značkové palubky

Seca

OD 1915
110
LET
PARTNER, KTERÝ UKAZUJE PROFIL

THERMODŘEVO
ZAHRADA & FASÁDA

WWW.SECACZ.CZ

PROČ
THERMODŘEVO?

Dnešní stavitelé požadují udržitelnost, odolnost, nákladovou efektivitu a estetiku v jednom. Moderní dřevostavba tyto požadavky dokáže splnit a přináší tak do exteriéru stále větší využití thermodřeva.

Při výstavbě teras i fasád nabízí nejlepší poměr cena/užitek tepelně upravené jehličnaté dřeviny. Zákazník získá za nejlepší cenu zdravotně nezávadný výrobek bez chemie, který má nejvyšší životnost, funkčnost a krásný atraktivní vzhled.

VÝHODY **THERMODŘEVA**

DLOUHÁ ŽIVOTNOST

Tepelná úprava zlepšuje vlastnosti dřeva, takže umožňuje jeho širší použití ve stavebnictví, zejména v exteriéru, a s podstatně delší životností. Podle evropské normy DIN EN 350 vykazuje řádně tepelně upravené dřevo třídu trvanlivosti 1-2, což odpovídá životnosti 20 - 25 let.

OBNOVITELNOST

Thermodřevo má díky výrazně delší životnosti a vzhledem k nízké hmotnosti energeticky méně náročnému zpracování a konstrukci nepřekonatelné ekologické výhody. Použité dřevo pochází z udržitelně obhospodařovaného lesního hospodářství a má minimální dopad na přírodní zdroje Tepelná úprava probíhá bez chemických nebo toxických látek a je tedy pro lidské zdraví a životní prostředí po celou dobu životnosti produktu nezávadná.

NÍZKÁ HMOTNOST

Při tepelné úpravě se ze dřeva odebírá vlhkost – na rozdíl od chemického ošetření, při kterém se přidávají chemikálie. Thermodřevo je tedy lehčí, snáze se přepravuje a je méně energeticky náročné na instalaci a zpracování. To šetří čas a peníze na dopravu a montáž.

NENÁROČNÁ ÚDRŽBA A IZOLAČNÍ SCHOPNOSTI

Thermodřevo je na základě své odolnosti vůči vodě a hnilobě minimálně náročné na péči a minimalizuje tak náklady na údržbu.

Tepelně upravené dřevo je příjemné na dotek a lze po něm chodit naboso i v extrémním horku.

STABILITA

Tepelná úprava snižuje rovnovážnou vlhkost a posiluje molekulární strukturu dřeva. Díky tomu je dřevo méně nasákavé a stává se méně náchylným k deformacím, bobtnání nebo sesychání, i když je vystaveno kolísání teploty a vlhkosti v exponovaných venkovních prostorách.

EKOLOGICKÉ AŽ DO KONCE

Na konci životního cyklu výrobku - s třídou trvanlivosti 2 nejdříve po 20 letech při správném zpracování a při správné montáži a péči - neprodukuje thermodřevo žádný nebezpečný odpad a lze jej recyklovat bez jakýchkoliv ekologických nebo zdravotních rizik.

DŘEVINY V POROVNÁNÍ

	Modřín	Thermoborovice	Thermojasan	Thermosmrk	Bangkirai
Povrch	hoblovaný, rýhovaný, vypouklý	hoblovaná, rýhovaná, reflax, kartáčovaná	hoblovaný, rýhovaný, reflax, vlnitý	hoblovaný kartáčovaný	rýhovaný
Třída rezistence*	3	2	1	1 - 2	2
Životnost	uspokojivá	uspokojivá	výborná	uspokojivá	velmi dobrá
Deformace	středně silná	minimální	minimální	minimální	středně silná
Bobtnání, sesychání	střední	minimální	minimální	minimální	středně silné
Suky	sukatý	sukatá	lehce sukatý	sukatý	lehce sukatý
Napadení hmyzem	žádné	ojediněle	žádné	ojediněle	středně časté
Vylučování biologických látek	minimální	minimální	žádné	minimální	středně silné
Tvorba třísek	střední	střední	minimální	střední	střední
Cena	střední	minimální	středně vysoká	minimální	středně vysoká

* Stanovená hodnota trvanlivosti podle laboratorních zkoušek nebo empirických hodnot podle prEN 350:2014.

