimálně 20 mm musí být obecně dodržena mezi nástěnnou konstrukcí a obložením fasády, aby bylo zajištěno dostatečné provětrání/ventilace obložení fasády. Z důvodu požadavků na požární odolnost mohou být nutné odlišné vzdálenosti.

Uzavřené fasády z termicky upraveného dřeva mohou být provedeny jako provětrávané nebo také ventilované fasádní obložení. Neodvětrané provedení nelze s našimi profily z termicky upraveného dřeva realizovat.



Vstupní a výstupní otvory u provětrávaného provedení musí mít alespoň 50 cm<sup>2</sup> na každý metr fasády a u ventilovaného provedení musí průřez ventilace činit 100 cm<sup>2</sup> na jeden metr. Při výpočtu je nutné zohlednit velikost otvorů. V případě ventilovaného obložení se ochranná mřížka proti malým zvířatům projektuje a montuje pouze v dolní části.



Provětrávaná mezera musí být min. 20 mm a dole a nahoře musí být chráněna mřížkou proti vnikání malých zvířat.

## 02.8. Termicky upravené dřevo Lunawood s protipožární odolností

Použití materiálů Lunawood v různých projektech s požadavkem na třídu požární odolnosti se řídí evropským kódem EN 13501. Produkty Lunawood Thermowood splňují požadavky pro požární třídu B pro fasádní konstrukce díky aplikované technologii protipožární impregnace.

Použitá technologie a způsob zajištění požární odolnosti je atestovaný technologický proces s certifikátem CE, který garantuje trvalou kvalitu požární odolnosti. Produkty Lunawood, hoblované, s plochou drážkou a perem, dosahují požární odolnosti B-s1,d0. Produkty Lunawood 3D mají certifikaci požární třídy B-s2,d0.

Profily Lunawood s hladkou hranou a lištové profily rovněž splňují požadavky B-s1,d0, jejich použití ve formě otevřené konstrukce však vyžaduje individuální požární zkoušku.

Produkt	Třída požární odolnosti	Použití	Poznámka
Ploché profily Lunawood z termicky upraveného dřeva o tloušťce min. 19 mm s drážkou a perem ze severského smrku a borovice	B-s1,d0	Exteriér a interiér	Provětrávaná mezera max. 57 mm
Smrkové profily ve vzhledu 3D	B-s2,d0	Exteriér	Provětrávaná mezera max. 57 mm, pouze svislá montáž
Profily s hladkou hranou a lištové profily	B-s1,d0	Exteriér a interiér	U celé konstrukce je nutné provést zkoušku požární odolnosti.

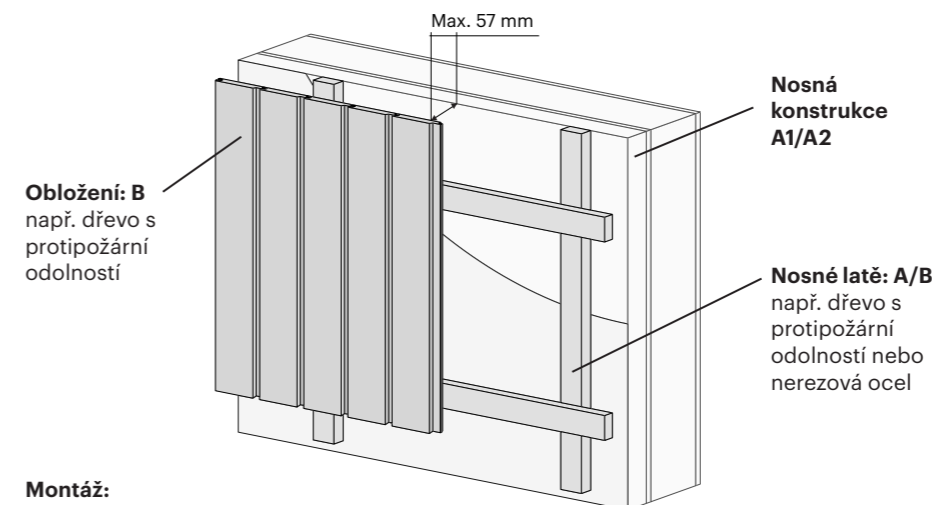
### Požadavky na konstrukci

Nosná konstrukce musí splňovat požadavky pro třídu požární odolnosti A1 nebo A2, nosné latě požadavky pro evropskou třídu A nebo B. Obložení musí splňovat požadavky pro třídu požární odolnosti B.

