

Technický soubor Twinson Massive



Přehled změn

01/10/2013 - V1.0 - DEC/CZ - publikované dílo "2013 – Inoutic / Deceuninck" © Všechna práva vyhrazena. Tento dokument obsahuje chráněné a důvěrné informace. Proto tyto informace nekopírujte ani nezveřejňujte bez vyslovného písemného schválení společností Inoutic / Deceuninck. Společnost Inoutic / Deceuninck si vyhrazuje právo na změnu tohoto dokumentu a všech souvisejících dokumentů.

Obsah

1	Všeobecné	2
1.1	Materiál a výhody	3
1.2	Barvy	4
1.3	Zpracování a bezpečnostní opatření	5
1.4	Záruky a certifikace	6
1.5	Skladování a přeprava	9
2	Vlastnosti systému	10
2.1	Přehled profilů	11
2.2	Balení	13
2.3	Profily	14
3	Instalace	23
3.1	Příprava	24
3.2	Posuzování a kontrola	27
3.3	Postup krok za krokem	32
3.4	Základová konstrukce	33
3.5	Prkna	46
3.6	Dokončování	53
4	Údržba	60
4.1	Prvotní údržba	61
4.2	Obecné	62
4.3	Čištění a péče	63
4.4	Výměna	67

1 Všeobecné

1.1	Materiál a výhody	3
1.2	Barvy	4
1.3	Zpracování a bezpečnostní opatření	5
1.4	Záruky a certifikace	6
1.5	Skladování a přeprava	9

1.1 Materiál a výhody

To nejlepší z obou světů

Vítejte do světa Twinson, v němž příroda a technologie kráčí ruku v ruce. Materiál Twinson je vyroben ze dřeva a PVC. Díky zkombinování výhod obou materiálů v jediném novém materiálu vám Twinson poskytuje to nejlepší z obou světů – přírodní vzhled a pocit tepla dřeva a snadnou údržbu a odolnost PVC. Materiál Twinson je 100% recyklovatelný a současně je to alternativa k tropickému tvrdému dřevu šetrná k životnímu prostředí. Zatímco tvrdé tropické dřevo lze získat pouze v ohrožených deštných pralesích, materiál Twinson obsahuje dřevo borovice, borovice rostoucí v neustále obnovovaných lesích, které obdržely certifikaci PEFC. Výjimečné kvality materiálu Twinson jsou garantovány štítkem kvality Německého svazu zpracovatelů dřeva VHI a francouzským označením kvality NF514 udělovaným institutem LNE.

Poznámky:

Materiál Twinson je trvanlivý produkt. Podle standardu EN 350-1, který popisuje odolnost různých typů dřeva, dosahuje materiál Twinson nejvyšší možné třídy 1.

	TWINSON	DŘEVO	PVC
Nepraská	XX		XX
Odolnost vůči hmyzu	XX		XX
Snadná údržba	XX		XX
Odolnost proti uklouznutí	XX		
Snadná a rychlá instalace	XX	X	X
Trvanlivý a přírodní materiál	XX	X	XX
Nutnost ošetřování		XX	
Odolnost vůči rozkladu bez ošetřování	XX		XX
Odolnost proti UV záření	XX		XX

O PEFC:

