



LUNAWOOD

ThermoWood®

Tepelně modifikované dřevo ze severské borovice a smrku.



ThermoWood®

Tepelně modifikované dřevo ze severské borovice a smrku.

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.

- ▲ Pozitivní změna vnitřní struktury dřeva
- ▲ Lepší fyzikální a mechanické vlastnosti
- ▲ Tepelná vodivost je snížena o 20 – 25 %
- ▲ Vylepšení tepelně izolačních vlastností
- ▲ Nízká rovnovážná vlhkost okolo 5 – 7 %
- ▲ Absorpce vlhkosti je snížena o 30 – 50 %
- ▲ Vylepšená rozměrová a tvarová stálost
- ▲ Nekrouť se, snížení průhybu až o 90 %



- ▲ Odstranění pryskyřice a výživných látek
- ▲ Neobsahuje živiny pro houby a plísně
- ▲ Odolnost proti dřevokazným škůdcům
- ▲ Značné zvýšení odolnosti proti hnilobě
- ▲ Karamelově hnědý odstín skrze průřez
- ▲ Neomezená obnova původního odstínu
- ▲ Aplikace možná i bez povrchové úpravy
- ▲ Životnost při použití v exteriéru je 30 let

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 až 30ti leté životnosti.

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 prskat. Tomuto přirozenému procesu stárnutí dřeva zabráníte pouze tím, že omezíte působení UV záření a povětrnostních vlivů. Pokud chcete udržet jeho libivý 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 tvarovou stálost, avšak není možné garantovat veškeré deklarované vlastnosti materiálu, tedy vznikání větších než vlásečnicových trhlin, projeví se v omezené míře odlupčivost – tedy přizvedávání dřevního vlákna, bude docházet k nepravidelným barevným změnám, uvolňování – vymývání dřevních vláken a projeví se i další přirozené projevy tohoto přírodního materiálu, který pouze reaguje na okolní vlivy prostředí, ve kterém je instalován. Tyto přirozené projevy nelze ani dopředu předpovědět, každé místo je zcela odlišné, působí i zcela jiné faktory, a to mnohdy i na jednotlivých stěnách stejné stavby. V případě, že přijmete tyto přirozené vlastnosti materiálu ThermoWood®, nemusíte jej ošetřovat žádnými ochrannými prostředky. U dřeva ThermoWood® se předpokládá v případě profesionálně provedené instalace - 30letá životnost při použití v exteriéru a přirozené změny se týkají obvykle jen povrchové vrstvy, ty jsou způsobeny 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**). Více se o změnách materiálu ThermoWood® instalovaného bez povrchové úpravy dočtete na našem webu www.prokom.cz.

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 při profesionální instalaci až 30ti leté životnosti, bez povrchového ošetření, při použití v exteriéru. Nabízíme Vám skvělé vlastnosti tohoto unikátního tepelně upraveného dřeva ze severské borovice a smrku, které Vám přináší bezstarostné řešení na velmi dlouho dobu. Materiál ThermoWood® je pro zákazníky, kteří preferují přírodní materiál, přijímají jeho přirozené změny a očekávají od něj přijatelnou životnost a zároveň minimální požadavky na údržbu.



ThermoWood®

Tepleně modifikované dřevo ze severské borovice a smrku.

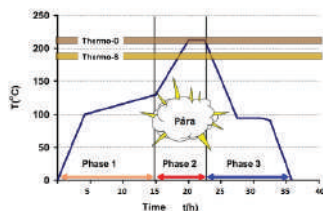
ThermoWood® se vyrábí tepelným zpracováním (v teplotním rozmezí 160 až 215°C), při kterém dochází ke změně vnitřní struktury, fyzikálních a mechanických vlastností dřeva. Tento tepelný proces zahrnuje zahřátí dřeva na teploty přesahující teplotu jeho samovolného vznícení pomocí vodní páry, která má při 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 přísady 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 kolejišti 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 kontrolovaně 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 teplotních zařízeních pod tlakem po dobu dalších 24 až 48 hodin před provedením finálního opracování hoblaváním do požadovaného typu profilu. Po hoblavání probíhá dále rozřídění dle třídy jakosti a následné 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).

