

Představujeme Vám jedinečný produkt svého druhu, jehož vznik umožňuje revoluční technologie tepelné úpravy dřeva ThermoWood®. Produkty, zpracované touto technologií, umožňují úspěšné použití dřevěných materiálů slabší dimenze z tuzemských (Evropských) zdrojů s tím, že jejich užité vlastnosti a prodloužená doba životnosti je staví na úroveň tropických dřevin bez nutnosti likvidace tropických pralesů a ohrožování ekologické rovnováhy a životního prostředí. Námi dodávané a naprosto ekologické produkty ThermoWood® jsou vyráběny v závodě Oy Lunawood Ltd. ve městě Iisalmi (střední Finsko) a splňují přísné standardy kvality, které jsou kontrolovány finskou Asociací výrobců ThermoWood® (zkratka TWA). Vstupní materiál pochází z trvale udržitelných obhospodařovaných finských lesů (certifikace PEFC). Převážně se jedná o severskou (finskou) borovici, neboť severská borovice má mnohem větší hustotu, pevnost a tvrdost.

### Tepelná úprava pozitivně mění vnitřní strukturu a fyzikální vlastnosti dřeva ThermoWood®

Tepelně modifikované dřevo ThermoWood® je nový druh materiálu s inovovanou vnitřní strukturou dřeva dosaženou tepelnou a vlhkostní úpravou. Tepelné zpracování dřeva ThermoWood® funguje pouze za pomoci tepla a vodní páry a celý výrobní proces je naprosto ekologický. Tepelná úprava pozitivně ovlivňuje a zlepšuje nejen trvanlivost, ale i další fyzikální a mechanické vlastnosti. ThermoWood® se vyrábí patentovaným způsobem v ochranné atmosféře páry ve speciálních šestikomorových sušících tunelech při teplotním rozmezí 160 – 215 °C.

### Snížení rovnovážné vlhkosti, absorpce vlhkosti a perfektní rozměrová stálost

Během tepelné úpravy je buněčná struktura dřeva ThermoWood® změněna tak, že tepelně upravené dřevo vykazuje mnohem lepší rozměrovou stabilitu než tepelně neupravené totožné dřevo ve stejných klimatických podmínkách. Tento jev je způsoben hlavně tím, že je u dřeva tepelnou úpravou snížena schopnost absorpce vlhkosti až o 50 %. Výsledkem tepelného procesu je rovnovážná vlhkost 5 – 7 %, přestože se nachází v prostředí s výrazně vyšší vlhkostí. Nedochází tedy u něj k bobtnání a následnému sesychání, které způsobuje u neupraveného dřeva jeho rychlou destrukci vlivem rozvláknění a rozpojení jeho vnitřní struktury. Materiál ThermoWood® je tedy rozměrově a tvarově stabilní v podmínkách běžné proměnlivé vlhkosti s dobrou redukcí všech vnitřních napětí a trvalých i dočasných rozměrových a tvarových změn. Těmito změnami je myšleno následné praskání nebo tvarové zakřivení, zkroucení nebo prohnutí. Dle výsledků studie University of Technology v Helsinkách (tato studie je součástí certifikátu BRE) je prohnutí u materiálu ThermoWood® sníženo až o 90 % oproti totožnému tepelně neošetřenému materiálu. Tato studie byla jedním z podkladů pro vydání britského certifikátu BRE, ve kterém je stanoveno, že materiál ThermoWood® je schopen minimální životnosti 30 let.

### Absence nežádoucích látek a zvýšená biologická odolnost

Při tepelném procesu dochází k odstranění (vytěsnění) veškeré pryskyřice, vyluhovatelných biologických látek a hlavně k rozkladu celulózy, ligninu a hemicelulózy (řetězců cukrů). Vzhledem k absenci těchto složek je ThermoWood® někdy nazýván jako „mrtvé“ dřevo. U tepelně upraveného dřeva ThermoWood® také díky této skutečnosti dochází ke zlepšení tepelně izolačních vlastností dřeva a také ke snížení tepelné vodivosti dřeva, a to o zhruba 20 – 25 %. Na slunci proto tepelně upravené dřevo nepálí do nohou a může být použito na sedací plochy v saunách a parních lázních. Materiál ThermoWood® patří do 2. třídy biologické odolnosti (certifikace KOMO), což představuje velice vysokou odolnost vůči hnilobě. Díky naprosté absenci výživných látek je schopen ThermoWood® odolávat veškerým dřevokazným škůdcům a houbám. V důsledku všech těchto změn je možné jeho bezproblémové použití jak v exteriéru, tak v interiéru a v provozech s vysokou teplotou a extrémní vlhkostí.

### Atraktivní vzhled tepelně upraveného dřeva ThermoWood®

Podle délky a intenzity tepelného ošetření dochází u dřeva ThermoWood® ke změnám jeho barvy. Tepelně modifikované dřevo ThermoWood® získává až tmavě hnědý karamelový odstín, a to v celém svém průřezu. S odstupem životnosti povrch materiálu ThermoWood® zešedne (získá patinu) a začne drobně praskat. Tomuto přirozenému procesu stárnutí dřeva zabráníte pouze tím, že omezíte působení UV záření a povětrnostních vlivů. Pokud chcete udržet jeho líbivý karamelový vzhled, opatřete výrobky z materiálu ThermoWood® námi doporučenou povrchovou úpravou (ošetřující prostředky OWATROL). Zvláštní pozornost je potřeba věnovat koncovým plochám (čelům).

### Aplikace materiálu ThermoWood® bez povrchové úpravy

Pokud se materiál ThermoWood® neošetřuje, nesníží to nikterak zásadně jeho životnost, avšak není možné garantovat veškeré deklarované vlastnosti materiálu, vznikání větších než vlásečnicových trhlin a také jeho nestejněměrné barevné změny. V případě, že přijmete tyto přirozené vlastnosti materiálu ThermoWood®, nemusíte jej ošetřovat žádnými ochrannými prostředky. Jeho minimální 30letá životnost při použití v exteriéru se tak nijak zásadně nesníží a jedná se pouze o změnu mikroskopické povrchové vrstvy, způsobenou působením UV záření a povětrnostních vlivů. Díky tepelné úpravě v celém průřezu dřeva navíc můžete atraktivní vzhled obnovit za pomoci námi dodávaných a vyzkoušených odstraňovačů dřevní šedi (prostředek OWATROL – NET-TROL) neomezeně často. Více se o barevných změnách materiálu ThermoWood® dočtete dále v tomto katalogu na straně věnované této problematice.