Provětrávaná mezera v případě uzavřených konstrukcí, tzn. u produktů s perem a drážkou max.

57 mm. U otevřených konstrukcí je nutné provést individuální zkoušku a schválení.

Ukotvení pomocí hřebíků a šroubů podle návodu Lunawood.



**Montáž:** pomocí hřebíků a šroubů podle návodu Lunawood.

# Montáž

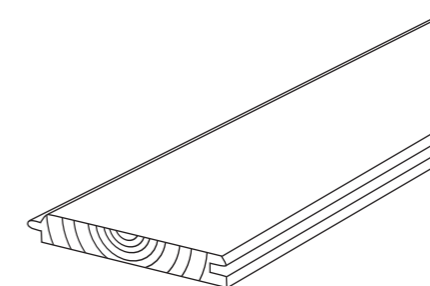
# 03

## 03.1. Pokyny k pohledové straně fasádních produktů Lunawood

Všechny fasádní produkty Lunawood se dělí podle našeho níže specifikovaného speciálního třídění. V případě speciálních požadavků je nutné provést spárování.

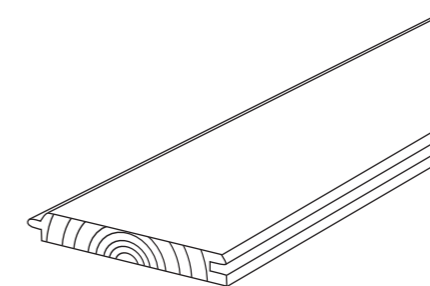
Která strana bude použita jako pohledová, záleží na použité dřevině. Tuto skutečnost zohledňuje společnost Lunawood již při hoblování dřevěného materiálu.

U fasádních produktů z borovice se jako pohledová strana používá jádrová strana dřeva z důvodu delší životnosti a menší tendence k praskání.



■ Jádrová strana jako pohledová strana u produktů ze severské borovice

Fasádní produkty Lunawood ze severského smrku se hoblí tak, že bělová strana dřeva je pohledovou stranou. Bělovou stranu lze u smrkového dřeva použít bez nebezpečí odštipování pohledové strany.



■ Bělová strana jako pohledová strana u produktů ze severského smrku

### Profily Lunawood s hladkou hranou a lištové profily

Profily Lunawood s hladkou hranou a lištové profily se vyrábí se severské borovice. Třídění se provádí podle 3 stran (jádrová strana a hrana).

Třídění produktů Lunawood se provádí velmi pečlivě. Přesto je však dřevo přírodní materiál, u kterého se vyskytují charakteristické nepravidelnosti dřeva, jako například suky, točivý růst, nebo také barevné rozdíly, které obvykle nelze považovat za vadu, a které neovlivňují běžnou použitelnost fasády.

Ojedinelé se u fasádních profilů Lunawood mohou vyskytnout stopy po ližinách vysokozdvížných vozíků, které jsou podmíněné výrobou, a které se po několika prvních měsících vyrovnají a přestanou být nápadné. Při pokládce je nutné provést finální roztřídění a případně také rozumné zakrácení, aby byla dosažena požadovaná kvalita. Tento prořez je nutné zohlednit již ve fázi plánování, aby bylo možné objednat potřebné množství navíc.

Pamatujte také, že profily Lunawood nejsou z výroby zakráceny na pevný rozměr. Fasádní profily je proto nutné při pokládce přirýznout do pravého úhlu.