Přehled certifikace a systém řízení kvality

Na výrobní proces, který je zcela ekologický a využívá jen teplo a vodní páru, dohlíží finská Mezinárodní asociace výrobců ThermoWood® (ITWA) a místní certifikační autority, jako jsou INSPECTA a Finotrol Oy. Vstupní materiál pro výrobu ThermoWood® pochází z trvale obhospodařovaných fnských 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 zvětřování 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.

UPOZORNĚNÍ:

Na tuzemském trhu se často objevuje materiál různorodých názvů (thermoborovice apod.), kvalit a různých stupňů tepelného ošetření – obvykle v nižší cenové kategorii, jedná se o náhražky materiálu **ThermoWood®**. Obvykle jde o materiál z Estonska, Litvy a Lotyšska nebo od menších finských necertifikovaných výrobců. Jsou to obvykle zdroje, které nejsou v **Mezinárodní asociaci ThermoWood® (ITWA)**, nedodržují předepsané a certifikované postupy – většinou používají nižší teplotní ošetření při vyšším tlaku (nicméně prezentují to jako certifikovanou úpravu Thermo-D 212°C) – toto zboží pak nemá očekávané vlastnosti a životnost. Firma Oy Lunawood Ltd, kterou na českém trhu zastupujeme, je jedním ze zakládajících členů ITWA, taktéž my samotní jsme členy asociace.

V rámci našeho řetězce máte jistotu, že nakupujete originální a certifikované výrobky ThermoWood®.

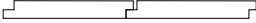
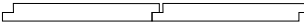
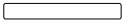
Jehličnany (borovice a smrk)	LunaThermo-S (světlý) (stability – stabilita)	LunaThermo-D (tmavý) (durability – odolnost)
Teplota zpracování	190 °C (±3 °C)	212 °C (±3 °C)
Odolnost proti povětrnostním vlivům	+	++
Rozměrová stálost	+	++
Pevnost v ohybu	Beze změny	-
Tmavost barvy	+	++
Doporučené účely použití	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



Znění všech certifikátů v českém jazyce a veškerou technickou dokumentaci k výrobkům Lunawood ThermoWood® naleznete na stránkách www.prokom.cz

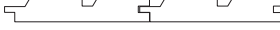
Produkty s povrchovou úpravou Luna ARCTIC – umělá dřevní patina (exteriér - interiér)

Luna ARCTIC je inovativní produktová řada společnosti Lunawood, která přináší exkluzivní tepelně upravené dřevěné obklady s elegantní stříbrno-šedou patentovanou povrchovou úpravou imitující patinu. Tyto produkty jsou navrženy tak, aby poskytly okamžitý stříbřitě - šedý vzhled, téměř zcela podobný přirozenému stárnutí dřeva, v čistém prostředí. Prakticky se patentovaným procesem dosáhne vytvoření umělé patiny na povrchu dřeva. Všechny produkty jsou před nanesením povrchové úpravy kartáčovány – pro ještě výraznější přirozený vzhled dřevěného obkladu a lepší přilnavost. U všech profilů je ošetřena pohledová a dvě přilehlé strany.

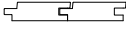
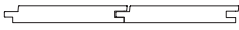
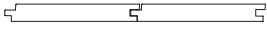
	Název profilu	Dřevina	Skladové délky	Spotřeba bm / m ²
 	Novinka Layer 19x142 mm (dvě strany polodrážka)	Severský smrk	3 a 4,5 m	7,46 m
 	Novinka Layer 19x188 mm (dvě strany polodrážka)	Severský smrk	3,9 a 4,5 m	5,55 m
 	Novinka Triple Shadow 32x140 mm (dvě strany pero-drážka)	Severský smrk	3,6 a 4,2 m	7,57 m
 	Novinka SHP 19x92 mm (hladké prkno)	Borovice	3,6 a 3,9 m	10,87 m
 	Novinka SHP 19x117 mm (hladké prkno)	Borovice	3 a 4,5 m	8,55 m