### Vysoká životnost tepelně upraveného dřeva ThermoWood®

Díky změně svých fyzikálních vlastností a vnitřní struktury je materiál ThermoWood® schopen minimálně 30leté životnosti bez nutnosti povrchové údržby, což je doloženo certifikátem KOMO nizozemské společnosti SKH a britským certifikátem BRE.

### Univerzální použití materiálu ThermoWood®

Tepelně upravené dřevo ThermoWood® je určeno k veškerému použití jak v exteriéru, tak i v extrémně vlhkém interiérovém prostředí. Profily ThermoWood® se běžně používají na exteriérové obklady a opláštění stěn budov, terasové a bazénové rošty, materiál pro výrobu zahradního nábytku a dále na veškeré exteriérové konstrukce. V interiérech se profily ThermoWood® využívají jako obklady vnitřních stěn a stropů saun, na výrobu saunového nábytku, vybavení a zázemí wellness center, parních lázní a také vnitřních bazénů.

**Materiál ThermoWood® je schopen minimálně 30leté životnosti, bez povrchového ošetření a při použití v exteriéru. Nabízíme Vám skvělé vlastnosti tohoto unikátního tepelně upraveného dřeva z finské borovice, které Vám přináší bezstarostné řešení na celý život.**

ThermoWood® se vyrábí tepelným zpracováním (v teplotním rozmezí 160 až 215 °C), při kterém dochází ke změně vnitřní struktury, fyzikálních a mechanických vlastností dřeva. Tento tepelný proces zahrnuje zahřátí dřeva na teploty přesahující teplotu jeho samovolného vznícení pomocí vodní páry, která má při tomto procesu zároveň ochrannou funkci. Tepelné zpracování může být použito pro úpravu vlastností dřeva na základě potřeb předpokládaného účelu použití. Odlišné teploty, odlišná doba zpracování a odlišné techniky sušení propůjčují ošetřenému dřevu různé výsledné vlastnosti, které jsou tepelným procesem pozitivně změněny. Jedná se o rozměrovou a tvarovou stálost, tepelnou vodivost, odolnost proti hnilobě, dřevokazným škůdcům a flexibilitu dřeva při úpravě do různých tvarů a forem. Celý výrobní proces je naprosto ekologický a využívá jen teplo a vodní páru bez přidavku jakýchkoliv chemických prostředků.

Celé tepelné zpracování dřeva – od sušení po konečné zvlhčení – bylo integrováno tak, aby tvořilo jeden flexibilní a souvislý řetězec událostí. Výrobní zařízení představuje dlouhý tunel se šesti oddělenými komorami, do kterých se po kolejisti dopravuje předem přebrané a proložené syrové řezivo. Toto řezivo postupuje dále tunelem a v každé komoře probíhají různé fáze tepelného zpracování.

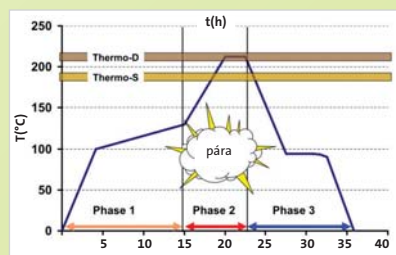
### Samotný proces tepelného zpracování trvá zhruba 36 hodin a lze jej rozdělit do tří hlavních fází:

**První fáze:** V prvních třech komorách probíhá vysokoteplotní sušení za pomoci páry, kdy se dřevo prudce zahřeje na 100 °C a následně je teplota pozvolna zvyšována až na 130 °C. Tento proces spotřebuje nejvíce času z celého procesu tepelné úpravy. Během této fáze je vlhkost snížena téměř až na nulu. Doba sušící fáze závisí na počáteční vlhkosti dřeva, dřevině a tloušťce řeziva. Během tohoto sušení se volná voda uvolňuje v důsledku rozdílu povrchového napětí a tlaku páry.

**Druhá fáze:** Ve čtvrté komoře dochází k samotnému tepelnému zpracování, které se provádí v uzavřených komorách, ve kterých je teplota zvyšována na 185 - 215 °C v závislosti na stupni tepelné úpravy (Thermo-S nebo Thermo-D). Při dosažení požadované teploty je tato teplota udržována po dobu 2 - 3 hodin.

**Třetí fáze:** Pára je používána během sušení i tepelného zpracování jako ochrana. Ochranná parní mlhovina chrání dřevo před vznícením a ovlivňuje chemické změny, ke kterým dochází ve dřevě. Poslední dvě komory slouží ke konečné normalizaci. Dřevo je po tepelném ošetření kontrolované ochlazováno. Zvláštní péče musí být v této fázi věnována vysokému teplotnímu rozdílu mezi dřevem a venkovním vzduchem, který může způsobit trhliny. Kromě toho musí být dřevo znovu vlhčeno, aby mělo vhodnou vlhkost před konečným použitím. Konečná vlhkost dřeva má podstatný vliv na jeho pracovní vlastnosti – je obtížné pracovat se dřevem, které je příliš suché. Po finální úpravě by měla být konečná vlhkost dřeva 5 - 7 %. V závislosti na stupni tepelného ošetření a řezivu trvá fáze konečné normalizace 5 - 15 hodin.

Dalším krokem je stabilizace po tepelném zpracování, která pokračuje dále v teplych zastřešených prostorech pod tlakem po dobu dalších 24 až 48 hodin před provedením finálního opracování hoblováním do požadovaného typu profilu. Po hoblování probíhá dále roztřídění dle třídy jakosti a následně zabalení do transportního balení.



### Klasifikace tepelných úprav ThermoWood®

Ve Finsku se uplatňuje společná klasifikace členských firem vyrábějících ThermoWood® sdružených ve finské Asociaci výrobců ThermoWood® (TWA), která zahrnuje dvě hlavní kategorie nazvané **Thermo-S** (Stability = Stabilita) a **Thermo-D** (Durability = Odolnost). Podle těchto kategorií jsou v rámci výroby tohoto materiálu označeny produkty **LunaThermo-S** a **LunaThermo-D**. Dřevo označené LunaThermo-S spadá v rámci biologické odolnosti (odolnosti proti hnilobě) do kategorie 3, definované v normě EN 113. Obdobně dřevo označené LunaThermo-D patří do kategorie biologické odolnosti 2, což znamená dobrou odolnost proti hnilobě. Podle druhu kategorie se určuje, k jakému účelu smí být tepelně upravené dřevo použito. Toto rozdělení je závazné a není povoleno materiály zaměňovat (povoleno je pouze používání materiálu upraveného v kategorii Thermo-D v interiéru).