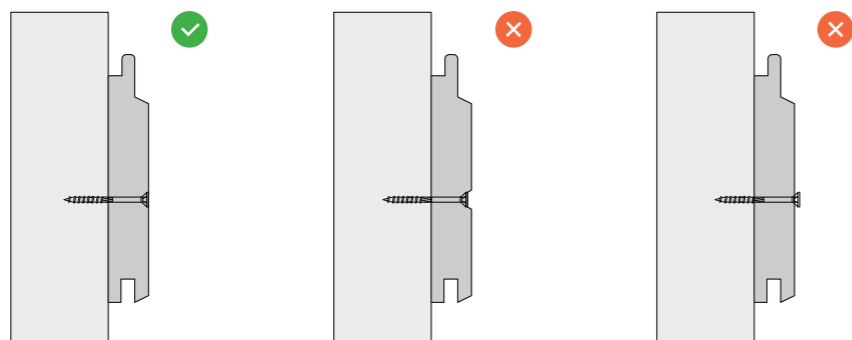


## 03.2. Správná montáž fasádních profilů Lunawood a obecný návod k montáži systému Lunawood

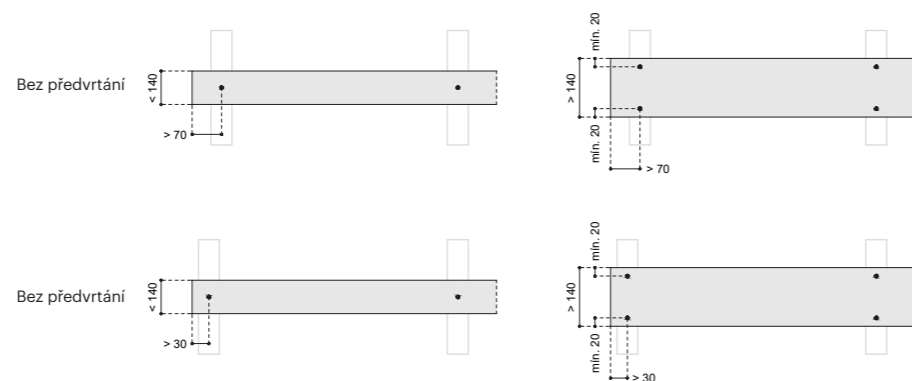
Při montáži obkladových profilů Lunawood doporučuje společnost Lunawood použít montážní systémy schválené pro použitý materiál spodní nosné konstrukce (dřevo nebo hliník). Šrouby pro montáž obložení musí být vyrobeny minimálně z austenitické nerezové oceli (třída A2).

### Doporučení:

- Pro montáž fasádních profilů Lunawood doporučuje společnost Lunawood použít šrouby s krytou zápusťnou hlavou nebo šrouby s kuželovou hlavou.
- Délka šroubů by měla činit dvojnásobek tloušťky fasádních profilů a měla by být menší, než je celková tloušťka obložení a spodní nosné konstrukce.
- Otvory na šrouby ve vzdálenosti kratší než 70 mm od konce fasádního profilu předvrtejte. Tak zabráníte vzniku prasklin v profilu při montáži. Průměr předvrtaného otvoru musí být větší, než je průměr šroubu.
- Šrouby zašroubujte pouze tak hluboko, aby hlava šroubu lícovala s povrchem fasádního profilu, aby nedocházelo k tvorbě prasklin, skvrn a vnikání vlhkosti.



U fasádních profilů šířky do 140 mm osadte jeden šroub v místě každého křížení obkladu a latě. Přesahuje-li šířka 140 mm, použijte dva šrouby. Vždy dodržujte doporučené vzdálenosti od hran.



- Společnost Lunawood doporučuje montáž fasádních profilů minimálně na tři latě.

## 03.3. Montáž fasádních profilů, Německo

Montáž fasádních profilů lze provádět pomocí šroubů z nerezové oceli nebo hřebíků. Při volbě spojovacího materiálu je nutné zohlednit třídu odolnosti proti korozi (CRC) v dané lokalitě pro určené použití.

Podle požadavků Německé směrnice O1 pro obklady fasády musí spojovací materiál pro viditelné upevnění fasádních profilů zpravidla přinejmenším splňovat třídu A2 nebo CRC II. V blízkosti pobřeží a v případě vysoké slanosti vzduchu může být případně nutné použít kvalitnější šrouby, např. třídy A4.

