



LUNAWOOD® – PŘÍRODNĚ ÚPRAVENÉ DŘEVO THERMOWOOD, DŘEVO VYNIKAJÍCÍ KVALITY, ZPRACOVANÉ BEZ CHEMICKÝCH PŘÍRAD.

 **LUNAWOOD®**

TEPLEM – PŘÍRODNĚ | [WWW.LUNAWOOD.FI](http://WWW.LUNAWOOD.FI)



## FINSKO. PŘÍRODA. LUNAWOOD®

Finsko: Země tisíce jezer a lesů. Už po staletí severské podnebí produkuje velmi odolné (přírodní) dřevo. Ve společnosti Lunawood zlepšujeme tepelnou úpravou finského dřeva jeho přirozené vlastnosti tak, aby toto dřevo dosáhlo nejlepší možné kvality.

Lunawood® – dřevo vynikající kvality, stoprocentně přírodní, bez chemických přísad.

- 4 OY LUNAWOOD LTD
- 5 LUNAWOOD® THERMOWOOD
- 6 LUNAWOOD® - DVĚ TŘÍDY TEPELNÉHO OŠETŘENÍ
- 8 LUNAWOOD® - TERASY A PODLAHY
- 10 LUNAWOOD® - FASÁDNÍ OBKLADY
- 12 LUNAWOOD® - VÝROBKY PRO INTERIÉR
- 14 JINÉ VÝROBKY SPOLEČNOSTI LUNAWOOD®
- 16 UŽITEČNÉ INFORMACE

## OY LUNAWOOD LTD

Společnost Oy Lunawood Ltd. (Oy = s.r.o.), založená v roce 2002, je průkopníkem v tepelných úpravách dřeva a stala se jedničkou na světovém trhu v oblasti výroby tepelně upraveného dřeva. Tuto pozici si získala kvalitou svých produktů a svou výrobní kapacitou.

Od svého založení se společnost rychle rozšířila, nyní zaměstnává více jak 50 zaměstnanců a disponuje dvěma výrobními závody ve Finsku. Roční výrobní kapacita těchto závodů, umístěných v Iisalmi a Joensuu, vzrostla na 35 000 m3 dřeva.

Společnost Oy Lunawood Ltd. je hrdá na své prvotřídní produkty a stejně kvalitní odborníky, obsluhu a poradenství pro zákazníky. Jako největší výrobce tepelně upraveného dřeva zakládá své dobré jméno na inovaci, spolehlivosti a spolupráci. Společnost spolupracuje při operačním postupu se zákazníky i partnery, což umožňuje sdělování znalostí, rozšiřování informací o produktech a vytváření široké informační sítě.

## LUNAWOOD® THERMOWOOD

Dřevo společnosti Lunawood® je ošetřováno pouze za využití vysokých teplot (160°– 215°C) a páry. Konečný produkt je tudíž zcela přírodní a neobsahuje žádné chemické látky. Dřevo lze bezpečně spálit či recyklovat (Nordic Ecolabel).

Lunawood® plně respektuje přírodní vlastnosti dřeva. Toho je dosaženo pomocí patentovaného procesu pozvolného tepelného ošetření, které snižuje napětí způsobené vysokými teplotami na chemické a fyzické prvky produktu.



Společnost Lunawood využívá pouze nejlepších finských surovin z místních lesů oceněných certifikátem PEFC. Ve spolupráci s našimi dodavateli pečlivě vybíráme jen nejhodnější kmeny. Hlavní surovinou jsou pro společnost Oy Lunawood Ltd. skandinávská borovice a skandinávský smrk. Do našeho sortimentu zahrnujeme i produkty bez suků, proto také tepelně ošetřujeme březové dřevo a cizokrajné druhy stromů, jako například borovice radiata a jasan.