Jehličnany (borovice a smrk)	LunaThermo-S (světlý) (stability – stabilita)	LunaThermo-D (tmavý) (durability – odolnost)
Teplota zpracování	190 °C (±3 °C)	212 °C (±3 °C)
Odolnost proti povětrnostním vlivům	+	++
Rozměrová stálost	+	++
Pevnost v ohybu	Beze změny	-
Tmavost barvy	+	++
Doporučené účely použití	Interiérové konstrukce Interiéry Interiérové podlahy Vnitřní obklady stěn a stropů Interiérový nábytek Saunový nábytek a lavice Okenní a dveřní konstrukce	Exteriérové konstrukce Vnější obklady budov Terasové a bazénové obklady Lávky a zahradní chodníky Zahradní nábytek Příslušenství saun a koupelen Venkovní okna a dveře

### Přehled certifikace a systém řízení kvality

Na výrobní proces, který je zcela ekologický a využívá jen teplo a vodní páru, dohlíží finská Asociace výrobců ThermoWood® (TWA) a místní certifikační autority, jako jsou **INSPECTA** a **Finotrol Oy**. Vstupní materiál pro výrobu ThermoWood® pochází z trvale obhospodařovaných finských lesů a je certifikován PEFC certifikátem. Materiál ThermoWood® byl testován nizozemskou společností SKH a certifikátem KOMO je doložena jeho 2. třída biologické odolnosti, což je specifikováno jako velmi dobrá biologická odolnost. Na základě stanovené biologické třídy 2 a doložené studie finské University of Technology v Helsinkách o zrychleném zvětrávání a sníženém příčném průhybu byla britskou nezávislou laboratoří BRE (Building Research Establishment) stanovena materiálu ThermoWood® minimální životnost 30 let při použití v exteriéru, bez nutnosti aplikace povrchového ošetření.



Znění všech certifikátů v českém jazyce naleznete na stránkách [www.prokom.cz](http://www.prokom.cz).



Ve výrobním programu firmy Oy Lunawood Ltd. mají velmi důležitou pozici **profily ThermoWood® pro vnější obklady budov (fasádní obklady), použitelné pro veškeré exteriérové i interiérové obklady.** Jedná se o obkladové materiály vysokého kvalitativního i estetického standardu a dlouhé životnosti bez nutnosti další údržby v průběhu užívání, což je pro tento účel nespornou výhodou. Profily pro tyto obklady mají **tepelnou úpravu Thermo-D.**

Mezi klasické ThermoWood® palubky napojované perem a drážkou patří **UTV, UTS a Panel System.** Zvláštní oddíl ve výrobním programu tvoří palubky na polodrážku, jedná se o **profil UYL.** Speciální místo v nabídce vnějších obkladových profilů mají profily - **rovnoběžník SSS a poloviční rovnoběžník HSS,** které byly vyvinuty pro zastiňovací (žaluziové) systémy. Oproti předchozím druhům je jejich použití daleko všestrannější. Jejich výhodou je oboustranná pohledovost a je možné jejich použití v prostoru. Své místo mezi fasádními obklady mají také hladké **profily SHP,** které je možné instalovat s mezerami nebo překládáním přes sebe.

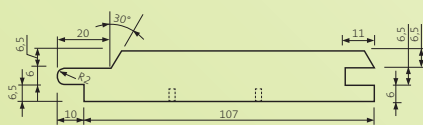
**Základní pravidla montáže:** Nosný rošt může mít osovou vzdálenost maximálně **600 mm.** Vnější obkladové profily musí být instalovány jádrou stranou směrem ven (zvláštní pozornost je potřeba věnovat **profilům SSS, HSS a SHP.**) Obklad by měl začínat minimálně 300 mm nad terénem a měla by být dodržena větrací mezera minimálně 25 mm. Profily by měly být kotveny nerezovým kotvicím materiálem nebo skrytými sponkami (možné jen u některých typů). Pokud jsou použity vruty, měly by být otvory předvrtány. Pokud je použito hřebíků, je doporučeno kotvit profily minimálně 70 mm od čela a 10 mm od okraje. Hřebíky i vruty by měly být ukončeny zároveň s povrchem.



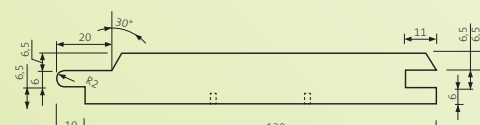
Nerezová spona pro UTV/UTS/Panel System

**Vnější obkladové profily ThermoWood® jsou určeny k použití pro všechny druhy staveb od rodinných domů až po výškové budovy.**