DŘEVO JE **PŘÍRODNÍ PRODUKT**

Přírodní materiál a jeho vlastnosti jsou to, co nás na dřevě fascinuje:

- barevné odstíny v rámci jedné dřeviny
- přirozené šednutí při vystavení povětrnostním vlivům
- tvorba trhlin a třísek v důsledku bobtnání a sesychání dřeva
- deformace
- únik pryskyřice
- hrubá místa v exteriéru
- nebezpečí uklouznutí na mokrém povrchu stejně jako u ostatních materiálů

TEPELNÉ OŠETŘENÍ... **ALE SPRÁVNĚ**

Tepelně upravené dřevo se modifikuje zahřátím materiálu na velmi vysoké teploty (> 180°C) ve 3 fázích, čímž se změní jeho chemická struktura. V tomto procesu se používají výlučně vysoké teploty a vodní pára - bez použití chemických látek.

www.seca.at

TŘÍDY TRVANLIVOSTI **DŘEVIN V EXTERIÉRU**

Třídy trvanlivosti poskytují informace o trvanlivosti dřeva ve venkovním prostředí: zde musí být dřevo nejen odolné proti povětrnostním vlivům, ale také rezistentní vůči dřevokaznému hmyzu.
Podle evropské normy DIN EN 350 je dřevo rozděleno do různých tříd trvanlivosti, které jsou hrubým vodítkem k určení jeho trvanlivosti ve venkovním prostředí:

Dřevina	Třída trvanlivosti	Životnost
Bambus	I	25 let
Bangkirai	II - III	15 - 20 let
Bříza	V	5 let
Cumarú	I	25 let
Douglaska	III - IV	10 - 15 let
Smrk	IV	10 let
Garapa	II - III	15 - 20 let
Ipé	I - II	20 - 25 let
Borovice	III - IV	10 - 15 let
Modřín	III - IV	10 - 15 let
Massaranduba	I - II	20 - 25 let
Thermoborovice	II	20 let
Thermojasan	I	25 let
Thermosmrk	I - II	20 let

FÁZE VÝROBY THERMODŘEVA

- Fáze 1: Sušení při vysoké teplotě až 130°C a snížení obsahu vlhkosti téměř na nula procent.
- Fáze 2: Zvýšení teploty na 185°C (thermodřevo pro interiér) až 230°C+ (thermodřevo pro exteriér) po dobu cca 2-3 hodin.
- Fáze 3: Chlazení a úprava vlhkosti pomocí zvlhčovacího systému na obsah vlhkosti cca 5-7%, aby se zabránilo tvorbě trhlin na povrchu.

KVALITA A TRVANLIVOST

Kvalita thermodřeva a zejména biologická trvanlivost výrobků ve venkovním prostředí závisí na optimalizaci a technické preciznosti tohoto procesu a je dokumentována příslušnými zkušebními certifikáty.

Thermodřevo

VÝHODNÁ VOLBA PRO **DLOUHOU ŽIVOTNOST**

Vzhledem k požadavkům stanoveným energetickými normami dbá moderní dřevostavba na použití materiálů s nízkou tepelnou vodivostí. K tomu se optimálně hodí tepelně upravené měkké dřevo.

Nejlepší poměr cena/využití zde má thermoborovice. Zákazník získá nejvyšší životnost, funkčnost a krásný vzhled za nejlepší cenu. Správně odvětraná fasáda z thermodřeva má životnost minimálně 50-60 let na návětrné straně.