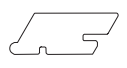
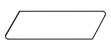
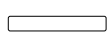
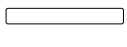
Obkladové profily s perem a drážkou – tepelná úprava Thermo-D - 212°C (exteriér – interiér)

		Název profilu	Dřevina	Skladové délky	Spotřeba bm / m²
		UTV 19 x 117 mm (dvě strany pero-drážka)	Borovice	3 a 4,2 m	9,35 m
		UTV 19 x 140 mm (dvě strany pero-drážka)	Borovice	3 a 4,2 m	7,69 m
		UYL 20 x 140 mm (dvě strany polodrážka)	Borovice	4,2 m	7,69 m
		Triple Shadow 32 x 140 mm (dvě strany pero-drážka)	Smrk	3,6 a 4,2 m	7,57 m
		Luna Dual 26 x 142 mm (dvě strany pero-drážka)	Smrk	3 a 4,2 m	7,57 m
		Klasik TGV 19 x 140 mm kartáčovaná palubka (dvě strany pero-drážka)	Smrk	3,6 a 4,2 m	7,69 m

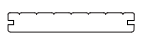
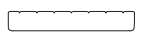
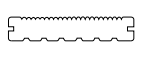
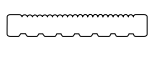
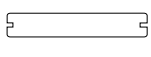
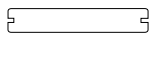
Produktová skupina Luna Panel System pro 3D obklady (exteriér - interiér)

		Panel System 19 x 68 mm (dvě strany pero-drážka)	Borovice	3 m	17,5 m
		Panel System 19 x 117 mm (čtyři strany pero-drážka)	Borovice	3 a 4,2 m	9,4 m
		Panel System 19 x 140 mm (čtyři strany pero-drážka)	Borovice	3 a 4,2 m	7,7 m
		Doprodej Panel System 19 x 165 mm (čtyři strany pero-drážka)	Borovice	4,2 m	6,5 m
		Panel System 26 x 92 mm (dvě strany pero-drážka)	Borovice	3 m	12,4 m
		Panel System 42 x 68 mm (dvě strany pero-drážka) Upozornění: V exteriéru - pouze svislá instalace.	Borovice	3 m	18,3 m

Obkladové profily – rhombusy a prkna – tepelná úprava Thermo-D - 212°C

		Název profilu	Dřevina	Skladové délky	Spotřeba bm / m ²
		Novinka SSS TIGA 26x68 mm (rhombus - skrytá montáž)	Borovice	3 a 4,2 m	15,7 m
		SSS 26 x 68 mm (rhombus)	Borovice	3 a 4,2 m	14,7 m
		SSS 26 x 92 mm (rhombus)	Borovice	3 a 4,2 m	10,9 m
		SSS 20 x 68 mm (rhombus)	Borovice	3 m - omezené množství 3,9 m - primární délka	10,9 m
		SSS 20 x 92 mm (rhombus)	Borovice	3 a 4,2 m	10,9 m
		HSS 28/42 x 42 mm (polorhombus)	Borovice	3 a 4,2 m	20 m
		SHP 19 x 68 mm (hladké prkno)	Borovice	3 m - omezené množství 3,9 m - primární délka	10,87 m
		SHP 19 x 92 mm (hladké prkno)	Borovice	3 a 4,2 m	10,87 m
		SHP 19 x 117 mm (hladké prkno)	Borovice	3 a 4,2 m	8,55 m
		SHP 19 x 140 mm (hladké prkno)	Borovice	3 a 4,2 m	7,14 m

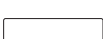
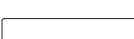
Terasové profily – tepelná úprava Thermo-D - 212°C

		Název profilu	Dřevina	Skladové délky	Spotřeba bm / m ²
		LunaDeck2 26 x 117 mm (s bočními úchyty)	Borovice	3 m; 3,6 m; 4,2 m a 4,8 m	8,2 m
		LunaDeck2 26 x 117 mm (bez úchyty)	Borovice	3 a 4,2 m	8,2 m
		AntiSlip 26 x 117 mm (s bočními úchyty)	Borovice	3 a 4,2 m	8,2 m
		AntiSlip 26 x 140 mm (zadní strana ryhovaná)	Borovice	3 a 4,2 m	6,9 m
		SHP 26 x 140 mm - kartáčovaná (s bočními úchyty)	Smrk	3,6 a 4,2 m	6,9 m
		Novinka SHP 26 x 140 mm - hladká (s bočními úchyty)	Smrk	3,9 a 4,5 m	6,9 m

