



Dřevěné terasy

Peter Himmelhuber

 GRADA®







Dřevěné terasy

Peter Himmelhuber



Grada Publishing

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Peter Himmelhuber

Dřevěné terasy

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
jako svou 4726. publikaci

Odpovědná redaktorka Věra Slavíková
Přeložil Ing. Václav Bartoš
Sazba Vladimír Velička
Počet stran 104
První vydání, Praha 2012
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

Translation © Grada Publishing, a.s., 2012
Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2012

Die deutsche Originalausgabe erschien unter dem Titel „Terrassen und Decks – aus Holz selbst gebaut“ im ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg/Breisgau.
© ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg 2011

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

ISBN 978-80-247-4003-4 (tištěná verze)
ISBN 978-80-247-7851-8 (elektronická verze ve formátu PDF)
ISBN 978-80-247-7852-5 (elektronická verze ve formátu EPUB)

Obsah

1 Bydlení pod širým nebem	7	5 Ochrana dřeva	37
Kamenná nebo dřevěná terasa?	7	Prostředky ochrany dřeva.....	37
Předběžné úvahy a jak se rozhodnout.....	10	Konstrukční ochrana dřeva	37
2 Úvahy a záměry	13	Odolnost proti vodě.....	38
Různé možnosti umístění.....	13	Ošetření dřeva	38
Poloha slunce.....	14	Ochrana kovových dílů před korozí	40
Vzhled a uspořádání terasy	15	6 Konstrukční a upevňovací prvky	41
Dodržet stavební zákon.....	15	Prkna a nosné trámy.....	41
Velkorysý záměr.....	16	Nosná konstrukce	41
Tvořivosti se meze nekladou.....	17	Pokládka dřevěné podlahy.....	42
Kombinace stavebních materiálů	19	Šrouby jako spojovací prostředky	43
Stavba by měla být šetrná ke kořenům porostu... 19		7 Ukázky a příklady staveb	46
3 Základy a pokládka dřevěné terasy	20	7.1 Terasy s pergolou	46
Zakládání na pilotech	21	7.2 Terasa z douglaskových palubek a modřínových nosníků	54
Základy k pergolám	24	7.3 Dřevěná venkovní plovoucí podlaha	62
Zemní vruty.....	24	7.4 Dřevěný ochoz u bazénu.....	66
Zatloukaná kotvicí pouzdra	25	7.5 Terasa ze dřeva Garapy	69
Kotvicí podpěry	25	7.6 Velká zahradní terasa a střešní terasa z modřínového dřeva	72
Zděná konstrukce	26	7.7 Dřevěné terasy se zemními vruty.....	82
Využití existujícího základu.....	26	7.8 Dřevěná terasa s rondelem.....	86
Terasa bez základu.....	27	7.9 Dřevěná terasa s podkladovou konstrukcí z ocelových profilů.....	88
Střešní terasy	27	7.10 Dřevěná terasa s proskleným přístřeškem.....	94
4 Dřevo na dřevěné terasy	29	Poděkování	104
Tuzemské druhy dřeva	29		
Tropické dřevo.....	30		
ThermoWood.....	31		
WPC materiál.....	32		
Výběr materiálu a ceny	32		
Porovnání nabídek.....	33		
Ekologické aspekty využívání dřeva.....	33		
Exkurz k našim sousedům: Dřevo přímo z lesa.....	34		





**Obr. 1.3**

Víceúrovňové dřevěné terasy; zde jako velkoplošná přístavba pod osazeným balkónem

Obr. 1.4

Dřevěná terasa s rybníčkem

**Obr. 1.5**

Střešní zahrada s dřevěnou terasou na garáži

Obr. 1.6

Dřevo můžeme opracovávat s použitím jednoduchých nástrojů sami



Relativně kratší trvanlivost dřevěných podlah lze kompenzovat volbou trvanlivého druhu dřeva, odolného hnilobě a trouchnivění; tuto odolnost lze výrazně zvýšit konstrukční ochranou dřeva.

Dřevo je stavební materiál, který můžeme opracovávat běžným nářadím, takže dřevěnou palubkovou podlahu nebo dřevěnou terasu si lze pořídit svépomocí. Jednoduché konstrukce může zvládnout bez zvláštních odborných znalostí každý zkušenější domácí kutil. Ani výměna trouchnivých dřevěných dílů na exponovaných místech za nové, kterou je po několika letech nutné provést, není nijak namáhavá. Zlikvidovat takové díly je možno zcela jednoduše

spálením v kamnech nebo kotli, pokud se jedná o povrchově neupravené dřevo.