DVOJITÝ RHOMBUS

Thermoborovice

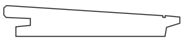
Rezistentní třída: 2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
2 Rhom	24 x 140	A/B-VEH	4 ks/svazek 160 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

DIAGONÁL

Thermoborovice



Rezistentní třída: 2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
Diagonal	26 x 140	A/B-VEH	6 ks/svazek 192 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

ČTYŘSTRANNĚ HOBLOVANÁ PRKNA

Thermosmrk

Rezistentní třída: 1 - 2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
A2R4	20 x 55	A/B-VEH	10 ks/svazek 500 ks/paket
A2R4	20 x 92	A/B-VEH	6 ks/svazek 228 ks/paket
A2R4	20 x 140	A/B-VEH	5 ks/svazek 200 ks/paket
A2R4	20 x 190	A/B-VEH	5 ks/svazek 180 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

Thermodřevo

SPRÁVNÉ TEPELNÉ OŠETŘENÍ – **PERFEKTNÍ PRODUKT**

Tepelně upravená borovice od SECA nabízí jako fasádní dřevo mnoho designových možností a navíc přesvědčí nejlepším poměrem cena/výkon.

S optimálním fasádním systémem pro skryté upevnění – prostě dokonalé řešení.

BUDMAX

Thermoborovice

Rezistentní třída: 2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
Budmax	20 x 140	A/B-VEH	5 ks/svazek 200 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

PROFIL C

Thermoborovice

Rezistentní třída: 2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
C	20 x 140	A/B-VEH	5 ks/svazek 200 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

RHOMBUS PERO/DRÁŽKA

Thermoborovice

Rezistentní třída: 2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
Rhom. P/D	26 x 115	A/B-VEH	4 ks/svazek 160 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

Thermodřevo

SE SYSTÉMEM TIGA
ODOLNÉ A STABILNÍ

Fasáda rhombus dodává domu elegantní moderní vzhled. Thermodřevo nabízí ve srovnání s nemodifikovaným dřevem významné výhody, zejména u menších rozměrů filigránových rhombusových lišt, díky své stabilitě a odolnosti proti deformacím.

Skrytý fasádní systém TIGA je navíc rychlým a snadným způsobem montáže dřevěných fasád. Jeden jediný vrut šetří čas při montáži fasádního obkladu a zajišťuje dokonalé držení. Vrut je upevněn skrytě, fasádní profil zůstává nepoškozen, což výrazně prodlužuje životnost dřevěné fasády.

RHOMBUS

Thermoborovice

Rezistentní třída: 2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
Rhombus	24 x 68	A/B-VEH	8 ks/svazek 360 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

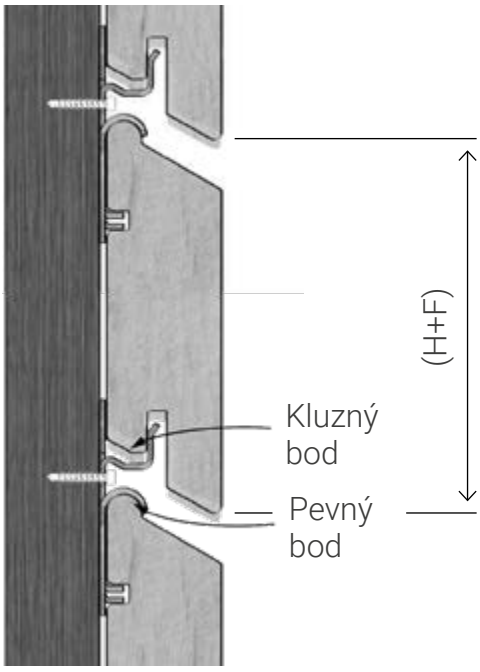
RHOMBUS TIGA

Thermoborovice

Rezistentní třída: 2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
Rhom. Tiga	24 x 68	A/B-VEH	8 ks/svazek 360 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540



Vyrovnání bobtnání a sesychání

Kování TIGA – stanovení množství

Plocha fasády [m²] : Vzdálenost konstrukčních hranolů (A) [m] : výša profilu + spára (H+F) [m]
= počet klipů TIGA

Kování TIGA
vč. vrutů

NOVÉ!