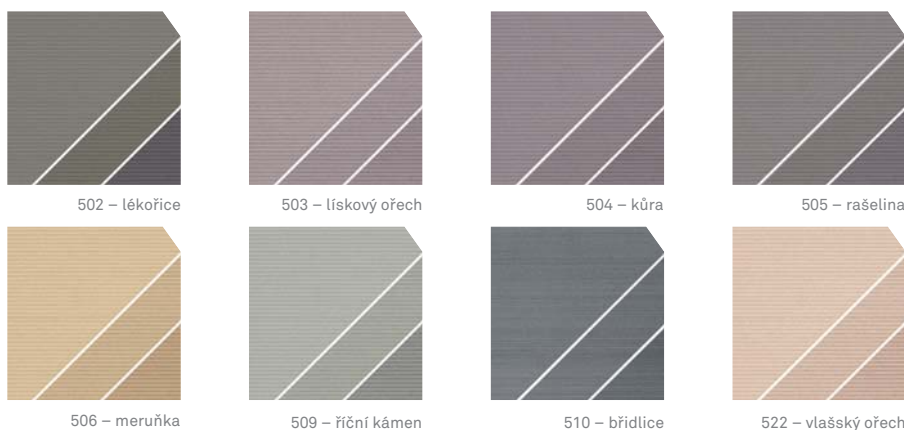
Mezinárodní nezisková organizace PEFC se zaměřuje na udržitelné nakládání s lesy. S více než 200 milióny hektarů certifikovaného lesa je PEFC největším certifikačním systémem na světě.

Organizace PEFC zajišťuje, aby počet kácených stromů nebyl vyšší než počet stromů nově vysazovaných a aby byla zachována biodiverzita. Nezbytností je respekt k přirozenému prostředí pro faunu a flóru, ale i k půdě a klimatu.



1.2 Barvy

U všech krycích materiálů a dřevěných kompozitních produktů se předpokládá přirozené stárnutí v čase. Během prvních měsíců vystavení vnějším vlivům proběhne stárnutí materiálu a dojde k mírnému vyblednutí barvy vzhledem k původnímu odstínu. Tento proces je výsledkem kombinace absorpce vody dřevěnými vlákny a UV stabilizace na povrchu prken. Změna barvy a její vyblednutí je způsobeno zesvětlením dřevěných vláken. Jakmile proběhne prvotní stabilizace systému, jsou změny barvy jen minimální.



Vzorky barev jsou reprodukce a mohou se lišit od originálu.

Velký výřez zobrazuje přirozené barvy, které prkna Terrace Massive získají v průběhu času.

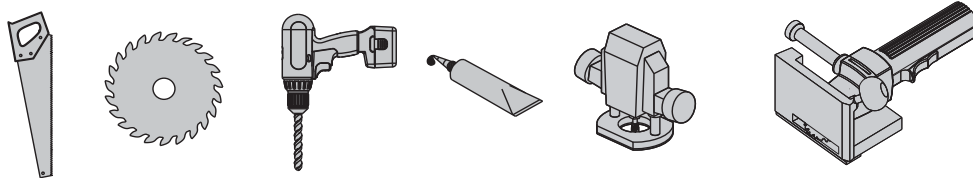
Níže je uveden přehled barev materiálu Twinson, které nejlépe odpovídají hliníkové barvě profilu P 9518 a P 9363. Nabídka barev je doporučená, nikoliv závazná.

Barva profilu Twinson		Doporučená barva hliníkového profilu	
522	vlašský ořech	66	anodizovaná hnědá
502	lékořicová	12	anodizovaná černá
503	lískový ořech	66	anodizovaná hnědá
504	kůrová	12	anodizovaná černá
505	rašelinová	12	anodizovaná černá
506	meruňková	66	anodizovaná hnědá
507	oliva	65	anodizovaná stříbrná
509	říční kámen	65	anodizovaná stříbrná

1.3 Zpracování a bezpečnostní opatření

Zpracování

Téměř stejný rozsah nářadí jako pro opracování dřeva.



Speciální nástroje / opracování:

- > Skelný papír, brusný papír, drátěný kartáč nebo ocelová vlna.
- > Vrtáky: kovové vrtáky HSS
 - > Při vrtání: pro optimální výsledek nevyvíjejte příliš silný tlak.
 - > Pravidelně čistěte bit a odstraňujte hoblíny.
- > Řezání: používejte karbidové pily.
 - > Tenký list.
 - > Počet zubů: minimálně 80.
 - > Otřepy lze odstranit pomocí skelného papíru nebo ocelové vlny.
- > Lepidlo: viz strana 54



Při používání elektrických výrobků a akumulátorového nářadí venku dbejte opatrnosti. Dodržujte pokyny výrobce týkající se bezpečnosti a nikdy nepoužívejte elektrické přístroje venku, pokud prší. Při opracování profilů Twinson pomocí elektrického nářadí doporučujeme používat respirátor na ochranu proti prachu a ochranné brýle. Pro opracování profilů Twinson nejsou potřeba zvláštní opatření, protože se během zpracování neuvolňují žádné nebezpečné částice.