Dalším aspektem, který stojí při rozhodování za úvahu, je původ a povaha dřeva. Dřevo pochází ze stromů, které rostou v kultivovaných lesích. Po řadu let se podílely na tvorbě kyslíku a filtraci ovzduší. Tato obnovitelná surovina působí i jako podlahová krytina stále živě, zejména proto, že letokruhy, suky, nárůsty označují, jak se ukládal lignin ve dřevní hmotě. Dřevěná podlahy vypadá nejen mnohem zajímavěji, ale ve srovnání se „studenou“ kamennou podlahou poskytuje prožitek útulnějšího „protepleného“ prostředí. Je samozřejmé, že dřevo pro tyto stavby většinou





pochází ze stromů z oblastí lesů, kde se hospodaří trvale udržitelným způsobem. To platí rovněž pro dřevo z pralesů severní polokoule, kde v chladném podnebí roste mnoho let. Dřevo sibiřského modřínu (*Larix sibirica*) se proto vyznačuje úzkými letokruhy a jejich značnou hustotou. Bohužel, severské pralesy jsou uchráněny kácení a mýcení stejně málo jako tropické pralesy. V některých regionech se kácí celé pásy lesů technologií, nazývanou „chaining“, která spočívá v tom, že se používá buldozerů propojených ocelovými pásy a stromy se porážejí plošně. My bychom si měli zvolit spíše místní, domácí dřevo, které je exotickým dřevinám rovnocenné. Vý-

hodu má ten, kdo má možnost si opatřit stavební dřevo z místních zdrojů a dohodnout se s lesníkem nebo vlastníkem lesa a sám si vybrat stromy k pokácení.

Ty se případně nechají pořezat na pile, kde se uskladní, dají se vyschnout a po vyschnutí jsou již použitelné jako stavební dřevo. Moderní pily jsou vybaveny sušicími komorami, které umožňují, aby se dvouletá doba vysychání zkrátila na několik týdnů. Také dřevo, které je k dispozici v obchodech se dřevem a stavebninami, pochází v mnoha případech z lesů v blízkém okolí. Kdo si chce být jistý, že dřevo pochází z domácích lesů, necht' se obrátit na místní firmu, která je schopna zaručit domácí původ dřeva.

Obr. 1.7

Opracování dřeva na stavbě: hoblování modřínových nosníků

Obr. 1.8

Modřínová prkna se sešroubují

Obr. 1.9

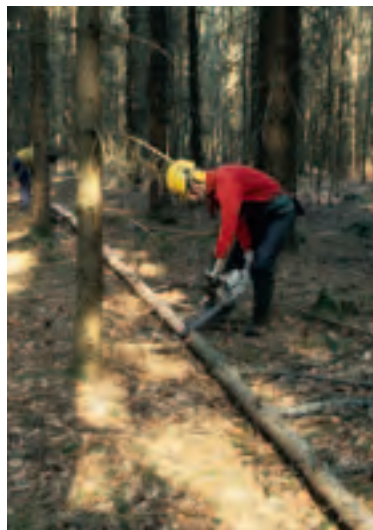
V některých oblastech si můžete sami vybrat stromy na stavební dřevo...

Obr. 1.10

...porážíte je a pořezáte...

Obr. 1.11

...a odvézt si je z pily již jako pořezané stavební dřevo





a spojovací součásti jsou potřebné a užitečné a jaké nástroje budete potřebovat. Kromě nákladů na prkna a stavební dřevo jsou zvláště u dřevěných teras důležité dodatečné náklady na šrouby z nerezové oceli, úhelníky, kotvicí šrouby, patky a skoby a ostatní kovové díly, které mají svou nezanedbatelnou cenu. Pro rozhodnutí, zda si postavit kamennou, nebo dřevěnou terasu je významným kritériem možnost vybudovat ji vlastními silami, protože dlaždičské práce jsou pro domácího kutila zpravidla obtížnější než práce se dřevem. Avšak pro některé dřevěné terasy je nutná kovová základová výztužná konstrukce, což opět vyžaduje pomoc odborné firmy. Takové

ocelové konstrukce jsou pracné a vyžadují specializované odborné dovednosti a příslušné nástroje, to opět představuje další náklady.