Hladce hoblovaná prkna – tepelná úprava Thermo-D - 212°C

		Název profilu	Dřevina	Skladové délky	Spotřeba bm / m ²
		SHP 19 x 68 mm (hladké prkno)	Borovice	3 m - omezené množství 3,9 m - primární délka	10,87 m
		SHP 19 x 92 mm (hladké prkno)	Borovice	3 a 4,2 m	10,87 m
		SHP 19 x 117 mm (hladké prkno)	Borovice	3 a 4,2 m	8,55 m
		SHP 19 x 140 mm (hladké prkno)	Borovice	3 a 4,2 m	7,14 m
		SHP 26 x 68 mm (hladké prkno)	Borovice	3 a 4,2 m	14,7 m
		SHP 26 x 92 (hladké prkno, vhodné pro sauny)	Borovice	3 a 4,2 m	10,87 m
		SHP 26 x 117 mm (hladké prkno)	Borovice	3 a 4,2 m	8,55 m
		SHP 26 x 140 mm (hladké prkno)	Borovice	3 a 4,2 m	7,14 m

Hladce hoblované hranoly – tepelná úprava Thermo-D - 212°C

		SHP 42 x 42 mm (hladce hoblovaný hranol)	Borovice	3 a 4,2 m	23,8 m
		SHP 42 x 68 mm (hladce hoblovaný hranol)	Borovice	3 a 4,2 m	14,7 m
		SHP 42 x 92 mm (hladce hoblovaný hranol)	Borovice	3 a 4,2 m	10,87 m
		SHP 42 x 117 mm (hladce hoblovaný hranol)	Borovice	3 a 4,2 m	8,55 m
		SHP 42 x 140 mm (hladce hoblovaný hranol)	Borovice	3 a 4,2 m	7,14 m
		Novinka SHP 40 x 185 mm (hladce hoblovaný hranol)	Borovice	4,2 m	5,4 m
		SHP 88 x 88 mm (hladce hoblovaný hranol) (lepený – ze dvou kusů)	Borovice	3 a 4,2 m	11,36 m

Interiérové (saunové) obklady – tepelná úprava Thermo-D - 212°C

		STP 15 x 92 mm (dvě strany pero-drážka)	Borovice	2,1 a 3 m	11,9 m
		Sauna Panel 15 x 92 mm (dvě strany pero-drážka)	Borovice	2,1 a 3 m	11,9 m
		Novinka TRIO 26x92 mm (dvě strany pero-drážka)	Borovice	3 a 4,2 m	11,9 m

Príslušenství

Ošetřující prostředky značky OWATROL

OWATROL – AQUATHERM - finální nátěr na dřevo na vodní bázi

Námi preferovaný nátěr **OWATROL - AQUATHERM** je již druhou vývojovou řadou (nahradil původní nátěr 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® ideálně nátěry na vodní bázi s UV ochranou, popřípadě je možno volit slabovrstvé lazury, nejlépe na olejové bázi. Použití samotných olejů na přírodní bázi ani na bázi syntetické se přímo nedoporučuje, s ohledem, že nedokáží dřevo ThermoWood® dostatečně nasytit při běžné standardní aplikaci.

Z našich dlouhodobých zkušeností vyplývá, že nejlepšího výkonu u AQUATHERM lze dosáhnout u odstínu TEAK a GRAPHITE GREY (obsahují více pigmentu).