### Výsledek tepelného ošetření: Odolné a pevné dřevo

- ▶ Vzhledem k rozkladu hemicelulózy (řetězce glukózy) neobsahuje dřevo výživnou látku, která by podporovala dřevokazné houby (KOMO).
- ▶ Po ošetření se vlhkost dřeva sníží na 4-6%. Zpětné vstřebání vody je obtížné, a tak se výrazně zlepší rozměrová stabilita dřeva a jeho izolační vlastnosti (+25%).
- ▶ Je odstraněna nebo vysušena pryskyřice; nehrozí tedy riziko jejího uvolňování do povrchu dřeva.
- ▶ Jsou vyloučeny škodlivé emise, jako například formaldehydy, a tak je dřevo Lunawood® čisté a bezpečné, a to jak při venkovním použití, tak při použití v interiéru.
- ▶ Zničení bakterií zaručuje sterilitu materiálu.



## LUNAWOOD®: DVĚ TŘÍDY TEPELNÉHO OŠETŘENÍ

Společnost Lunawood vyrábí dvě standardní třídy tepelně upraveného dřeva, LunaThermo-S a LunaThermo-D. Rozdíl mezi těmito třídami spočívá v tepelném ošetření při odlišných teplotách.

### LunaThermo-S

Třída LunaThermo-S, kde S značí stabilitu a pevnost, má přitažlivý odstín světle hnědé, výrazně vylepšená je také pevnost dřeva. Tento druh je tepelně ošetřován při mírnějších teplotách (180°C ±3°C). Produkty třídy LunaThermo-S jsou vhodné zejména k použití v interiéru, ale lze je také používat na chráněných místech venku.

#### KLASIFIKACE ŽIVOTNOSTI RŮZNÝCH DRUHŮ DŘEVA

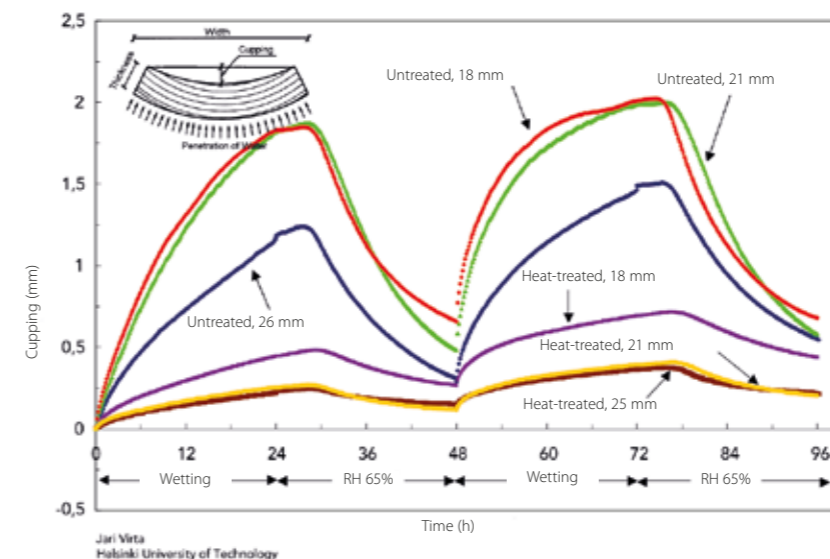
	1 (nejvyšší)	2	3	4	5 (nejnižší)
WOOD SPECIE	Iroko	Iroko			Borovice Smrk
		WRC	WRC		
			Modřín	Modřín	
		Luna-Thermo-D			
			LunaThermo-S		
		Evrop. dub			
	Impregnace CCA		Douglaska	Douglaska	
		Impregnace C			

Dřevo třídy životnosti 1 nebo 2 se považuje za vhodné k použití venku, a to bez potřeby dalšího ošetření.

### LunaThermo-D

Třída LunaThermo-D, kde D značí životnost (angl. durability), má tón tmavší hnědé barvy. Životnost a pevnost tohoto dřeva je vynikající. Dřevo třídy LunaThermo-D je tepelně ošetřováno při vyšších teplotách (212°C ±3°C) a produkty této třídy jsou vhodné k venkovnímu použití i použití v interiéru.

#### DIAGRAM STABILITY VENKOVNÍCH FASÁDNÍCH OBKLADŮ



Prohnutí venkovních fasádních obkladů: Srovnání mezi dřevem třídy LunaThermo-D a neošetřeným dřevem různé tloušťky.