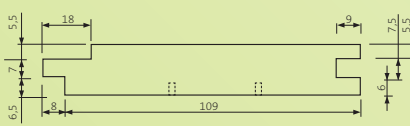
**UTV 19x117 mm**



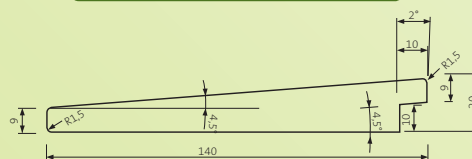
**UTV 19x140 mm**



**UTS 19x117 mm**

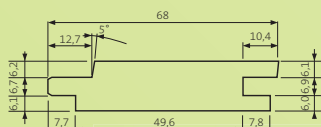


**UYL 20x140 mm**

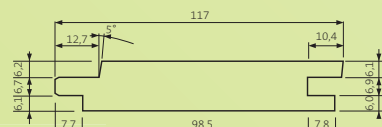


**NOVINKA**

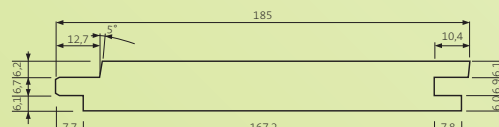
**Panel System 19x68 4PD**



**Panel System 19x117 4PD**



**Panel System 19x185 4PD**

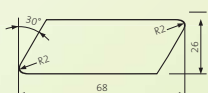


**DETAIL 4PD**

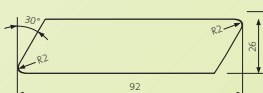




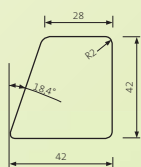
**SSS 26x68 mm**



**SSS 26x92 mm**

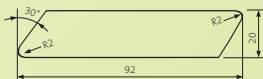


**HSS 28/42x42 mm**

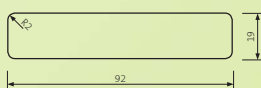


**NOVINKA**

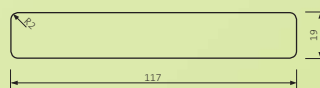
**SSS 20x92 mm**



**SHP 19x92 mm**



**SHP 19x117 mm**



Fasádní obklady ThermoWood®	UTV 19x117 mm	UTV 19x140 mm	UTS 19x117 mm	UYL 20x140 mm	PS 4PD 19x68 mm	PS 4PD 19x117 mm	PS 4PD 19x185 mm	SSS 26x68 mm	SSS 26x92 mm	HSS 28/42x42 mm	SSS 20x92 mm	SHP 19x92 mm	SHP 19x117 mm
<b>Počet bm/m<sup>2</sup>:</b> (čistý m <sup>2</sup> - složený stav)	9,35	7,69	9,35	7,69	17,4	9,4	5,7	14,7 <sup>1)</sup>	10,9 <sup>1)</sup>	20 <sup>2)</sup>	10,9 <sup>1)</sup>	-	-
<b>Počet bm/m<sup>2</sup>:</b> (hrubý m <sup>2</sup> - nesložený stav)	8,55	7,14	8,55	7,14	14,71	8,55	5,41	-	-	-	-	-	-
<b>Standardní skladová délka<sup>3)</sup>:</b> (v metrech <sup>4)</sup> )	3; 4,2 a 4,5	3; 4,2 a 4,5	3 a 4,2	4,2 a 4,5	4,2	4,2	4,2	3 a 4,2	3 a 4,2	3 a 4,2	3 a 4,2	3 a 4,2	3 a 4,2

1) Počítáno pro ideální montáž = při pohledu kolmo jsou profily v zákrytu, tj. na celou výšku 68 a 92 mm.

2) Počítáno s doporučenou mezerou 8 mm. Mezeru lze samozřejmě volit na vlastním uvážení.

3) Aktuální skladové délky vám sdělíme telefonicky - všechny uvedené délky nejsou vždy skladem, neboť v průběhu sezóny nemusí být pro danou délku dostupné vstupní řezivo.

4) Tolerance uvedené délky deklarovaná výrobcem = -10 mm / + 30 mm.



V současné době má velkou oblibu použití **ThermoWood® pro podlahy balkonů, teras, zahradních chodníků a přechodových lávek**. Vzhledem ke svým vlastnostem, získaným tepelnou úpravou, jsou k tomuto účelu velmi vhodné **terasové profily ThermoWood®** tepelně upravené ve třídě **Thermo-D**. Terasové profily jsou rozděleny do dvou skupin, které se liší způsobem uchycení k podkladu.

### Uchycení terasových profilů ThermoWood® pomocí T-klipů:

Pro zlepšení výsledného vzhledu terasy byl vyvinut speciální T-klip, který umožňuje provádět montáž bez nutnosti nežádoucí perforace decking, která způsobuje porušení povrchu a vnikání vlhkosti do materiálu terasy. Montáž pomocí T-klipů umožňuje oboustranné podélné drážky, jimiž jsou opatřeny terasové profily, určené k tomuto typu montáže. Jsou to především **profily LunaDeck 2 s bočními úchyty a AntiSlip zadní strana hladká s bočními úchyty**.

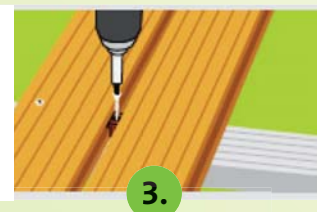
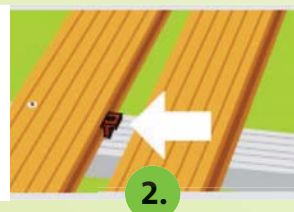
### Základní pravidla montáže pomocí T-klipů:

Podkladní rošt může mít osovou vzdálenost maximálně **450 mm**. Krajní profil musí být přikotven do každého podkladního hranolu nerezovými vruty. Otvory pro vruty musí být předvrtány. U okraje profilu se doporučuje kotvení minimálně 70 mm od čela a 20 mm od okraje. Následně se profily kotví skrze plastový T-klip do každého podkladního hranolu. V okrajích u obvodových zdí musí být ponechána dilatační mezera minimálně 6 mm a 4 mm u příčného spoje.

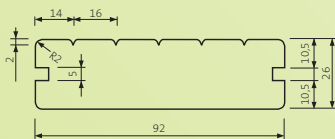


Montážní T-klip

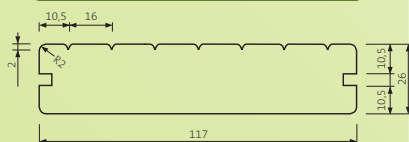
### Montáž terasy pomocí T-klipů – montážní návod



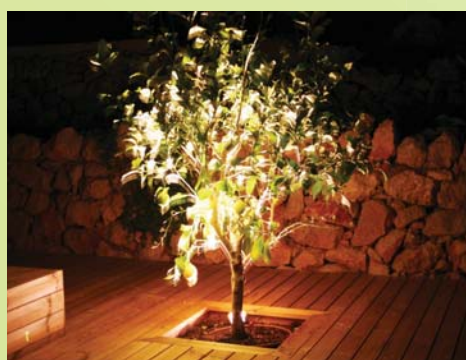
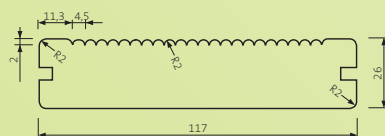
#### LunaDeck 2 26x92 mm s bočními úchyty



#### LunaDeck 2 26x117 mm s bočními úchyty



#### AntiSlip 26x117 mm s bočními úchyty



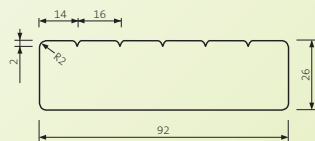
### Uchycení terasových profilů ThermoWood® pomocí vrtutů:

K montáži terasových profilů, které je nutné kotvit skrze profil pomocí vrtutů, doporučujeme použití nerezových vrtutů, které nezpůsobí znečištění materiálu ThermoWood® vlivem koroze. Tímto způsobem se provádí montáž **profilů LunaDeck 2 a AntiSlip**. Profil AntiSlip je vzhledem k jeho šířce 140 mm dodáván v provedení se zadní stranou rýhovanou.

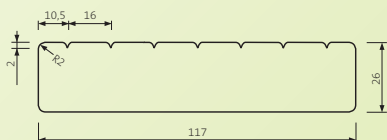
### Základní pravidla montáže pomocí vrtutů:

Podkladní rošt může mít osovou vzdálenost maximálně **450 mm**. Každý profil musí být přikotven do každého podkladního hranolu minimálně dvěma nerezovými vrtuty. Otvory pro vrtuty musí být předvrtány. U okraje profilu se doporučuje kotvení minimálně 70 mm od čela a 20 mm od okraje. V okrajích u obvodových zdí musí být ponechána dilatační mezera minimálně 6 mm a mezi profily minimálně 4 mm - podélně i příčně.