Jedinečnost nátěru OWATROL - AQUATHERM

Do materiálu ThermoWood®, který je velice málo nasákový, dokáže proniknout díky svým jedinečným vlastnostem. Rozdíl oproti konkurenčním nátěrům je v jedinečné metodě nanášení nátěru systémem „mokrý na mokrý“. Při klasickém natírání nanese první vrstvu, která se „vsaje“ a vytvoří na povrchu dřeva ochranný film určité tloušťky a tím se proces nasákavosti 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 nevsakuje 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 „mokrý na mokrý“ spočívá v nanesení první silné vrstvy nátěru, kterou necháte vsakovat, dokud nezmizí z povrchu dřeva mokrý vzhled. Toto obvykle trvá 15 - 20 min. Ihned poté nanášíte druhou vrstvu nátěru, jednotlivé vrstvy mezi sebou nesmí zaschnout. Tímto způsobem si dřevo „samo“ řekne, kolik nátěru potřebuje, protože se proces syčení dřeva nepřeruší a dřevo se tím dokonale nasytí. V případě, že dřevo po druhé vrstvě ještě dobře absorbuje nátěr, je vhodné stejným způsobem (bez zaschnutí) aplikovat i třetí vrstvu nátěru.



před nátěrem

odstín HONEY

odstín TEAK

GR. GREY
odstín

Vydátnost:

5 m² / litr - u prvotní aplikace ve dvou vrstvách

10-12 m² / litr - při další údržbě.

Balení: 1 l 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 AQUATHERM a musí být použit po odstranění nátěru přípravkem DILUNETT.

Vydátnost : 5-10m² / 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.

Vydátnost: 4 m² / 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.

Vydátnost: 5 - 7 m² / litr - bude se lišit v závislosti na aplikační metodě, stáří a pórovitosti dřeva. **Balení: 300 ml a 1 l.**

Príslušenství pro fasády

Nerezová sponka č. 6 pro palubky z borovice - nos 6 mm, nerez A2

Balení: 200 ks

Kompatibilní s palubkami UTV 19x117/140, řadou palubek Panel System a profil TRIO 26x92 mm



Montážní klipy TIGA

Klip TIGA umožňuje snadnou a rychlou montáž fasádních obkladů - rhombusů. Držák a polohovací doraz umožňují snadné nasazení a definují rozměr spár.

Materiál: Tenký ocelový plech (cca 1 mm), povrchová úprava - žárově zikováno. Testováno v solné lázni pro odolnost minimálně 30 let bez defektů.

Startovací klip TIGA - sada 50 ks

Obsah balení: 50 ks startovacích klipů TIGA, 50 ks nerez. vrtů UNIA1 4,2 x 28 mm - hlava TX20.



Základní klip TIGA - sada 100 ks

Obsah balení: 100 ks základních klipů TIGA, 100 ks nerez. vrtů UNIA1 4,2 x 28 mm - hlava TX20.



Základní klip TIGA - sada 800 ks

Obsah balení: 800 ks základních klipů TIGA, 800 ks nerez. vrtů UNIA1 4,2 x 28 mm - hlava TX20.



Distanční podložka - mezník FUGO - 8 mm

Balení: Sada FUGO 8 mm - 60 ks

Sada FUGO 8 mm - 200 ks

Distanční podložka - mezník FUGO je doplňkem pro viditelné kotvení rhombusů SSS. Konstrukční výška 6 mm vytváří odvětrávanou mezeru.

Rozměry: délka 45 mm, šířka 15 mm, konstrukční výška 6 mm. Vytváří přirozenou spáru cca 10 mm mezi rhombusy s úkosem 30° (optimální mezera).

Fasádní UV stabilní fólie TYVEK UV FACADE

Balení: role 1,5 x 50 m = 75 m²

Vysoce difúzní kontaktní fólie TYVEK UV FACADE 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!!! Záruka 10 let, živ. 50 let, průzor až 4 cm.



Akrylová lepicí páska TYVEK UV FACADE

Balení: role 25 bm, šířka 75 mm

Jednostranná lepicí páska pro utěsnění přesahů s vysokou přilnavostí k difúzní fólii TYVEK UV FACADE.



Difúzní plně kontaktní fólie KONTAKTFOL 150 g/m²

Balení: role 1,5 x 50 m = 75 m²

Difúzní kontaktní fólie má ve viditelné ploše reklamní potisk - pouze pro bedněné fasády -
- profily s perem a drážkou



Fasádní profil FASADO 360 mm

Materiál: Hliník EN AW 6060 T66, povrchová úprava práškovým lakováním RAL 9005 černá.