V každém případě se vyplatí ještě před zadáváním zakázek a eventuálním nákupem materiálu vypracovat podrobný plán a opatřit si nabídky od několika dodavatelů. Zpravidla stačí výkresy terasy v měřítku, s uvedením rozměrových kót a předpokládaným propojením s budovou. Stavební firmy i obchodníci se dřevem jsou většinou nápomocni při dimenzování potřebných průřezů. Od nich se dozvíte, jaké tloušťky prken, resp. trámů jsou potřebné, můžete si vybrat délky, které jsou

Obr. 1.14

Optickou a barevnou podobu dřevěné terasy neurčují pouze druhy dřeva, jejich vzhled se mění s časem. Zde je zbrusu nová terasa z Bangkokirai..

Obr. 1.15

...a stejná terasa po několika letech, kdy dřevo zešedlo

Obr. 1.16

Přesná výkresová dokumentace je pro výztužnou základovou konstrukci terasy z ocelových profilů nezbytná

Obr. 1.17

Dřevěná terasa na výztužné konstrukci z nosníků ze stavební oceli na betonovém základu



**Obr. 1.18**

K zhotovení podkladové konstrukce z ocelových profilů je potřeba odborných znalostí a vhodných nástrojů zámečníků

**Obr. 1.19**

Prefabrikovaná konstrukce podkladu terasy z ocelových pozinkovaných profilů se upevní přímo na obvodovou zeď

Obr. 1.20

Na nosné konstrukci se může začít s montáží dřevěné venkovní podlahy

na skladě a vyhnout se tak zbytečně velkým prořezům. Zároveň zjistíte, kolik a jakých šroubů bude zapotřebí atd. Tyto předběžné poptávky u různých obchodníků na trhu se stavebninami mají pro správnou volbu stavebního dřeva značný význam. Ceny prken se mohou výrazně lišit, je třeba počítat i s rozdílnou jakostí dřeva. Příležitostné slevy a výprodeje prodejců stavebnin vzbuzují pochopitelný zájem a poptávku, takže kvalitní, cenově výhodná prkna a trámy se rychle rozprodají. Na toho, kdo přijde pozdě, zbudou již jen přebrané a popraskané zbytky.



Levné zboží nízké kvality z odpadu přijde většinou mnohem draže než bezvadné stavební dřevo. I zde se vyplatí poptat se majitelů dřevěných teras na dodavatele a zdroje. Nejlepší reklamou dobrého obchodníka se dřevem jsou spokojení zákazníci. Většina obchodníků se dřevem nabízí kromě jiného i zajištění přepravy na místo. V případě velkoplošných dřevěných teras by byla doprava osobním automobilem s přívěsem velmi obtížná, neboť často se jedná o prkna delší než 4 m. Půjčovně za přívěs může být totiž dražší než doprava nákladním autem.

**Obr. 1.21**

Sortiment dřevěných stavebních prvků pro zahradní stavby v prodejně stavebnin

**Obr. 2.4**

Nakonec se provede vizualizace pohledu 3D na počítači

Obr. 2.5

Zahrada se zhotovenou terasou a bazénem po realizaci

**Obr. 2.6**

Dřevěná terasa se sluneční clonou (plachtou)

Obr. 2.7

Terasa se slunečníkem a malým stromkem



borně obložit dřevěnou podlahou nebo se mohou rozšířit a doplnit dřevěnými palubkami.

Poloha slunce

Stanovení polohy míst k sezení závisí na ročním období a předpokládané denní době, ve které je budeme chtít využívat. Na mikroklima tohoto místa bude mít vždy rozhodující vliv poloha slunce, zastínění a ochrana proti větru. Od září do března stojí slunce na obloze velmi nízko, takže místo orientované k jihu bude podle stavu okolí v zimě více zastíněné, pokud v sousedství stojí vysoké budovy nebo budou stínit jehličnaté stromy. V letních měsících vychází slunce podstatně dříve a zapadá značně více na

západě než v zimních měsících. Proto je terasa umístěná na východní straně vhodná jako místo pro snídani, i když ji bude stínit větší strom. Ráno, kdy vychází slunce, koruna stromu nezaclání a neruší. Když výška slunce na obloze narůstá, je stín stromů na zahradě v horkých slunečných dnech žádoucí, kdežto v zimních měsících, kdy jsou stromy bez listů, to nevádí. Podmínky denního osvětlení a počasí lze také ovlivnit. Do míst, kam dopadá plný sluneční svit, se může buď postavit pergola, nebo se tam mohou jednoduše umístit slunečníky či upevnit markýza, čímž se zajistí zastínění. Jako ochrana před klimatickými vlivy a větrem poslouží postranní zdi anebo prosklené přístřešky.