Thermodřevo

ELEGANTNÍ
DŘEVĚNÁ FASÁDA

Různé šířky a tloušťky těchto profilů vytvářejí vzhled, který je moderní a tradiční zároveň.

Ať už na venkově nebo v městských oblastech, vzhled čárového kódu dodá vašemu domu snů čistý a elegantní vzhled.

BARCODE VERTIKÁLNÍ

Thermosmrk

Rezistentní třída: 1 -2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
BC VC ST	28 x 68	A/B-VEH	8 ks/svazek 256 ks/paket
BC VC ST	42 x 68	A/B-VEH	4 ks/svazek 200 ks/paket
BC VC ST	20 x 92	A/B-VEH	6 ks/svazek 288 ks/paket
BC VC ST	20 x 140	A/B-VEH	5 ks/svazek 200 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

BARCODE HORIZONTÁLNÍ

Thermosmrk

Rezistentní třída: 1 - 2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
BC HFR	20 x 68	A/B-VEH	10 ks/svazek 400 ks/paket
BC HFR	20 x 92	A/B-VEH	6 ks/svazek 288 ks/paket
BC HFR	20 x 140	A/B-VEH	5 ks/svazek 200 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

Thermodřevo

KLIDNÝ A **ELEGANTNÍ**

Díky kvalitní tepelné úpravě je thermodřevo rozměrově velmi stálé.

V kombinaci s odpovídajícím systémem pro skryté upevnění je thermoborovice ideální pro téměř jakýkoliv typ terasy ve venkovských i městských oblastech.

TERASA SE SKRYTÝM UPEVNĚNÍM

Thermoborovice

Rezistentní třída: 2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
A4R4-SENO	24 x 140	A/B-VEH	4 ks/svazek 160 ks/paket
A4R4-SENO	26 x 115	A/B-VEH	4 ks/svazek 200 ks/paket
A4R4-SENO	26 x 140	A/B-VEH	4 ks/svazek 128 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

KOVÁNÍ TENI

Upevnění

POTŘEBA	**POČET KUSŮ**
20 x 112 mm	ca. 21 ks/m²
20 x 132 mm	ca. 18 ks/m²
26 x 115 mm	ca. 20 ks./m²

KOVÁNÍ TENI - SKRYTÉ UPEVNĚNÍ TERASOVÝCH PRKEN Z THERMODŘEVA

- Příchytka TENI pro skryté upevnění pomocí vrutů zachovává mezi prkny souvislou mezeru 6 mm.
- Dřevěnou terasu lze instalovat bez dalšího montážního nářadí a terasová prkna mohou být snadno vyměněna.
- Konstrukční ochrana dřeva díky odvětrávací mezeře 8 mm mezi podkladní konstrukcí a terasovými prkny.
- Každé terasové prkno funguje samo za sebe – žádná řetězová reakce v ploše.
- Pojme silné bobtnání a sesychání.

Thermodřevo

SEN O BYDLENÍ PRO **EXTERIÉR**

Thermodřevo rozšíří vaši obytnou plochu a nabídne vám jedinečný pocit kvality života.

Vysoce kvalitním tepelným ošetřením je dosaženo nejvyšší třídy odolnosti 1, která mimo jiné nabízí nejlepší vlastnosti z hlediska stability a je prakticky bez deformací.

TERASA S VIDITELNÝM UPEVNĚNÍM

Thermoborovice

Rezistentní třída: 2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
A4R4	32 x 140	A/B-VEH	3 ks/svazek 120 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

PODKLADOVÝ HRANOL

Thermosmrk/Thermoborovice

Rezistentní třída: 1-2

Profil	**Dimenze** (mm)	**Kvalita**	**Logistika balení**
A4R4	42 x 68	Podkladní konstrukce	6 ks/svazek 192 ks/paket

Délka (cm): 270 - 540

TIP PRO POKLÁDKU

Pro spodní konstrukci doporučujeme použít tutéž třídu odolnosti jako u terasových prken.