Rozměry: délka 360 mm (krycí délka cca 325 mm), šířka 17 mm, konstrukční výška 15 mm, tl. profilu 1,5 mm.

Svislá i vodorovná skrytá montáž rhombusů a prken (sada včetně kotvicích prvků)



Příslušenství

Příslušenství pro terasy

Plastový T-klip s křídly LIGO C / 47

Balení: 80 ks plastových klipů + 80 ks nerez. vrutů UNIA1 4,8 x 47 mm - hlava TX20.

Materiál: UV stabilní ABS plast + recyklovaný polypropylen
DOPORUČUJEME pro nezastřešené terasy - výrazně zlepšuje ventilaci mezi terasovou deskou a hranolem.



Plastový T-klip pro uchycení terasových profilů s bočními úchyty

Balení: 50 ks a 250 ks

Materiál: Vysokohustotní polyetylen (HDPE) s UV ochranou
Montážní klip pro terasová prkna s bočním úchytem. Šrouby nejsou součástí balení.

Šířka mezeríku: 6,5 mm



Distanční podložka BASO s mezeríkem 4 mm a 7 mm

Balení: 100 ks

Materiál: Recyklovaný polypropylen odolný vůči UV a povětrnostním vlivům

Zajišťuje odvětrávání a zabraňuje hromadění vlhkosti mezi terasovou deskou a hranolem. Díky integrovaným pružným prvkům zajišťuje pevné spojení a zvyšuje komfort chůze. **Šířka mezeríku:** 4 mm, nebo 7 mm



Terasový konektor DILA C

DILA C je konektor pro skrytou montáž prken tl. 19-32 mm, šířku spáry lze volit libovolně. Počáteční a zakončovací klipy nejsou zapotřebí - je možno upravit.

Rozměry: délka 60 mm, šíře 30 mm, konstrukční výška 10 mm.

Materiál: kompozitní materiál PA6 30GF černý, odolný vůči UV a povětrnostním vlivům



Přezové podložky pod terasové rošty GUMO L

Balení: 150 ks / bal – pro rozměr 80 x 30 x 2 mm (výška)
70 ks / bal – pro rozměr 80 x 30 x 5 mm (výška)
50 ks / bal – pro rozměr 80 x 30 x 8 mm (výška)

Materiál: EPDM polymer odolný vůči povětrnostním vlivům



Distanční černý profil GUMO D

Balení: role 10 bm, šířka pásky 15 mm, výška 7 mm

Materiál: Extrudovaný termoplast

Dilatační a distanční páska na terasový rošt. Zmenšuje plochu kontaktu a výrazně zlepšuje odvětrávání mezi terasovou deskou a hranolem.



Ochranná izolační a krycí páska GUMO K

Balení: role 10 bm, šířka pásky 75 mm

Materiál: HDPE polyetylen (černý), butylkaučuk.
Samolepící krycí páska na terasové rošty ze dřeva nebo hliníku. Podporuje stékání dešťové vody z povrchu roštu a chrání jej před vlhkostí. Působí jako separační vrstva mezi povrchy náchylnými ke tření.

Doporučené kombinace:

GUMO K + montážní klip LIGO C/47 (pro terasová prkna S BOČNÍM ÚCHYTEM)

GUMO K + dilatační páska GUMO D (pro terasová prkna BEZ bočního úchyty)

GUMO K + distanční podložka BASO 7 mm (pro terasová prkna BEZ bočního úchyty)



Rektifikační terče BUZON

Rektifikační terče slouží pro stabilní oporu a fixaci terasového roštu a korekci výšek, spádů a nerovností podloží. Terče jsou plynule nastavitelné otáčením závitů po 1 mm. Pomocí sklonového korektoru lze korigovat sklon podloží až do 10 % (při použití dvou kusů sklonových korektorů 2 x 5%). Vložením nástavce C1-PB lze dosáhnout prodloužení výšky terče o dalších 85 až 120 mm.