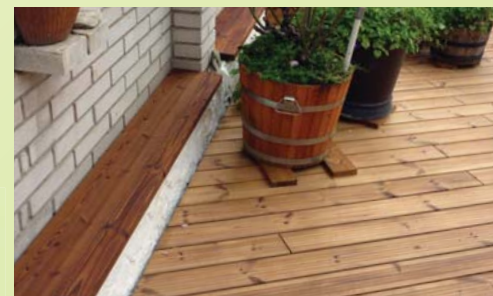
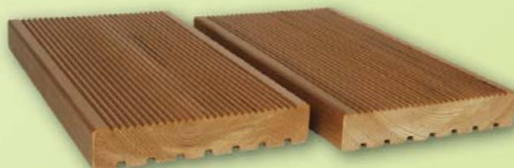
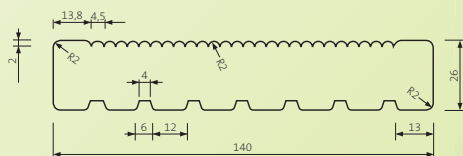
#### LunaDeck 2 26x92 mm bez úchyty



#### LunaDeck 2 26x117 mm bez úchyty



#### AntiSlip 26x140 mm zadní strana rýhovaná



Terasoé profily ThermoWood®	LD2 26x92 mm s boèním úchytem	LD2 26x117 mm s boèním úchytem	AntiSlip 26x117 mm s boèním úchytem	LD2 26x92 mm bez úchyty	LD2 26x117 mm bez úchyty	AS 26x140 mm zadní strana rýhovaná
<b>Poèet bm/m<sup>2</sup>:</b>	10 <sup>1)</sup>	8,2 <sup>1)</sup>	8,2 <sup>1)</sup>	10 <sup>2)</sup>	8,2 <sup>2)</sup>	6,9 <sup>2)</sup>
<b>Standardní skladová délka<sup>3)</sup>:</b> (v metrech <sup>4)</sup> )	3 a 4,2	3; 3,3; 3,6; 3,9; 4,2; 4,5; 4,8	3; 3,3; 3,6; 3,9; 4,2; 4,5; 4,8	3 a 4,2	3 a 4,2	3 a 4,2

1) Poèítáno s doporuèenou mezerou danou šírkou plastového montážního T-klipu.

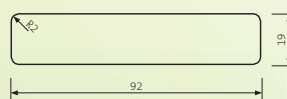
2) Poèítáno s doporuèenou mezerou 5 - 8 mm pro odtok vody a dilataci.

3) Aktuální skladové délky vám sdělíme telefonicky - všechny uvedené délky nejsou vždy skladem, neboť v průběhu sezóny nemusí být pro danou délku dostupné vstupní řezivo.

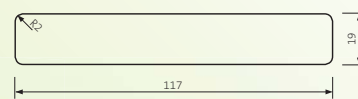
4) Tolerance uvedené délky deklarovaná výrobcem = -10 mm / + 30 mm.

Tyto **ThermoWood® profily** jsou označovány jako **SHP**. Jsou ze všech čtyř stran hladce hoblované a mají tepelnou úpravu **Thermo-D**. Profily SHP mají naprosto univerzální použití a lze je použít například na olemování terasových a fasádních obkladů, k výrobě podkladních roštů a laťování exteriérových i interiérových konstrukcí, dále také k výrobě nábytku do interiéru (sauny) a zahradního nábytku nebo jako samostatné exteriérové obklady atd. Za účelem zhotovení nosných konstrukcí, podkladních roštů a laťování pod profily LunaWood doporučujeme používat totožný materiál vzhledem k jeho stejné životnosti a vlastnostem, aby bylo docíleno použití jednoho materiálu pro celý systém. **Profily SHP** se vyznačují dobrou konstrukční tuhostí a vzhledem k velkému výběru je vždy možné nalézt v nabídce potřebný profil, který lze také dále upravovat (lepením apod.). Pro náročnější aplikace doporučujeme pro bezproblémové použití vypracování statického výpočtu pro danou konstrukci.

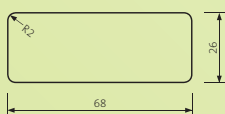
**SHP 19x92 mm**



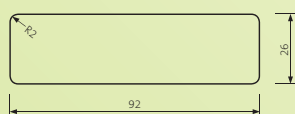
**SHP 19x117 mm**



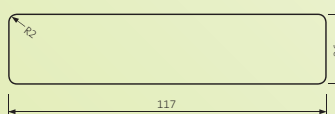
**SHP 26x68 mm**



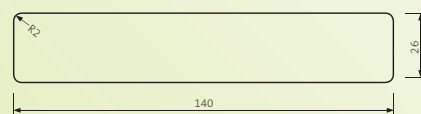
**SHP 26x92 mm**



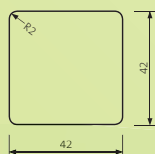
**SHP 26x117 mm**



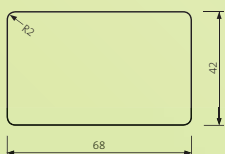
**SHP 26x140 mm**



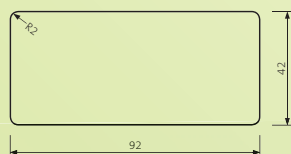
**SHP 42x42 mm**



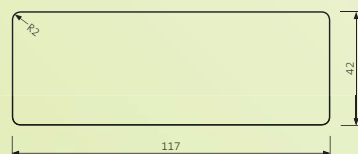
**SHP 42x68 mm**



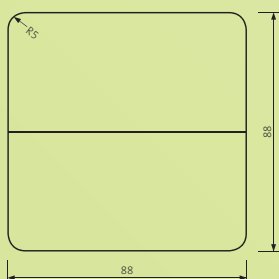
**SHP 42x92 mm**



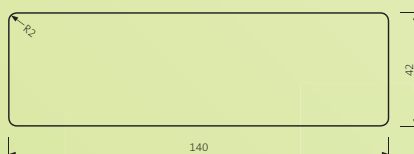
**SHP 42x117 mm**



**SHP 88x88 mm**



**SHP 42x140 mm**



Hladké profily ThermoWood®	SHP 19x92 mm	SHP 19x117 mm	SHP 26x68 mm	SHP 26x92 mm	SHP 26x117 mm	SHP 26x140 mm	SHP 42x42 mm	SHP 42x68 mm	SHP 42x92 mm	SHP 42x117 mm	SHP 42x140 mm	SHP 88x88 mm
Standardní skladová délka <sup>1)</sup> : (v metrech <sup>2)</sup> )	3 a 4,2	3 a 4,2	3 a 4,2	3 a 4,2	3; 3,6; 3,9 a 4,2	3 a 4,2	3 a 4,2	3 a 4,2	3 a 4,2	3; 3,6; 3,9 a 4,2	3 a 4,2	3; 4 a 4,2

1) Aktuální skladové délky vám sdělíme telefonicky - všechny uvedené délky nejsou vždy skladem, neboť v průběhu sezóny nemusí být pro danou délku dostupné vstupní řezivo.  
2) Tolerance uvedených délek deklarovaná výrobcem = -10 mm / + 30 mm.