Heat-treated = Lunawood  
Untreated = běžné dřevo

## LUNAWOOD®: POUŽITÍ NA TERASY

Díky vylepšeným izolačním vlastnostem je Lunawood® vynikajícím materiálem na terasy a podlahy, který nepodléhá teplotním změnám a je při chůzi velmi příjemný. Podlahové krytiny Lunawood® neobsahují pryskyřici, jsou lehké, snadno se sestavují i opravují. Představují elegantní, trvanlivé řešení pro terasy, balkony a atria. Neobsahují chemické látky.

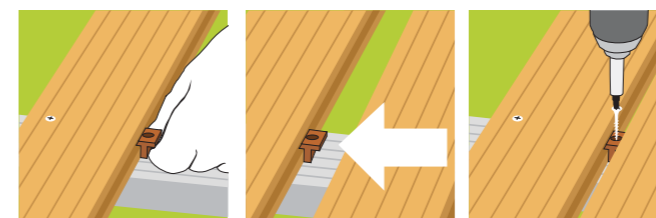


### Terasová prkna

Výrobek	Rozměry	Thermo-S/ Thermo-D	spotřeba metry na m <sup>2</sup>
LunaDeck 1	26x68	LunaThermo-D	13,7*
LunaDeck 2	26x92	LunaThermo-D	10,31*
	26x117	LunaThermo-D	8,2*
	26x140	LunaThermo-D	6,9*
LunaDeck 2 Profix	26x92	LunaThermo-D	10,31*
	26x117	LunaThermo-D	8,2*
	26x140	LunaThermo-D	6,9*
SHP	26x92	LunaThermo-D	10,31*
	26x117	LunaThermo-D	8,2*
	26x140	LunaThermo-D	6,9*
AntiSlip	26x117	LunaThermo-D	8,2*
	26x140	LunaThermo-D	6,9*
AntiSlip Profix	26x117	LunaThermo-D	8,2*

\* s 5 mm mezerou

Instalace terasy Lunawood s profix T-přichytkami



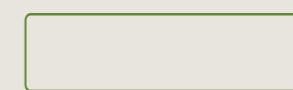
Profil LunaDeck 1



Profil LunaDeck 2



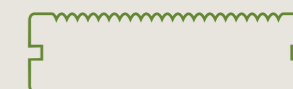
Profil LunaDeck 2 Profix



Profil SHP



Profil AntiSlip



Profil AntiSlip Profix

BRE [obchodní název společnosti Building Research Establishment Limited] je britská nezávislá, nezávislá organizace zabývající se poradenstvím, testováním a školením, nabízející svou odbornost ve všech oblastech životního prostředí a s ním souvisejících oborů.

**bre**

„Na závěr BRE prohlašuje, že očekávaná životnost produktů třídy LunaThermo-D, používaných ve Spojeném království, bude pro venkovní terasy 30 let, a to za předpokladu dodržení pokynů výrobce a uplatnění principů nejlepších stavebních postupů v otázce zlepšení odvodu vody, snadného sušení a odstranění zachycování vody.“



Neošetřené

Natřené barvou

Poloprůhledný nátěr

## LUNAWOOD®: FASÁDNÍ OBKLADY

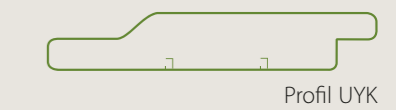
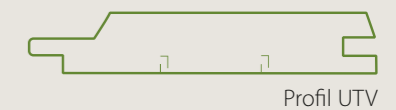
Lunawood®, stabilní dřevo s vysokou životností, zachovávající své rozměry, je vhodnou volbou při výběru venkovních obkladů fasád. Lunawood® umožňuje, aby se skandinávská měkká dřeva bez problému používala i za teplého a vlhkého počasí. Veškeré naše výrobky pro obklady fasád mají evropskou jakostní známku CE.