**Obr. 2.14**

Rozdílné převýšení poskytuje určitý půvab: dřevěná terasa na podestě se schůdky a vodotryskem

Obr. 2.15

Rybniček s terasou ze dřeva

Obr. 2.16

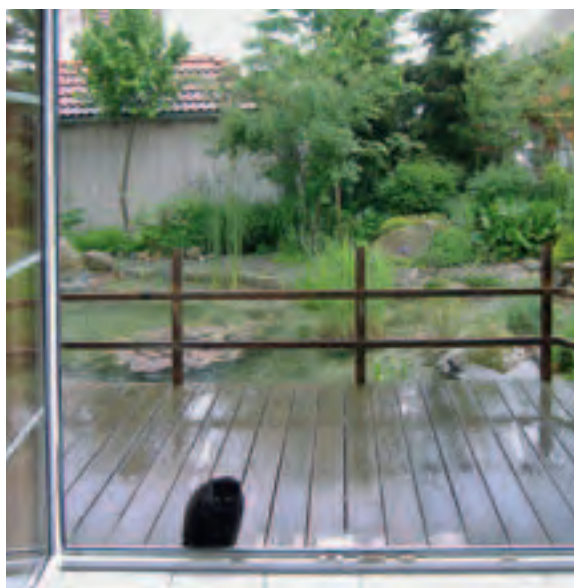
Dřevěná terasa nad rybníčkem s kočkou

logických nároků i neobvyklé tvary. Mohou se tak vytvářet terasy v obdélníkovém nebo lichoběžníkovém tvaru, stejně snadno jako kruhové nebo zaoblené tvary a různé členité tvary v podobě kruhových oblouků nebo zajímavého odstupňování a vybrání.

Pokud to konstrukce základů dovoluje, mohou se dřevěné venkovní

podlahy rozdělit do několika rovin, vzájemně spojených schody. Tím je umožněno i vertikální členění nezastavěných ploch, pokud to výškové rozdíly na pozemku dovolují. Odpočívadla a podesty je možno uzpůsobit tak, aby sloužily jako místo k sezení.

Vertikálně členěné terasy vylepšují svažité terén pozemku, kvalitu bydlení



a vzhled zahrady. Toto uspořádání se však musí důkladně promyslet a naplánovat, aby umístění teras zbytečně nerozčlenilo pozemek. Je rovněž třeba mít na paměti, že všelijak členité, křivolaké dřevostavby mají tendenci zvětrávat a vůbec jsou choulostivé na povětrnostní podmínky, především v důsledku toho, že se na vodorovných plochách drží dešťová voda. Předčasnému zvětrávání dřevěných konstrukcí lze zabránit konstrukční povrchovou ochranou dřeva, výběrem dřeva odolného povětrnostním vlivům nebo vhodným zastřešením.

Kombinace stavebních materiálů

Možností mnohotvárného provedení dřevěných teras lze nejlépe využít v případech, že se zkombinují různé druhy dřeva. Takto lze, podobně jako u parketových podlah interiéru, akcentovat různé barevné odstíny anebo vytvářet geometrické obrazce. Dekorativně působí i kombinace dvou přírodních surovin – přírodního kamene a dřeva. Tak se mohou kombinovat např. světlé

vápencové kvádry v masivních rámech terasy s tmavým dřevem nebo stříbřitě šedé žulové kameny s načervenalým dřevem venkovní podlahy.

Stavba by měla být šetrná ke kořenům porostu

V horkém létě si rádi odpočineme na příjemném místě ve stínu koruny stromu. Na to, abychom si vyzkoušeli, zda právě tam je vhodné zřídit besídku, stačí skládací zahradní nábytek, který snadno a rychle postavíme a zase uklidíme. Pokud se ukáže, že to je vhodné místo, kde se budeme rádi zdržovat, můžeme právě tam vybudovat dřevěnou terasu, aniž bychom museli stavět masivní základ.

Při stavbě kamenné terasy by se poškození kořenů nedalo zabránit. Použijí-li se základové kotvicí šrouby nebo zemní vruty, dojde při vnikání do půdy k poškození kořenů. U obyčejné dřevěné plošiny z prken se tomuto způsobu ukotvení můžeme vyhnout. Jako podpěry mohou sloužit betonové patky, které se položí v určitých vzdálenostech a vyrovnají se do příslušné výšky.