ThermoWood® díky UV záření mění svůj vzhled (šedne - získá patinu). Pro minimalizaci poškození UV zářením, povětrnostními vlivy a pro udržení krásného karamelového vzhledu masivního dřeva ThermoWood® je nutné všechny plochy povrchově ošetřit ochranným nátěrem a zvláštní pozornost je potřeba věnovat koncovým řezným plochám (čelům). Otevřené řezné plochy (čela), před provedením finální povrchové úpravy, ošetřete speciálním prostředkem z naší nabídky, určeným pro konzervaci řezných ploch (**OWATROL PCD 91**).

Pro ošetření dřeva ThermoWood® doporučujeme použití nátěrových hmot **OWATROL – AQUADECKS®** dodávaných naší firmou ve třech odstínech: **HONEY** (med), **TEAK** (týk) a **GRAPHITE GREY** (grafitová šed).

**OWATROL – AQUADECKS®** je penetrační a přílnavý finální nátěr na dřevo, který poskytuje pružnou a dlouhotrvající ochranu pro všechny typy dřeva. **OWATROL – AQUADECKS®** proniká do dřeva a stabilizuje jej za účelem snížení vzniku prasklin, deformací a jiných poškození způsobených vlhkostí a UV zářením. **OWATROL – AQUADECKS®** se může aplikovat na nové i na zvětralé dřevo. Poskytuje matný vzhled zvýrazňující krásu dřeva a zajišťuje dlouhotrvající finální ochranu.

Námi preferovaný nátěr **OWATROL – AQUADECKS®** byl naší firmou testován spolu s ostatními nátěrovými hmotami a dosáhl nejlepších výsledků při dlouhodobém ošetření před UV zářením a povětrnostními vlivy. Vzhledem k provedeným testům, našim zkušenostem a dobré znalosti materiálu ThermoWood® doporučujeme k ošetření výrobků z ThermoWood® pouze vedoucí ředitelné pigmentované oleje s UV ochranou. Použití samotných olejů na přírodní bázi ani na bázi syntetické se nedoporučuje.

Jedinečnost nátěru **OWATROL – AQUADECKS®**

Do materiálu ThermoWood®, který je velice málo nasávkavý, dokáže proniknout díky svým jedinečným vlastnostem. Rozdíl oproti konkurenčním nátěrům je v jedinečné metodě nanášení nátěru systémem „mokré na mokré“. Při klasickém natírání nanese první vrstvu, která se „vsaje“ a vytvoří na povrchu dřeva ochranný film určité tloušťky a tím se proces nasávkavosti ukončí. Po doporučeném několikahodinovém zaschnutí první vrstvy nátěru je povrch dřeva potřeba přebrousit brusným papírem pro dobrou přilnavost druhé vrstvy a teprve potom je možné ji aplikovat. Tato druhá vrstva nátěru již nevsajuje do dřeva, pouze zvětší tloušťku vrstvy nátěru na povrchu dřeva a tím vzniká na povrchu film, který může časem praskat a loupat se. Systém nátěru **OWATROL „mokré na mokré“** spočívá v nanesení první silné vrstvy nátěru, kterou necháte vsakovat, dokud nezmizí z povrchu dřeva mokrá vzhled. Toto obvykle trvá 15 - 20 min. Ihned poté nanášíte druhou vrstvu nátěru. Tímto způsobem si dřevo „samo“ řekne, kolik nátěru potřebuje, protože se proces syčení dřeva nepřerušuje a dřevo se tím dokonale nasatí. Ušetříte tak čas nutný k zaschnutí první vrstvy a také další pracný úkon – broušení povrchu a následné čištění od prachu. Inteligentní složení nátěru **OWATROL – AQUADECKS®** navíc zaručuje ochranu dřeva zevnitř, která spočívá v tom, že nátěr dokonale uzavře povrch ošetřeného dřeva proti pronikání vlhkosti, ale ponechá ho zevnitř difúzně otevřený, a tak umožňuje dřevu „dýchat“. Spojením unikátních vlastností dřeva ThermoWood® a použitím optimální nátěrové hmoty **OWATROL – AQUADECKS®** dosáhnete jak vysoké životnosti povrchové úpravy, tak i maximální životnosti výrobků z materiálu ThermoWood®, a také tím minimalizujete čas a finanční prostředky věnované údržbě.



před nátěrem

odstín HONEY

odstín TEAK

odstín  
GR. GREY

**Vydatnost:**  
**5 m<sup>2</sup> / litr** -  
u prvotní aplikace  
ve dvou vrstvách  
**10-12 m<sup>2</sup> / litr** -  
při další údržbě.  
**Balení: 1; 2,5 a 5 l**

**OWATROL – NET-TROL** (odstraňovač dřevní šedi, čistič, odmašťovač a neutralizátor dřeva):

Odstraňovač dřevní šedi obnovuje přirozenou karamelovou barvu zešedlého materiálu ThermoWood®, která je stejná v celém průřezu. Odstraňuje povrchovou špínu a vrací dřevu jeho původní jas. Na rozdíl od bělicích čističů a čističů na bázi chlóru nenarušuje dřevní vlákna. Prostředek **NET-TROL** je biologicky odbouratelný. **Doporučuje se používat jako odmašťovač a čistič při pravidelné údržbě přípravkem AQUADECKS a musí být použit po odstranění nátěru přípravkem DILUNETT.**

**Vydatnost: 5 - 10 m<sup>2</sup> / litr** - spotřeba se liší v závislosti na stáří a struktuře povrchu. **Balení: 1 a 2,5 l.**



**OWATROL – DILUNETT** (odstraňovač nátěrů):

Silný, vodou omyvatelný bezropouštědlový odstraňovač barev bez obsahu ředidla, který odstraní jakoukoliv olejovou barvu, barvu na alkydové bázi, lak i mořidlo na dřevo. Vhodný pro odstranění nefunkčního nebo špatně zvoleného nátěru. Použitelný pro všechny povrchy. Odstraňuje až osm vrstev nátěru. Po použití prostředku **DILUNETT** musí být dřevo neutralizováno prostředkem **NET-TROL!**

**Vydatnost: 4 m<sup>2</sup> / litr** - spotřeba se liší v závislosti na struktuře povrchu a počtu vrstev nátěru. **Balení: 1 a 2,5 l.**



**OWATROL – PCD 91** (konzervační prostředek na otevřené řezné plochy – čela).

**PCD 91** je konzervační prostředek na vodní bázi pro konzervaci otevřených řezných ploch (čel). Aplikací na otevřené řezy udrží **PCD 91** dřevo celistvé a konzervované. **PCD 91** se aplikuje rychle a jednoduše.