„Na závěr BRE prohlašuje, že očekávaná životnost produktů třídy LunaThermo-D, používaných ve Spojeném království, bude pro venkovní fasádní obklady 30 let, a to za předpokladu dodržení pokynů výrobce a uplatnění principů nejlepších stavebních postupů.“

### Obkládací profily pro fasády

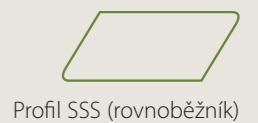
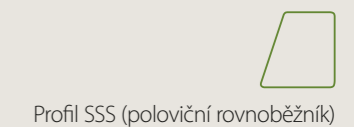
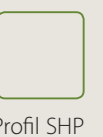
Výrobek	Rozměry	Thermo-S/ Thermo-D	spotřeba metry na m <sup>2</sup>
UTV	19x92	LunaThermo-D	11,9
	19x117	LunaThermo-D	9,35
	19x140	LunaThermo-D	7,58
UTS	19x117	LunaThermo-D	9,35
UYK	19x140	LunaThermo-D	7,58
UYL	25x140	LunaThermo-D	7,58



### Protisluneční stínící lišty

Výrobek	Rozměry	Thermo-S/ Thermo-D	spotřeba metry na m <sup>2</sup>
SHP	42x42	LunaThermo-D	16,13*
POLOVIČNÍ ROVNOBĚŽNÍK	42x42/28	LunaThermo-D	16,13**
ROVNOBĚŽNÍK	26x68	LunaThermo-D	11,36**

\* s 5 mm mezerou, \*\* s 20 mm mezerou





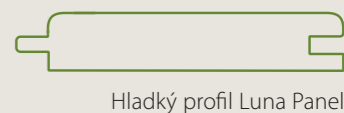
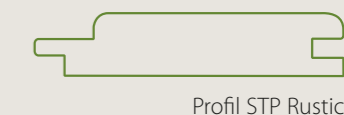
## LUNAWOOD®: VÝROBKY PRO INTERIÉR

**DEKORACE INTERIÉRU** – Dřevo Lunawood® působí příjemně hřejivě, což je zdůrazněno jeho hnědým odstínem. Je velmi vhodné pro vnitřní obložení a podlahy a vytváří útulnou atmosféru v jakémkoli domově. Profily se snadno řežou, tvarují i instalují. Kromě atraktivního vzhledu je kladně hodnocena eliminace rizika škodlivých emisí, například formaldehydu, která souvisí s jeho tepelným ošetřením. Díky tomu je dřevo při použití v interiéru čisté, bezpečné a hygienické, a to i pro spotřebitele náchylné k alergickým reakcím souvisejícím se dřevem.

**SAUNA A KOUPELNA** – Nižší tepelná vodivost a vylepšená stabilita tepelně upraveného dřeva činí z produktů Lunawood® prvotřídní produkty v teplých i vlhkých prostředích. Navíc se jedná o hygienický materiál bez pryskyřice, což rozšiřuje množství jeho uživatelů a využití. Společnost Lunawood® vyrábí produkty do saun a koupelen ve světlých i tmavých odstínech hnědé.

## Obklady v interiéru a podlahové krytiny

	Výrobek	Rozměry	Thermo-S/ Thermo-D	spotřeba metry na m <sup>2</sup>
Interiérové	STP	15x92	LunaThermo-D LunaThermo-S	11,9
	STP Rustic	15x92	LunaThermo-D LunaThermo-S	11,9
	LunaPanel Velvet	15x92	LunaThermo-S LunaThermo-D	11,7
	LunaPanel Smooth	15x92	LunaThermo-S LunaThermo-D	11,7
Podlahové	HLL 2/4 TG	26x92/117 (Rw) 25x90 (Birch)	LunaThermo-S LunaThermo-D	11,8/9,0 12,0
	RollFloor*	580x760	LunaThermo-D	





## JINÉ VÝROBKY SPOLEČNOSTI LUNAWOOD® A JEJICH DALŠÍ POUŽITÍ

Tepelně upravené dřevo společnosti Lunawood® je vynikajícím materiálem k použití v celé řadě zahradních a krajinářských produktů, jakými jsou ploty, pergoly, terasové sloupy a pilíře, nebo dokonce zahradní stavby, jako např. altánky. Lunawood také vyvíjí nové řady produktů, LunaGarden®, které zahrnují moderní zahradní nábytek a konstrukce.