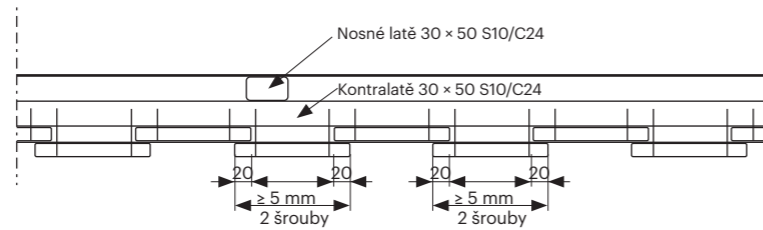
Třída protikorozní odolnosti (CRC)	Třída oceli	
	dle ISO 3506	dle DIN EN 10088-1
II	A2	1.4301; 1.4307; 1.4567
	A3	1.4541
III	A4	1.4401; 1.4404; 1.4578
	A5	1.4571
	-	1.4362; 1.4062; 1.4162
IV	-	1.4439; 1.4462; 1.4539
V	-	1.4565; 1.4529

Na koncích jednotlivých desek fasádních profilů je nutné vždy provést předvrtání, aby nedocházelo ke vzniku silných koncových prasklin.

V tabulce jsou uvedeny vhodné třídy ocelí podle různých tříd protikorozní odolnosti (CRC) II – V. Číslo materiálu podle normy DIN EN 10088-1 udává přesnější informace k použití.

## 03.4. Pokyny pro specifickou montáž produktů, Německo

### Montáž překryvných obkladů

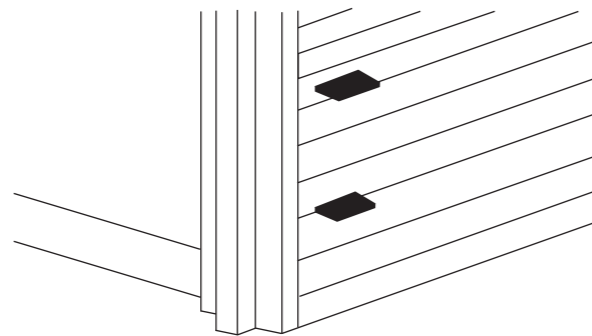


Přesah jednotlivých desek musí být minimálně 20 mm. Při montáži překryvných obkladů je nutné každou desku ukotvit samostatně. Při šířkách  $\leq 120$  mm stačí 1 šroubem. U širších desek musí být montáž provedena alespoň 2 šrouby.

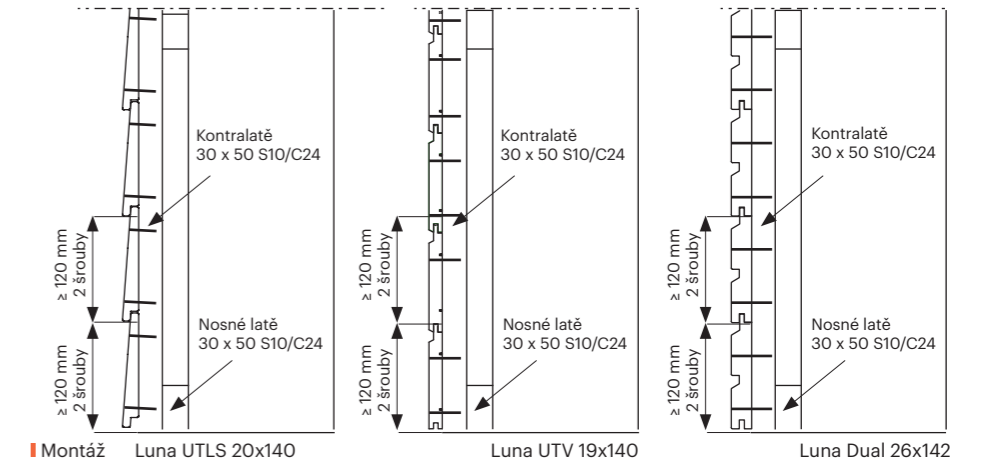
### Montáž profilovaných fasádních obkladů s perem a drážkou

Při montáži profilů s perem a drážkou je nutné dbát na to, aby podle lokality a klimatických podmínek zůstala ve spojení pera a drážky spára o šířce 1–2 mm.