Pomocné a doplňkové příslušenství

Šroubovací bity HELPO

BIT HELPO TX 10 - délka 50 mm

BIT HELPO TX 20 - délka 50 mm

BIT HELPO TX 25 - délka 50 mm



Mezerník HELPO

Balení: 4 ks

Mezerník HELPO je univerzální montážní pomůcka na terasy kombinující vrtací šablonu s dorazem na šířku spáry. Doraz na šířku spáry 5 až 8 mm. Tvar Z s tloušťkou stěny 5 a 7 mm umožňuje pomocí adaptéru, který je součástí dodávky, zvětšit šířku spáry o 1 mm na 6 nebo 8 mm. Vrtací šablona na vzdálenosti od boční hrany dřeva 15, 20 a 25 mm. Vrtací šablona umožňuje jednotné sériové převrtání bez nutnosti měření.



Nerezový vrut SOLIDA1 3,2 x 40 / 50 / 60 mm, tvrzená nerez 1.4006 - hlava TX10

Balení: 250 ks (dodávají se pouze celá balení)

Pro přichycení palubek na dřevěnou popřípadě hliníkovou podkonstrukci.

Materiál je tvrzená nerezová ocel 1.4006 se zvýšenou odolností ve zkrutu - proti ulomení.



Nerezový vrut do T-klipu 4 x 40/24 a 4 x 45/30 mm, nerez A4 - hlava TX20

Balení: 50 ks a 200 ks

Nerezový vrut do základního terasového T-klipu.



Pomocná sada HELPO

Balení: 1x vrták s dorazem + 2x mezerník HELPO + 1x bit TX25

Vrták s dorazem HELPO - umožňuje v jednom pracovním kroku přesné a rovnoměrné sériové předvrtání a zahlobnutí viditelných spojů při montáži terasy přes desku. Tvar vrtáku s integrovaným hloubkovým dorazem zajišťuje dokonalé zakončení hlavy terasových šroubů ELITA1 o průměru 5 mm



Terasová svěrka HELPO

Terasová svěrka HELPO je montážní pomůcka usnadňující pokládku terasových prken. Plochý tvar rychloupínacího přípravku zabraňuje zvedání terasových prken a umožňuje snadné dosažení předepínací síly cca 150 kg. V kombinaci s montážním přípravkem HELPO lze zajistit rovnoměrnou šířku spáry při rovném průběhu terasových prken. **Rozsah upnutí:** max. 970 mm / **Záběr do spáry:** od 3 mm



Nerezový vrut ELITA1 5 x 40 / 50 / 60 / 70 / 80 mm, kalená nerez 1.4006 - hlava TX25

Balení: 50 ks a 200 ks

Nerezové vruty ELITA1 jsou dimenzovány pro kvalitní spoje terasových a fasádních profilů na dřevěných nebo dřevu podobných spodních nosných konstrukcích. Speciální špička s integrovanou řeznou hranou, optimalizovaný závit se sníženým šroubovacím odporem a 3stupňová zápusťná hlava zajišťují optimální spojení.



Samorezný nerezový vrut UNIA1 4,8x34 a 4,8x47 mm, černá kalená nerez A2, hlava TX20

Systémové vruty UNIA1 - z kalené nerezové třídy 1.4006 s vysokou pevností ve zkrutu jsou univerzální, vhodné především na spoje ve dřevě a hliníku (do tl. stěny 3 mm).

Speciální špička vrutu UNIA1, která je jako vrták, brání u spojů ze zadní strany vznikání napěťových prasklin na povrchu dřeva. Speciální tvar závitů a vrtací špičky umožňuje přímé zašroubování do dřeva a do hliníku. Speciální válcová hlava umožňuje kotvení i ve spárách o šířce pouhých 6 mm.

UNIA1 4,2 x 22 mm - 200 ks (vhodné pro DILA C)

UNIA1 4,2 x 28 mm - 100 ks (vhodné pro TIGA klip a FASADO 28)

UNIA1 4,2 x 33 mm - černý - 100 ks (vhodné pro FASADO 33)

UNIA1 4,8 x 34 mm - černý - 80 ks (vhodné pro klip LIGO C)

UNIA1 4,8 x 47 mm - černý - 80 ks (vhodné pro klip LIGO C)





Oy Lunawood Ltd



Příběh firmy začal v 90. letech ve Finsku snem dvou bratrů, Olavi a Aulise Kärkkäinenových. Díky jejich tvrdé práci a inovativní povaze byla myšlenka zpracování dřeva pouze teplem a párou vyvinuta na certifikovaný proces ThermoWood® v průmyslovém měřítku.