Nedávno byl vyvinut srubový profil Lunalog pro stavbu dřevěnic a srubů se zvýšenou hodnotou tepelného odporu. Jeho výroba byla zahájena v roce 2009.

Tento lepený profilovaný trám je vzhledem ke své snížené tepelné vodivosti a ekologickým hodnotám prvotřídním materiálem pro stěny dřevostaveb.

Veškeré vylepšené výrobní postupy ve společnosti Lunawood® přispívají k mnoha příležitostem pro průmyslové využití tohoto materiálu. Kromě zahradního designu a dřevěné bytové výstavby je toto dřevo vynikající surovinou pro výrobu produktů, jako například dveří a oken.

### Lepené podpěry

Výrobek	Rozměry	Thermo-S/ Thermo-D
SHP	90x90 120x120 140x140 170x170	LunaThermo-D







## UŽITEČNÉ INFORMACE

Věnujte také pozornost následujícím užitečným radám a doporučením týkajícím se použití materiálů Lunawood®. Věříme, že vám tyto informace pomohou užívat si mnoha výhod, které tepelně upravené dřevo Lunawood® nabízí:

### Užitečné informace

Věnujte také pozornost následujícím užitečným radám a doporučením týkajícím se použití materiálů Lunawood®. Věříme, že vám tyto informace pomohou užívat si mnoha výhod, které tepelně upravené dřevo Lunawood® nabízí:

### Životnost

Materiály třídy LunaThermo-D, patřící do třídy životnosti 2, mají odhadovanou životnost 30 a více let, přičemž je zohledněna i odolnost vůči rozkladu způsobenému dřevokaznými chorobami a hnilo-

bou (certifikát BRE). Tato životnost se vztahuje na venkovní obklady i podlahové krytiny. Terasové a podlahové profily však podléhají povrchovému opotřebení a zátěži, což snižuje očekávanou životnost na 15-20 let.

### Stav vlhkostní rovnováhy

Po tepelném ošetření je stav vlhkostní rovnováhy dřeva Lunawood® 5% (+/- 1%). Při venkovním použití (+20°C, RH 65%) je stav vlhkostní rovnováhy dřeva Lunawood® thermo D borovice ustálen na 6,5% (EN 13183).

### Upevnění

#### RUČNÍMI NÁSTROJI

Tepelným ošetřením se dřevo stává náchylnějším k prasknutí. Z tohoto důvodu doporučujeme použít samořezné šrouby s hrubým závitem nebo před upevněním předvrtané otvory. Šrouby by měly být vyrobeny z nerezavějící oceli a vhodné pro práci se dřevem.

Pokud použijete hřebíky, neměly by být od konce krytiny vzdáleny méně než 2 cm – lze také použít předvrtané otvory. Při použití obvyklého kladiva doporučujeme na poslední 2-3 mm využít průbojník k zapouštění hřebíků.

Perodrážkové profily by měly být upevňovány pomocí předvrtaných otvorů šikmo přes drážku, tak aby šroub či tenký hřebík prostoupil dřevem pod úhlem menším než 40°.