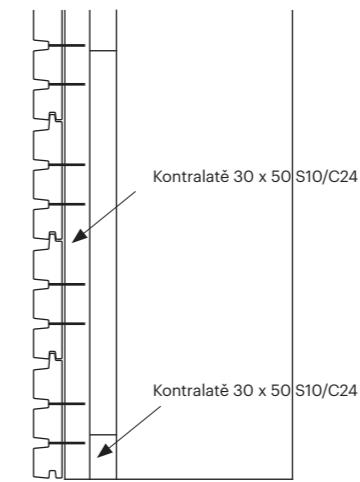
Toho lze snadno dosáhnout pomocí distančních držáků, které se při montáži vkládají z přední strany mezi profily. Bez této spáry by při pozdějším bobtnání profilů mohlo docházet k borcení nebo k poškození plochy fasády.



Jiné možnosti upevnění jsou přípustné, přitom je však vždy nutné zohlednit šířku desky. U profilů o šířce  $> 120$  mm je nutné vždy použít 2 upevňovací prvky, aby při vysychání a bobtnání profilů bylo vždy zajištěno stabilní spojení pera v drážce. U 3D profilů s vzhledem lišt se by se upevnění mělo provádět vždy v drážkách. **Podrobnější návody k montáži specifických produktů viz [www.lunawood.com](http://www.lunawood.com)**

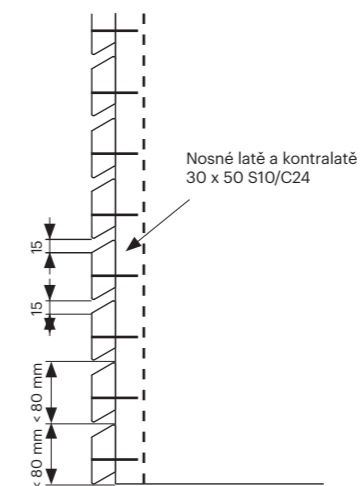


Montáž Luna UTLS 20x140 Luna UTV 19x140 Luna Dual 26x142



Luna Triple 32x140

### Rovnoběžníkové profily



Montáž rovnoběžníkových profilů Luna SSS 26x68

U rovnoběžníkových profilů  $\geq 80$  mm je nutné použít 2 upevňovací prvky.

U rovnoběžníkových profilů opatřených nátěrem je nutné dodržet velikost spáry  $\geq 15$  mm, aby bylo možné provádět ošetřování hran.

V případě profilů bez nátěru by velikost spáry neměla být  $< 5$  mm.

U všech vodorovných otevřených fasádních obkladů je nutné prověřit, zda není nutné použít fasádní fólii odolnou vůči UV záření.

## 03.5. Specifika otevřených fasádních obložení

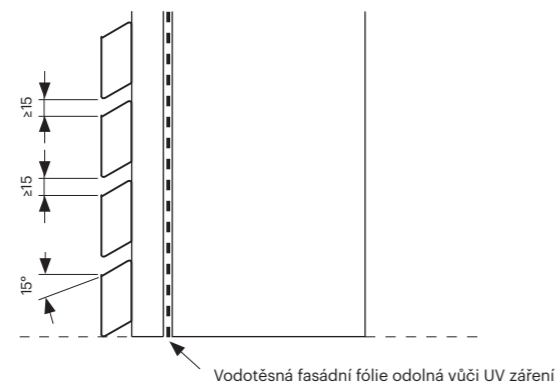
U otevřených obkladů fasád je nutné rozlišovat mezi vodorovnou a svislou a případně diagonální pokládkou. Německá směrnice O1 pro dřevostavby řeší pouze vodorovné otevřené obložení fasád.