TIPY PRO MONTÁŽ

KAŽDÁ TERASA (TERASOVÁ PODLAHA) JE **JEN TAK DOBRÁ, JAK DOBRÁ JE VAŠE MONTÁŽ**

Před pokládkou terasové podlahy se doporučuje zkontrolovat dodané zboží. Zejména se odkazuje na EN 15146, příloha A, která se má použít analogicky: „Všechny profily by měly být po dodání před pokládkou zkontrolovány, platí, čím dříve tím lépe." Na jaře a v létě po delším období pěkného počasí se vlhkost dřeva v terasových prknech dostává i pod 10 % a v zimě stoupá až na 25 % (nasycení vláken). Při pokládce by proto měla být dodržena vlhkost dřeva cca 16 +/- 2 %.

MONTÁŽ

Pro doporučenou šířku prkna od 90 do 120 mm musí být při pokládce dodržena spára minimálně 7 mm (minimálně 6 % šířky prkna) **(obr. 2).**

Podkladní konstrukce terasové podlahy i připevnění k podkladu musí být dostatečně pevné, aby odolalo deformacím způsobeným bobtnáním a smršťováním terasových prken. Podkladní konstrukce terasy by měla mít minimálně stejnou třídu odolnosti jako terasová prkna. Latě nebo dokonce lišty nemohou poskytnout dostatečnou odolnost vůči deformačním silám. Pro podkladní konstrukci jsou vhodné dřeviny se zvýšenou přirozenou trvanlivostí (např. modřín, thermodřevo, tropické dřevo nebo hliníkové profily).

Pod terasovou podlahou může být nosný hranol široký max. 50 mm **(obr. 1).** V případě větších šířek je třeba dodržet vzdálenost mezi podlahou a spodní konstrukcí min. 7 mm pomocí podložek jako jsou hliníkové profily, plastové podložky apod. **(obr. 1.1). Vzdálenosti mezi hranoly podkladní konstrukce závisí na tloušťce prkna a měly by být maximálně 40 cm (doporučení: 20-ti násobek tloušťky prkna)**. Tyto poměrně krátké vzdálenosti podpěr zajišťují, že deformace jednotlivých prken způsobená bobtnáním a sesycháním se udrží v mezích a terasová podlaha zůstane rovná. Přesahy by měly být minimálně 50 mm, maximálně však 100 mm (konec prkna až po první spoj vruty na podkladní konstrukci) **(obr. 3).**

ODVĚTRÁNÍ

Existuje mnoho různých terasových konstrukcí. K rychlému odvodu vlhkosti pod terasovou podlahou a podkladní konstrukcí je třeba použít vhodnou základovou plochu **(obr. 2.2)** (např. mírný sklon podkladní konstrukce 2 %). Pro rychlé vysychání dřeva je nutné dostatečné spodní odvětrání pod terasovou podlahou nebo boční podél okraje stěny **(obr. 2)**. Příčinou vzniku vlhkých míst na terasové podlaze mohou být stojany na slunečníky, květináče apod. stojící přímo na podlaze **(obr. 2).**

UPEVNĚNÍ

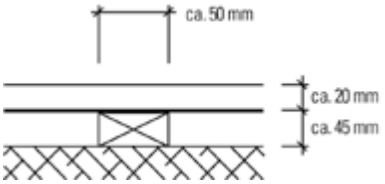
Prkna musí být ke každému nosnému hranolu připevněna shora minimálně dvěma vruty. Obecně by měly být otvory předvrtány (nepatrně větší než průměr vrutu) a vruty zapuštěny (platí i pro vruty s vrtacím hrotem), aby se zabránilo vzniku trhlin. Při použití distanční podložky musí být vruty uspořádány diagonálně. Hlava vrutu musí být v rovině s povrchem. Vzdálenost každého vrutu od kraje prkna musí být alespoň 15 mm. Od konce prkna (čela) ke spoji vruty musí být dodržena minimální vzdálenost 50 mm resp. maximální vzdálenost 100 mm **(obr. 2.1).** U každého spoje prken musí být v určité vzdálenosti umístěné 2 latě **(obr. 3).** Za žádných okolností nesmí být spoj na hranolu **(obr. 3.1) (obr. 3.2).**