Dnes se stejnou vášní Lunawood nabízí neudržitelnější a nejtrvanlivější produkty ThermoWood® pro architekturu a design do více jak 65 zemí po celém světě.



Aktuálně Lunawood zaměstnává 145 profesionálů, jeho roční kapacita je 150 000 m3 tepelně modifikovaného dřeva a obrat společnosti dosahuje okolo 80 mil. €.



Registrovaná ochranná známka ThermoWood® zaručuje vysokou a stabilní kvalitu našich produktů Lunawood. Ochrannou známku vlastní International ThermoWood Association (ITWA) a Lunawood je jedním z jejích zakládajících členů. Tepelnou úpravu lze provést mnoha různými způsoby a pro různé druhy dřeva. Ne všechny procesy se řídí patentovanou výrobní metodou ThermoWood®, ne všechny procesy jsou standardizované.



Proces výroby ThermoWood® Lunawood tyto požadavky splňuje!



Lunawood umožňuje inovativní a dlouhodobé použití dřeva na všechny dekorativní povrchy. V našich závodech v srdci Finska upravujeme nejlepší certifikované skandinávské dřevo na kvalitní produkty ThermoWood®. Obnovitelný les, který roste a posiluje téměř 80 let v drsném klimatu severského regionu, nám poskytuje nejlepší surovinu, která vydrží desítky let. Produkty Lunawood jsou tepelně upravovány pouze přírodními metodami, teplem a párou. ThermoWood® Lunawood je nejvíce známý pro svou rozměrovou stabilitu, odolnost a udržitelnou povahu. Nevyžaduje povrchové úpravy, což z něj činí ekologickou volbu po celou dobu jeho životního cyklu. Všude, kde je použito dřevo Lunawood ThermoWood®, přináší do prostoru severský luxus a přirozený pocit.

Produkty s dlouhou životností – nadčasový design

S našimi produkty, zrozenými ze severské přírody, budujeme krásnější a zdravější životní prostředí pro budoucí generace. Produkty Lunawood mají minimální dopad na životní prostředí ve srovnání s neobnovitelnými materiály, chemicky ošetřeným dřevem a tropickým tvrdým dřevem. Každý produkt Lunawood váží 5x více uhlíku než vzniká celým jeho výrobním procesem.

UPOZORNĚNÍ:

Na tuzemském trhu se často objevuje materiál různorodých názvů (thermoborovice apod.), kvalit a různého stupně tepelného ošetření – obvykle v nižší cenové kategorii, jedná se o náhražky materiálu **ThermoWood®**. Obvykle jde o materiál z Estonska, Litvy a Lotyšska nebo od menších finských necertifikovaných výrobců. Jsou to obvykle zdroje, které nejsou v **Mezinárodní asociaci ThermoWood® (ITWA)**, nedodržují předepsané a certifikované postupy – většinou používají nižší tepelné ošetření při vyšším tlaku (nicméně prezentují to jako certifikovanou úpravu Thermo-D 212°C) – toto zboží pak nemá očekávané vlastnosti a životnost. Firma Oy Lunawood Ltd, kterou na českém trhu zastupujeme, je jedním z zakládajících členů ITWA, taktéž my samotní jsme členy asociace.

V rámci našeho řetězce máte jistotu, že nakupujete originální a certifikované výrobky ThermoWood®.

Poslání firmy Lunawood je jasné, vytváří spojení mezi přírodou a městským životem po celém světě...

DOVOZCE A DISTRIBUTOR PRO ČR:

PROKOM CZ s.r.o.
Pekařská 1641 / 79b
Opava - Kateřinky
747 05

Tel.: **+420 721 243 341**
Mail: **drevo@prokom.cz**
Web: **prokom.cz**
E-shop: **pro-eshop.cz**