### Svislá a diagonální orientace obložení fasády

Svislé a diagonální otevřené obložení fasády je proto považováno za speciální konstrukci, která vyžaduje při přípravě projektu a realizaci zohlednit další podrobnosti. Přitom je obzvláště důležitá volba spodní nosné konstrukce. U svislého otevřeného obložení fasády je nutné použít spodní nosnou konstrukci buď z hliníkového systému, nebo alternativně musí být použity nosné latě a kontralatě S10/C24 z douglasky nebo modřínu. Z estetických důvodů je často požadována dřevěná spodní nosná konstrukce natřená na černo. Různí výrobci nabízejí pro tento účel spodní nosnou konstrukci z modřínu nebo z douglasky v černé povrchové úpravě.

### Fasádní fólie / ochrana proti vodě

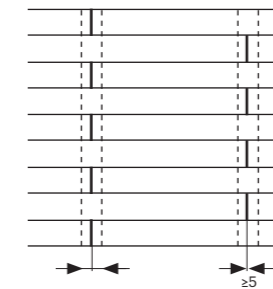
Otevřené vodorovné fasádní profily, jako například rovnoběžníkové profily 29×68 mm, neumožňují zajistit ochranu stavební konstrukce proti vodě, a proto je vždy navíc nutné přímo na vrstvu izolace položit vhodnou difuzní fasádní fólii odolnou vůči UV záření.



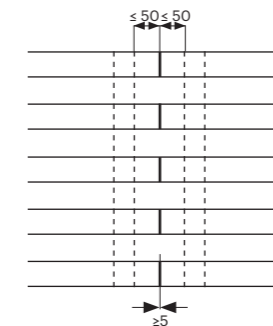
Dodržujte pokyny výrobce, např. ohledně překrytí fasádní fólie a napojení dveří a oken. To platí jak v případě dřevěné, tak i hliníkové spodní nosné konstrukce a závisí podle použitého izolačního materiálu.

## 03.6. Provedení vodorovných podélných styků

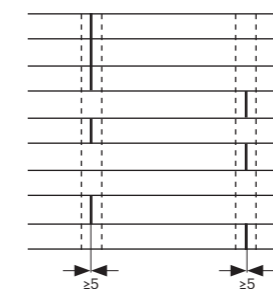
Již ve fázi přípravy je nutné zohlednit dodávané délky různých profilů. U velkých fasádních ploch je nutné fasádní profily délkově napojovat tak, aby styčná spára činila min. 5 mm a max. 10 mm. Podélné styky lze realizovat v pravidelných nebo nepravidelných obrazcích napojení.



Pravidelný podélný styk na 1 nosné lati



Pravidelný podélný styk na 2 nosných latích



Nepravidelný podélný styk na 1 nosné lati

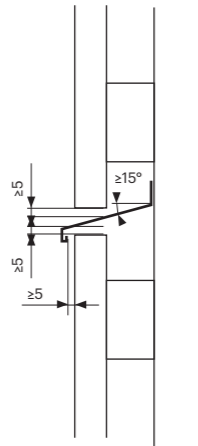
Je-li styk a montáž profilů realizována pouze na jedné nosné lati, je nutné dodržet dostatečnou vzdálenost šroubů od konců profilů. Otvory je nutné vždy předvrtat.

Pro zajištění vzhledově uspokojivého provedení by při montáži fasádních profilů pomocí šroubů a hřebíků neměla odchylka od pomyslné středové linie v délce 2 metrů činit více než ±5 mm. (Německá směrnice O1 pro dřevostavby) To lze zajistit pouze u podélných styků v provedení se 2 nosnými latěmi.

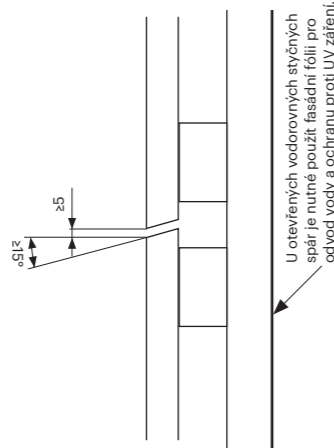
### 03.7. Provedení svislých podélných styků (styků mezi podlažími)

Podélné styky lze realizovat pomocí tzv. Z-profilů z plechu nebo dřevěných lišt, nebo také s otevřenými styčnými spárami. U provedení průchozí otevřené vodorovné styčné spáry je přitom nutné prověřit, zda není nutné např. zajistit vodotěsnost instalací vrstvy nebo fasádní fólie, která zajistí odvod vody a ochranu proti UV záření.