**Vydatnost: 5 - 10 m<sup>2</sup> / litr** – bude se lišit v závislosti na aplikační metodě, stáří a pórovitosti dřeva. **Balení: 300 ml a 1 l.**



**Kotvicí materiál a spojovací prvky:**

**Nerezový vrut 5 x 50/60 mm** pro přímou montáž, nerez C1, hlava TORX T25

**Balení:** 50 a 100 ks (dodávají se jen celá balení)

**Spotřeba:** 4,4 ks/bm profilu



**Nerezový vrut 4 x 40/45 mm** pro montáž pomocí T-klipu, nerez A2, hlava PZ2

**Balení:** 50 a 200 ks (dodávají se jen celá balení)

**Spotřeba:** 2,2 ks/bm profilu - dáno počtem T-klipů



**Plastový T-klip** pro uchycení profilů s bočními úchyty

**Balení:** 50 a 250 ks (dodávají se jen celá balení)

**Spotřeba:** 2,2 ks/bm profilu



**Nerez spona č. 6** pro palubky UTV, UTS a Panel Systém, nerez A2

**Balení:** 200 ks (dodávají se jen celá balení)

**Spotřeba:** 2 ks/bm profilu



**Fólie pro fasádní systémy:**

**Fólie TYVEK UV FACADE** - návin 1,5 x 50 m = 75 m<sup>2</sup>

Vysocedifúzní kontaktní fólie pro otevřené fasády (vhodná pod SHP/SSS) zajišťuje ochranu izolace a konstrukce proti větru, dešti, sněhu a vlhkosti. Jediná fólie s certifikací CE pro použití v otevřených fasádních systémech.

Černá barva, průzor až 4 cm, životnost 50 let, záruka 10 let.



**Fólie KONTAKTFOL 150** - návin 1,5 x 50 m = 75 m<sup>2</sup>

Difúzní plně kontaktní černá fólie - pouze pro bedněné fasády bez průzoru.

**Akrylová lepicí páska TYVEK** - role 25 bm

Jednostranná lepicí páska černé barvy,

k prolepení spojů fólie. Šíře 75 mm.



**Rektifikační terče BUZON:**

Rektifikační terče slouží pro vyrovnání výšek dřevěného roštu od 28 do 965 mm a jsou stavitelné po 1 mm. Pomocí sklonového korektoru se dá korigovat sklon terčů až do 10 % (při použití dvou sklonových korektorů).



**PB-00**  
15 mm - pevný



**PB-01**  
od 28 do 42 mm



**PB-1**  
od 42 do 60 mm



**PB-2**  
od 60 do 90 mm



**PB-3**  
od 90 do 145 mm



**PB-4**  
od 145 do 245 mm



**PB-5**  
od 230 do 315 mm



**Sklonový korektor 0 - 5 %**



**Nástavec C1-PB**



**Držák roštu L**

**Další výšky (složení terče PB-4 a nástavce C1-PB):** od 287 do 367 mm (PB-4+1x C1-PB); od 365 do 485 mm (PB-4+2x C1-PB); od 452 do 605 mm (PB-4+3x C1-PB); od 535 do 725 mm (PB-4+4x C1-PB); od 620 do 845 mm (PB-4+5x C1-PB); od 705 do 965 mm (PB-4+6x C1-PB).

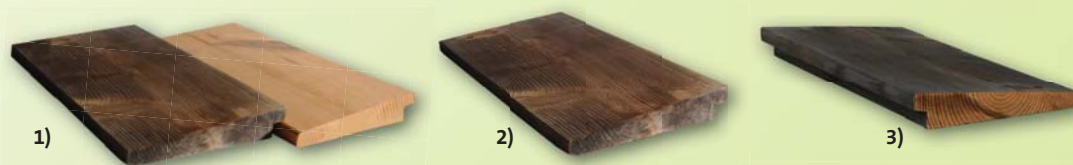
Tepelná úprava dřeva **ThermoWood®** probíhá zcela bez chemických prostředků, jen za pomoci tepla a páry. Tepelně upravené dřevo **ThermoWood®** tedy není nijak upraveno ve smyslu ochrany proti UV záření a povětrnostním vlivům. Toto způsobuje přirozenou ztrátu původního odstínu stejně tak, jako je tomu u všech dřevin, ať tropických či tuzemských. Tyto barevné změny, které se projevují převážně šednutím (chytáním patiny), však nemají zásadní vliv na odolnost materiálu proti hnilobě, pronikání vlhkosti, dřevokazným houbám a škůdcům, a tedy ani na udávanou celkovou životnost minimálně 30 let při použití v exteriéru.

Barevné změny materiálu **ThermoWood®** jsou pouze povrchovým jevem - jedná se o zvětření mikroskopické povrchové vrstvy dřeva, na kterou působí především UV záření, není-li povrch ošetřen vhodným ochranným nátěrem. Prvotní projevy počínajícího šednutí se projevují obdobně jako vznikající plíseň. Nejedná se však o plíseň, ale o přirozený proces šednutí materiálu **ThermoWood®**. Celkový proces šednutí v závislosti na několika faktorech probíhá cca 3 - 5 let a konečnou fází je jednolitá šedá barva. V některých případech může proces šednutí na určitých krytých místech (například pod římsami nebo stříškami) probíhat i déle, což je přirozené. Také jsou přirozené nestejněbarevné změny, neboť se jedná o změny na povrchu materiálu přírodního charakteru.

**Výrobky z materiálu ThermoWood® lze tedy použít ve venkovním prostředí bez jakékoliv povrchové úpravy, což nemá podstatný vliv ani na velmi dobrou rozměrovou stálost materiálů ThermoWood®. Nicméně pokud se materiál ThermoWood® neošetřuje, snižuje to nikerak zásadně jeho životnost, avšak není možné garantovat veškeré deklarované vlastnosti materiálů, nevznikání větších než vlásečnicových trhlin a také stálobarevnost. S odstupem času povrch dřeva ThermoWood® zešedne, začne drobně praskat a dojde u něj k mírnému povrchovému zvrášení a příčnému průhybu. Na vodorovných plochách, které jsou více zatíženy povětrnostními vlivy a UV zářením, může s delším odstupem času docházet v případě neošetření čel (místo kde proniká do dřeva nejvíce vlhkosti) k jejich lokálnímu poškození.**

Těmto přirozeným procesům stárnutí dřeva zabráníte pouze tím, že zamezíte působení UV záření a povětrnostních vlivů provedením vhodné povrchové úpravy. Pokud se ale smíříte s výše uvedenými přirozenými změnami a rozhodnete se materiál **ThermoWood®** povrchově neošetřovat (převážně jde o venkovní obklady budov), přinese vám to nespornou časovou i finanční úsporu.