#### PNEUMATICKOU NASTŘELOVACÍ PISTOLÍ

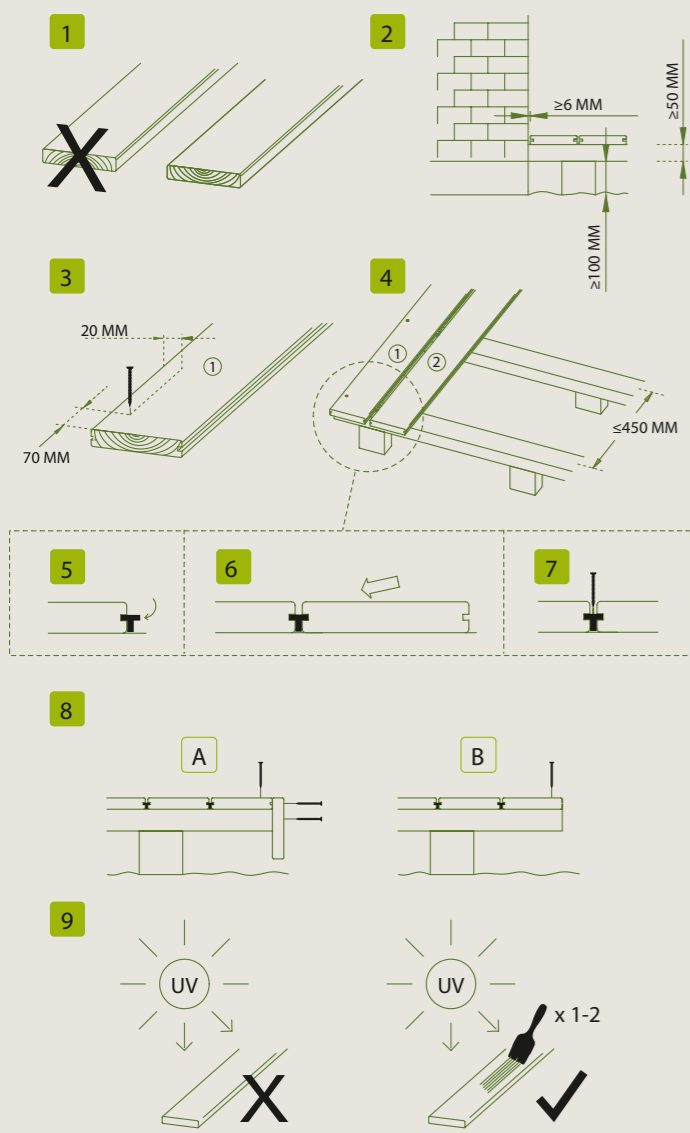
Dobrych výsledků lze dosáhnout pomocí malé pneumatické nastřelovací pistole. Tlak je však nutno nastavit tak, aby hřebíky nebyly zasazeny příliš hluboko do dřeva.

### Ohnivzdornost

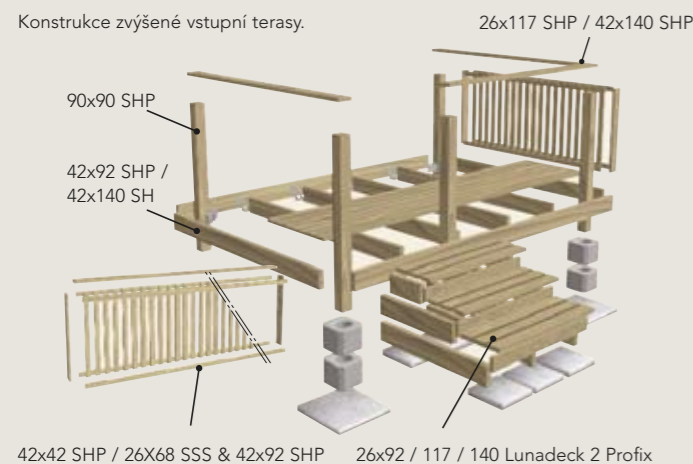
Třída ohnivzdornosti produktů Lunawood je stejná jako u běžného dřeva D-s1-d0. V případě, kdy je po-

## Montáž teras Lunawood®

Postup 1.



Konstrukce zvýšené vstupní terasy.



třeba zvýšené třídy ohnivzdornosti, lze produkty Lunawood® ošetřit stejnými prostředky proti ohni jako u běžného dřeva. Postupujte dle pokynů výrobce.

## Lepení

Tepelně upravené dřevo Lunawood® lze lepit. Doba lepení a stlačení je však 4–6krát delší ve srovnání s dobou lepení neošetřeného dřeva. Postupujte dle pokynů výrobce lepidla.