Pokud šířky spár nepřekročí tloušťku fasádních profilů, je zajištěno dostatečné utěsnění proti dešti. Šířka spáry musí být minimálně 5 mm a konce profilů musí být seříznuté pod úhlem  $\geq 15^\circ$ .



! Kovové profily by měly přesahovat cca 5 mm přes líc obložení fasády a pokud možno by měly mít odkapovou hranu.

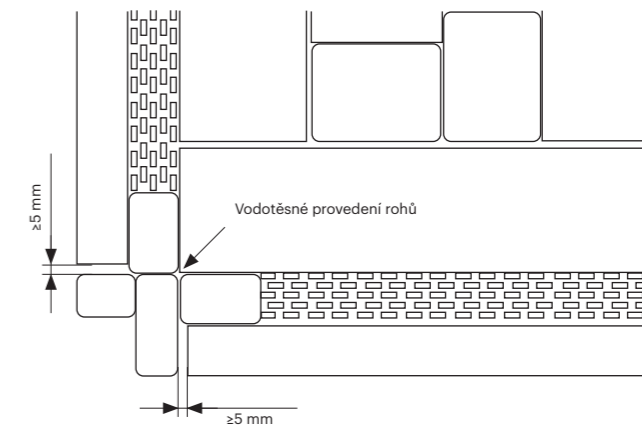


! Šířka spáry musí být cca 5 mm a konce profilů musí být seříznuté pod úhlem  $\geq 15^\circ$ .

### 03.8. Detaily rohů a ostění

Konstrukční ochrana dřeva by měla být zohledněna také provedením vnitřních a vnějších rohů a u ostění oken a dveří. Vždy by mělo být usilováno o to, aby konce desek byly chráněny proti rychlému a silnému vysychání, aby nedocházelo k intenzivnímu praskání konců desek. To lze snadno realizovat pomocí běžně dostupných kovových profilů, ale také pomocí dřevěných lišt z naší nabídky.

Obecně je nutné všechny rohy a ostění oken a dveří realizovat tak, aby byly vodotěsné.



Vzdálenost spár mezi rohovými profily / deskami ostění a fasádními profily musí být min. 5 mm a max. 10 mm. Pamatujte prosím také, že desky ostění jsou v předpisech klasifikovány jako výměnné díly, protože ne vždy lze zajistit dostatečnou vzdálenost pro rozstřík vody.

# Doporučení ke skladování, manipulaci a údržbě fasád Lunawood

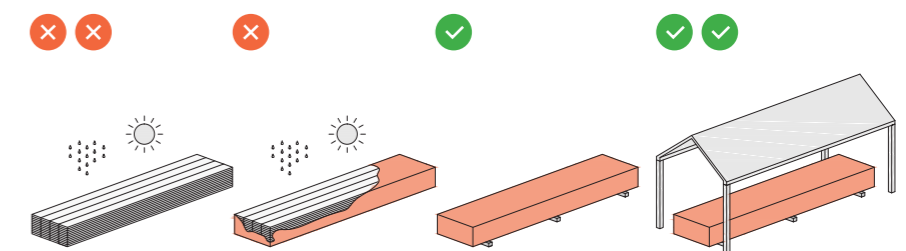
# 04

## 04.1. 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.
- Uložený materiál mějte před a během montáže kompletně a neprodyšně zakrytý fóliemi s ochranou proti UV záření. Palubky z termicky modifikovaného dřeva Lunawood doporučujeme skladovat v 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.



## 04.2. Opatrná manipulace

- Materiál uložte bezpečně a stabilně tak, aby při skladování nedošlo k poškození.
- Při manipulaci a montáži produktu postupujte opatrně, aby nedošlo k poškození povrchu.
- Manipulaci s profily pero a drážka při nakládce, přepravě a vykládce provádějte opatrně, aby nedošlo k jejich poškození. Hrany u tohoto typu profilů jsou citlivé a při hrubém zacházení může dojít k poškození.