Při výrobě je dbáno na to, aby alespoň jedna plocha prkna (= pohledová strana) splňovala všechna kritéria třídění. Při pokládce je důležité zajistit, aby lepší strana byla položena jako pohledová (směrem nahoru), bez ohledu na to, zda je to strana pravá (blíže ke dřeni) nebo levá (dál od dřeně).

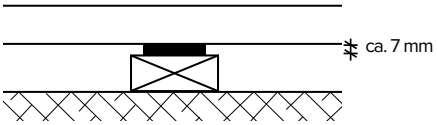
TYPICKÉ ZNAKY DŘEVA

- barevné odchylky v rámci dřeviny
- přirozené šednutí povrchu dřeva působením povětrnostních vlivů
- trhliny a vznik třísek na povrchu a na konci prkna, způsobené bobtnáním a sesycháním dřeva
- tendence k prohýbání/zkroucení prknen
- zásmolky/únik pryskyřice
- hrubá místa v oblasti suků a nepravidelnosti v růstu
- nebezpečí uklouznutí na mokrém povrchu stejně jako u jiných materiálů

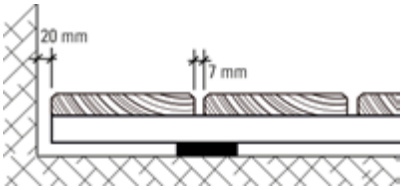
obr. 1



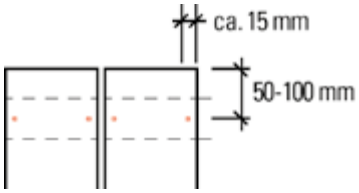
obr. 1.1



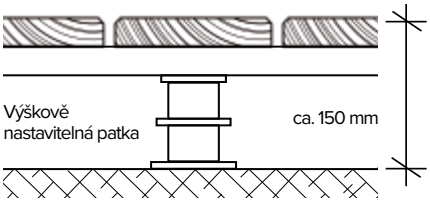
obr. 2



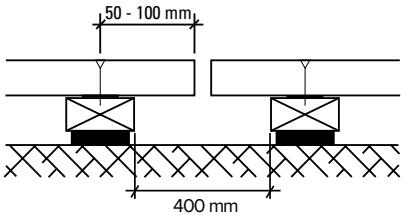
obr. 2.1



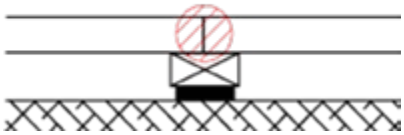
obr. 2.2



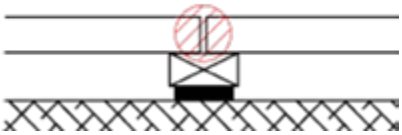
obr. 3



obr. 3.1



obr. 3.2



Toto doporučení k instalaci bylo vypracováno v souladu s Holzforschung Austria (www.holzforschung.at). Odkaz na literaturu:
1.) Balkony a terasové podlahy ze dřeva, Holzforschung Austria, 2. vydání 2008
2.) EN 15146 (vydání 3. 1. 2007): Vnitřní a vnější obklady z masivního měkkého dřeva – profilované dřevo bez pera a drážky

Váš odchodník za SECA:

Serafin Campestrini s.r.o.
Husova 31, 517 24 Borohrádek, Czech Republic
Tel.: +42 (0) 494 389 01
E-Mail: info@secacz.cz

WWW.SECACZ.CZ

NASKENUJ MĚ

OD 1915 110 LET PARTNER, KTERÝ UKAZUJE PROFIL

značkové palubky SECA