Obr. 2.17

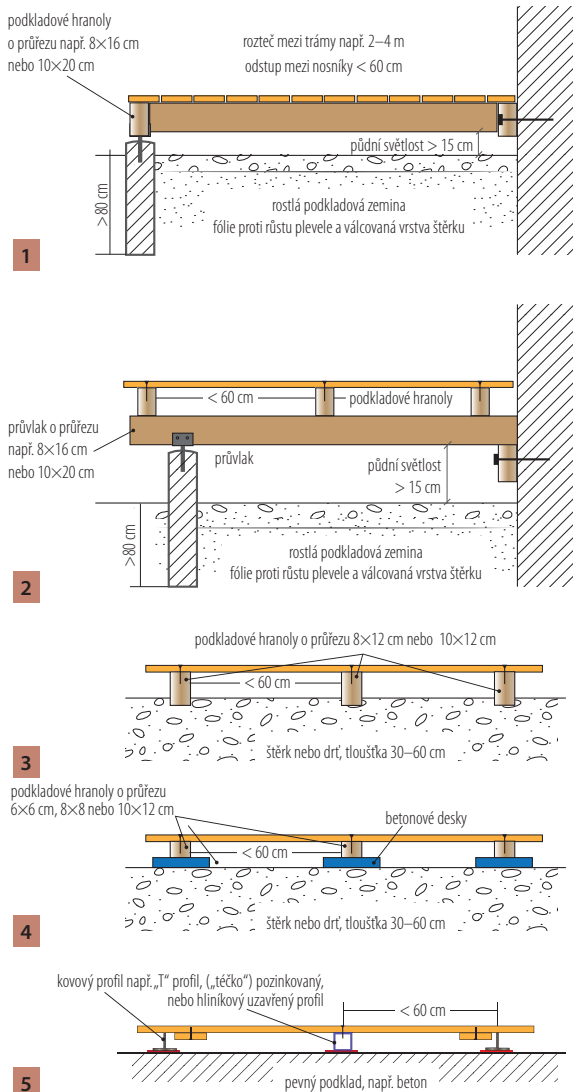
Dřevěné terasy u bazénu

Obr. 2.18

Dřevěná plošina uložená na štěrkovém násypu se zahradním nábytkem



3 Základy a pokládka dřevěné terasy



Obr. 3.1

Možnosti řešení základů a pokládky dřevěných teras

1. Zakládání na pilotech (základových podpěrách). Upevnění nosných trámů s trámovými botkami k postranní vaznici snižuje stavební výšku.
2. Zakládání na pilotech. Podkladové hranoly jsou pokládány příčně na průvlak, což vyžaduje méně upevňovacích prvků a stavba se provádí snáze; nevýhodou je větší stavební výška.
3. Plovoucí pokládka podkladových hranolů na válcované štěrkové lože.
4. Plovoucí pokládka na betonové desky uložené na vrstvě válcovaného štěrku.
5. Pokládka na pevný podklad, nosníky jsou kovové profily, což umožňuje přípravu a přišroubování zesponu.

Dřevěné terasy, obdobně jako jiné podlahové stavby, vyžadují nosný základ, tak, aby byla pochozí plocha pevná a odolná, aby se dřevěná prkna neprohýbala a aby při zátěži větrem, deštěm nebo jinými povětrnostními podmínkami nedošlo k posunutí stavby. Spodní stavba, základy, musí vykazovat odolnost proti povětrnostním podmínkám a nesmí se zvedat při promrznutí vlhkosti v podkladu (námraza).

Abychom tomuto poškození zabránili, mohou mít i dřevěné terasy, obdobně jako ostatní stavby, nezámrný základ. U nezámrného základu musí základové prvky, na kterých je terasa uložena (v naší oblasti Evropy), zasahovat minimálně do hloubky 80 cm a spočívat tam na pevném podkladu. Nejjednodušší formou takových základových podpěr jsou podpěry z kamene nebo betonu (např. 10x10 cm nebo 20x20 cm průřezové plochy), které se umístí ve víceméně rovnoměrných vzájemných vzdálenostech a přenášejí zátěž terasy do půdy. Lze rovněž používat základových pásů o šířce 15 až 20 cm, ale pro zhotovení základů jsou – vinou nutnosti větších výkopů – značně pracnější.

Alternativně se může k nezámrnému základu položit konstrukce terasy na upěchovanou vrstvu štěrku nebo drceného štěrku do výšky 30 cm, podložit ji lze např. betonovými patkami pro lepší rozdělení a přenos zátěže (*plovoucí pokládka*).

Štěrku nebo štěrková drť mohou snadno prosakovat, takže odvedou zachycenou vlhkost a zabrání jejímu pronikání do dřevěné podlahy.

Podklad by tak neměl promrznout, pokud je tloušťka štěrkového nebo štěrkopískového lože dostatečná, a jestliže k tomu přesto dojde, stane se tak v menším rozsahu než u rostlého podkladu.