## Montáž

### TERASOVÁ PRKNA

Při stavbě terasy se vždy doporučuje podlahu terasy vystavět nad zemí, aby se pod ní zlepšila cirkulace vzduchu. Spáry mezi prkny by měly být alespoň 4 mm, aby se zlepšil oběh vzduchu a podpořilo se vypařování dešťové vody. Každá spára u zdi by měla mít šířku alespoň 5 cm a spára mezi dvěma konci prken 1–2 mm (vzhledem k možnému pohybu).

### FASÁDNÍ OBKLADY

V obkladech by měla být zajištěna ventilace mezi profily a podkladem (22–25 mm). Mějte také na paměti, že mezi zemí a spodním okrajem obkladu by mělo být alespoň 30 cm.

## Frézování

Pokud si přejete dřevo Lunawood® frézovat, čepele musí být ostré a v dobrém stavu, aby zajistily dobrý konečný výsledek. Světlé, jemné piliny se odstraňují snadno, aniž by se lepily k čepelím frézy.

## Hoblování

Dřevo Lunawood® lze hoblovat běžným hoblíkem či hoblovacím strojem. Hoblování dodává povrchu dřeva Lunawood® vynikající kvalitu. Hoblovací stroj by měl být nastaven na práci s tvrdými dřevy. Surovina může být po tepelném ošetření vypouklá, a je tedy třeba nastavit vstupní válce tak, aby nedošlo k jejímu štěpení.

## Broušení brusným papírem

Dřevo Lunawood® nevyžaduje broušení brusným papírem vzhledem k tomu, že kvalita povrchu je po ohoblování a zabroušení vynikající. Pokud se však rozhodnete dřevo Lunawood® brousit, brusný papír se díky materiálu bez pryskyřice téměř neopotřebuje.

## Řezání

Řezat dřevo Lunawood® je stejně snadné jako řezat běžné dřevo. Používány by však měly být ostré, jemnozubé, kotoučové pily. Dřevo je třeba podávat pomalu.

## Ošetření povrchu

### VENKU

Zabarvení povrchu lze zachovat ošetřením vhodně pigmentovanými oleji na dřevo, vosky, dřevo ochraňujícími prostředky, laky nebo barvami s ochranou proti UV záření. Povrch lze ošetřit buď před upevněním, či těsně po něm, a to pouze tenkou vrstvou. Nadbytečné množství nanášené látky je třeba odstranit. Opět je nutné dodržovat doporučení výrobce.

Ošetření povrchu je vhodné podle potřeby opakovat. Tato potřeba se mění v závislosti na podnebí, míře použití a stupni vystavení UV záření.

U neošetřeného dřeva natřeného barvou je interval údržby přibližně 5 let. U tepelně upraveného dřeva Lunawood® je interval údržby při nátěru barvou až třikrát delší než obvykle. Použitím těchto stabilnějších materiálů lze proto významně ušetřit na následné obnově i obnovovacích nátěrech fasádních obkladů a teras.

### V INTERIÉRU

Běžné nátěrové barvy, oleje na dřevo, vosky a laky lze použít i v interiéru. V saunách lze použít jako prostředek ošetření povrchu také parafinový olej, čímž vynikne nejen barva tepelně upraveného dřeva, ale dřevo bude chráněno i proti nečistotám.

### POUŽITÍ MATERIÁLU LUNAWOOD®

#### BEZ OŠETŘENÍ POVrchU

Zejména v exteriéru doporučujeme využít některou z forem ošetření povrchu, ochráníte tak materiál Lunawood® před nečistotami šířícími se vzduchem. Lze použít i neošetřené tepelně upravené dřevo, avšak hnědá barva časem vlivem UV záření vybledne a zešedne.