**Povrchově neošetřený materiál ThermoWood® s časovým odstupem mění svůj vzhled. Jedná se však pouze o změnu na povrchu materiálu, nikoliv v celém jeho průřezu.**



### Neomezená obnova původního odstínu za pomoci prostředku na odstranění dřevní šedi OWATROL NET - TROL

Pokud se vám časem přestane vzhled vaší „zašedlé“ fasády líbit, není žádný problém její původní odstín znovu obnovit, protože barevné změny materiálu **ThermoWood®** jsou pouze povrchovým jevem - zvětřením mikroskopické povrchové vrstvy dřeva, na kterou působí především UV záření. Rovněž v jeho důsledku dochází k mírnému povrchovému zvrášení materiálu. Po ošetření přípravkem **NET-TROL** od firmy **OWATROL** pro odstranění šedi dosáhnete opět původního vzhledu materiálu **ThermoWood®**, protože jeho karamelová barva je stejná v celém průřezu materiálem. Tento proces je možné opakovat i několikrát za sebou podle stavu a rozsahu zašednutí a znečištění povrchové vrstvy.

Prostředek **OWATROL NET-TROL** je naprosto ekologický a neobsahuje žíraviny, chlór ani rozpouštědla, která by poškodila povrch dřeva či dřevní vlákna. Jedná se o ekologicky nezávadný prostředek pro šetrnou údržbu materiálu **ThermoWood®**.

Tento prostředek jsme před uvedením do naší nabídky sami testovali na šest let starém terasovém profilu z materiálu **ThermoWood® - LunaDeck 2**. Výsledek našeho testu při dodržení postupu stanoveného výrobcem je důkazem, že tento prostředek na obnovu původního odstínu materiálu **ThermoWood®** vzhledem k jeho jednotnému karamelovému odstínu v celém průřezu materiálem bezproblémově funguje.

### Nestejněbarevné barevné změny vyřeší povrchová úprava OWATROL AQUADECKS – odstín GRAPHITE GREY

V případě, že se obáváte nestejněbarevných barevných změn, máme pro vás řešení. V naší nabídce naleznete doporučené nátěry od firmy **OWATROL**, konkrétně nátěr **OWATROL AQUADECKS®**. Tento nátěr na vodní bázi s příměsí alkyd-akrylových pryskyřic je určený pro málo nasávkavé materiály, tudíž je naprosto ideální pro povrchovou úpravu materiálu **ThermoWood®**. Tento nátěr dodáváme ve třech odstínech a mimo jiné v odstínu **GRAPHITE GREY – grafitová šed**.

Tento odstín zajistí, že se při prvotní aplikaci materiál **ThermoWood®** sjednotí do jednolitého šedého odstínu (patiny). Tento nátěr byl přímo vyvinut jako nejbližší odstín podobný odstínu časem zestárlého a zvětralého materiálu **ThermoWood®**. Na vedlejší fotografii vidíte detail povrchu nového profilu **ThermoWood®** ošetřeného nátěrem **OWATROL AQUADECKS®** v odstínu **GRAPHITE GREY** v porovnání s povrchem profilu **ThermoWood®**, který byl vystaven po dobu 5-ti let přímé povětrnosti.

S odstupem času, jakmile prvotní aplikace nátěru **OWATROL AQUADECKS®** v odstínu **GRAPHITE GREY** dožívá na prvních místech svou životnost, materiál **ThermoWood®** začíná reagovat na UV záření a povětrnostní vlivy – začíná šednout. Tím dochází k plynulému přechodu mezi místy se stále funkčním nátěrem a místy které již začínají přirozeně šednout. Celý proces šednutí materiálu **ThermoWood®** je tak mnohem plynulejší než přirozený proces, při kterém dochází k nestejněbarevným barevným změnám.

Více fotografií k této problematice naleznete na [www.prokom.cz](http://www.prokom.cz).



Profily ve fázi začínajícího procesu šednutí (přirozené jsou mapky připomínající plíseň).

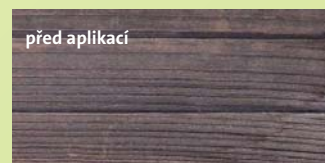


Fasádní obklad v průběhu procesu stárnutí (přirozené jsou nestejněbarevné barevné změny).

1) Detail nové a stárím zašedlé fasádní palubky (po kompletně dokončeném procesu šednutí).

2) Detail po dokončení procesu šednutí (více jak 5 let na přímé povětrnosti).

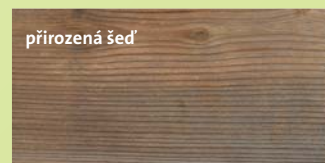
3) Zašedlá fasádní palubka - fez materiálem (šed je záležitostí pouze povrchové vrstvy).



před aplikací



po aplikaci



přirozená šed'



odstín GR. GREY

Ze dřeva ThermoWood® vyrábíme zahradní nábytek:  
„PROWOOD garden furniture“

**PROWOOD**  
garden furniture  
[www.prowood.cz](http://www.prowood.cz)



DŘEVĚNÝ ZAHRADNÍ NÁBYTEK

Made in **CZ**

Z MASIVU THERMOWOOD

**PROWOOD**  
garden furniture

**EKOLOGICKÝ PRODUKT**



DOVOZCE A DISTRIBUTOR PRO ČR:



[www.prokom.cz](http://www.prokom.cz)

**PROKOM R & S s.r.o.**

Pekařská 1641 / 79b

747 05 Opava - Kateřinky

Tel.: +420 553 733 929

FAX: +420 553 733 921

GSM: +420 721 243 341

Mail: [drevo@prokom.cz](mailto:drevo@prokom.cz)

GPS: 49°56'50.694"N, 17°54'15.131"E

Váš prodejce:



**Největší specialista na materiál ThermoWood® v České republice!**

U nás nakoupíte originální finský ThermoWood®, který vyrábí největší světový výrobce a člen asociace ThermoWood® (TWA). Základem pro výrobu je finská borovice s jasným původem, zpracovaná nejvyspělejší technologií úpravy dřeva při teplotě 212°C.