## 04.3. Povrchová úprava

Palubky z termicky modifikovaného dřeva mají při dodání tmavě hnědou barvu, která v průběhu času získává působením slunečního záření krásnou přírodní patinu. Pro zajištění dlouhé životnosti nepotřebuje fasáda z termicky upraveného dřeva žádnou povrchovou úpravu. V případě velkého převisu střechy nebo při nízké míře slunečního záření, např. na severní straně, může docházet ke zpomalenému šednutí dřeva. Rozdíly oproti plochám fasády plně vystaveným povětrnostním vlivům jsou normální a nelze jim zabránit. Na termicky upravené dřevo doporučujeme aplikovat vhodný nátěr, který zachová původní vzhled.

Obecně doporučujeme ošetřit řezové plochy fasádních profilů vhodným přípravkem na ochranu čelního dřeva, například běžně prodáváným voskem na čelní hrany, který sníží náchylnost k tvorbě prasklin. Pokud ochrana čelního dřeva nebude provedena, je zejména v případě slunečných a suchých lokalit nutné počítat s intenzivnějším praskáním, které není důvodem k uplatnění reklamace.

## 04.4. Kovové krytí

V případě projektu a realizace kovových krycích a rohových profilů použijte buďto produkty z nerezové oceli nebo z eloxovaného hliníku. Odvod vody musí být navržen tak, aby nemohlo docházet k oxidaci látek obsažených ve dřevě na kovových površích. U návrhu okenních parapetů a obložení atik je nutné dodržet požadavky technické normy DIN 18339.

## 04.5. Používání, údržba a opravy

U každé fasády je nutné naplánovat vhodné intervaly provádění kontroly, údržby a oprav podle místního prostředí a klimatických podmínek. Tak lze zajistit dlouhou užitnou hodnotu fasády. Ošetřování by se mělo provádět u povrchů a u řezných hran, u spár a na ostění oken/dveří.

Soklovou část, případně kačírek je nutné pravidelně čistit od rostlinného porostu, aby byla stále zajištěna optimální ochrana proti rozstříkované vodě. U zelených fasád je nutné zajistit, aby dřevo nebylo napadáno plísněmi, které by mohly zkrátit jeho životnost.

U fasádních ploch směřujících na sever nebo trvale zastíněných stromy je nutné vždy počítat s rozdílnou intenzitou šednutí a s usazováním řas, mechů a lišejníků na dřevě. Zelený povlak lze ze všech povrchů spolehlivě odstranit běžně prodáváním čističem na řasy, mechy a lišejníky. Viz naše směrnice k ošetřování fasád.

V případě oprav, např. po poškození bouřkou, mohou u nových fasád intenzivně vyniknout barevné rozdíly oproti zešedlému povrchu fasády. Barevné rozdíly se časem opět vyrovnají.

# 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](http://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 s filtrem z aktivního uhlí.

### 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 a praskají stejně jako všechny ostatní dřevěné produkty, které jsou bez povrchové úpravy vystavené

působení UV záření. Pro udržení a zachování původního vzhledu se doporučuje aplikovat povrchovou úpravu vhodnou na termicky modifikované dřevo. Další informace můžete získat od výrobců jednotlivých produktů a na stránkách [www.lunawood.com](http://www.lunawood.com) (viz obecný Návod k montáži).

### 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 nenes odpovědnost za přesnost či správnost poskytnutých údajů v souvislosti s konkrétním použitím popsaného produktu. Společnost Lunawood si vyhrazuje právo změn tohoto dokumentu bez předchozího upozornění. Každá fasáda je jiná a tento návod nelze chápat jako předpis pro konstrukci fasády za všech okolností. Společnost Lunawood neodpovídá 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](http://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 webových stránek jiných společností, ať už se jedná o propojené či nepropojené podniky se společností Lunawood, budete povinni dodržovat předpisy na ochranu údajů těchto webových stránek. 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.

**Tento dokument je překladem německého originálu "Installationanleitung für Lunawood Fassaden, ze dne 2/2023". V případě špatného nebo nejasného překladu platí německá verze.**