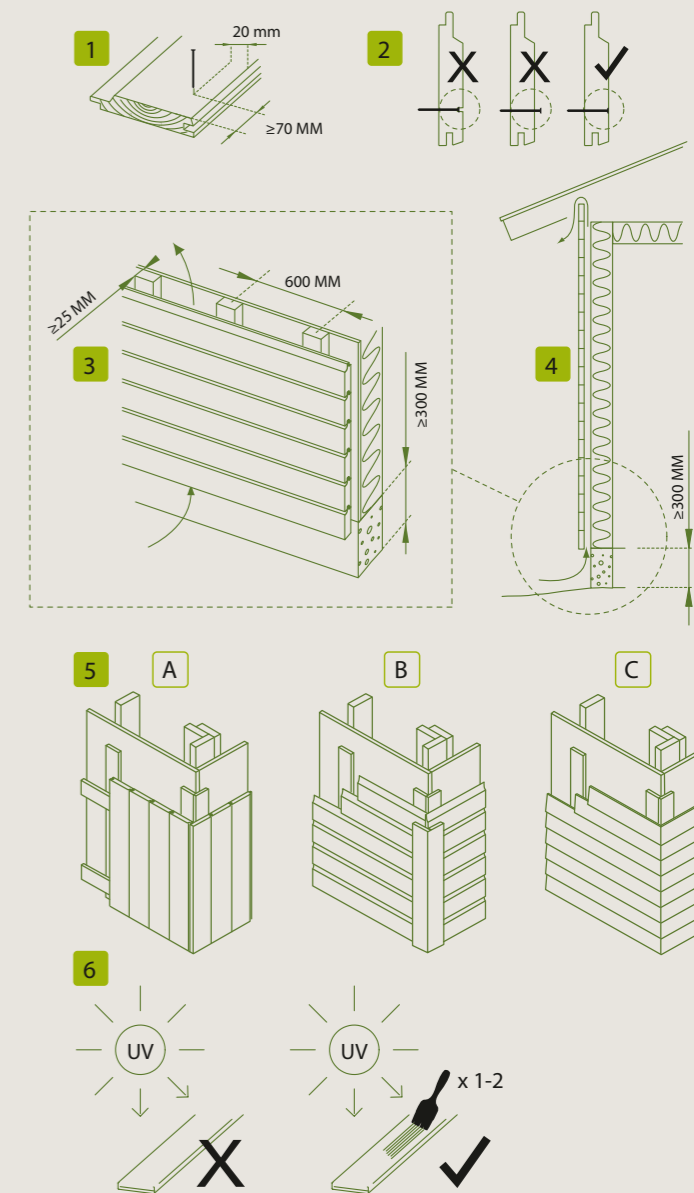
I přesto zůstanou výhodné vlastnosti dřeva zachovány, a zvětralý vzhled dřeva je elegantní. Povrch dřeva si tímto procesem vytváří vlastní ochrannou povrchovou vrstvu. Původní hnědou barvu lze obnovit pomocí přípravků různých výrobců, kterými dřevo omyjeme a poté lze aplikovat nové ošetření povrchu.

## Pevnost v ohybu

Vlastnosti pevnosti v ohybu jsou tepelným ošetřením třídy LunaThermo-D mírně omezeny. Než budou uzavřeny oficiální studie, doporučuje se, aby se materiál Lunawood® nepoužíval bez další podpory v nosných konstrukcích, nebo aby byly vždy provedeny výpočty pevnosti.

## Montáž venkovního fasádního obkladu Lunawood®

Postup 2.





 **LUNAWOOD**®

TEPLEM - PŘÍRODNĚ | [WWW.LUNAWOOD.FI](http://WWW.LUNAWOOD.FI)

OY LUNAWOOD LTD

Asemantie 52, FIN-74170 IISALMI

Tel. +358 17 770 0200, fax + 358 17 742 199

anebo v češtině a slovenštině naše zastoupení v  
České a Slovenské republice:

+420 602743920, + 420 544230776, [info@finnline.cz](mailto:info@finnline.cz)

Rádi Vám poskytneme informace o produktu a kontakt na Vám  
nejbližšího dodavatele v České anebo Slovenské republice.

LUNAWOOD® - PŘÍRODNÍ TEPELNĚ UPRAVENÉ DŘEVO THERMOWOOD, DŘEVO VYNIKAJÍCÍ KVALITOU, ZPRACOVANÉ BEZ CHEMICKÝCH PŘÍSADEK.