1.4 Záruky a certifikace





TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague
Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Certifikační orgán, Notifikovaná osoba, Inspekční orgán
Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Certification Body, Notified Body, Inspection Body
Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Certifikační orgán na výroby
Pobočka 0100 – Praha
vydává

CERTIFIKÁT VÝROBKU

č. 010-032247

na výrobek:

Terrace Massive z materiálu Twinson
(sestava prvků pro podlahy na venkovních plochách)

žadatel:

Inoutic/Deceuninck, spol. s r. o.

IČ: 49445553
adresa: Vintrovna 208/23, 664 41 Popůvky u Brna
výrobna: Deceuninck N. V.
IČ:
adresa: Bruggesteeweg 164 B-8830 Hooglede-Gits, Belgie
zakázka: Z010130072

Certifikační orgán tímto certifikátem osvědčuje, že:

- u vzorku předmětného výrobku zjistila shodu jeho vlastností s požadavky konkretizovanými technickou specifikací ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení (týká se požadavků, které se uplatní u venkovních teras)
- výrobek odpovídá požadavkům technického předpisu Vyhláška č. 268/2009 Sb., v platném znění, o technických požadavcích na stavby.

Tento certifikát je vydán na základě protokolu o výsledku certifikace výrobku č. 010-032246 ze dne 2. října 2013 vydaného TZÚS Praha, s. p. - pobočkou Praha, který se předává žadateli. Protokol obsahuje závěry zjišťování a podmínky platnosti certifikátu. Certifikát má 1 přílohu (1 strana), která je jeho nedílnou součástí.

Platnost certifikátu do: 30. září 2015.

Osoba odpovědná za správnost tohoto certifikátu:

Razítko certifikačního orgánu
Praha, 2. října 2013




Ing. Iveta Jiroutová
zástupkyně vedoucího certifikačního orgánu

Upozornění: Tento certifikát není určen pro vystavení prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění.



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.
ZLÍN – ČESKÁ REPUBLIKA

OSVĚDČENÍ

č. 13 080

Certifikační orgán ITC pro výrobky

potvrzuje, že

VÝROBEK: Plné terasové prkno Twinson Massive,
barva liskově hnědá

VÝROBCE: Inoutic / Deceuninck, spol. s r.o.
Vintrovna 23, 664 41 Popůvky
Česká republika
IČ: 49445553

- vykazuje parametry uvedené v přílohách č. 1/13 080 a č. 2/13 080
- vyhovuje limitním hodnotám dle EN 71-3 pro migraci určitých prvků, kategorie III, v rozsahu Směrnice evropského parlamentu a rady 2009/48/ES ze dne 18. června 2009 o bezpečnosti hraček – viz příloha č. 1/13 080, tabulka I
- vyhovuje v parametrech uvedených v přílohách č. 1/13 080 a 2/13 080, tabulka I a II, vybraným požadavkům Metodického doporučení SZÚ č. 1/2000 k posuzování výrobků, které přicházejí do přímého styku s lidským organismem prostřednictvím kůže, případně sliznic, Acta Hygienica Epidemiologica et Microbiologica 3/2000, Tabulka č. 3 *Základní kritéria pro hodnocení výrobků z plastů*
- vyhovuje v parametrech uvedených v příloze č. 2/13 080, tabulka III, vybraným požadavkům Vyhlášky MZd. č. 84/2001 Sb. o *hygienických požadavcích na hračky a výrobky pro děti ve věku do 3 let* v platném znění, přílohy č. 7

Platnost do: 31. prosince 2016


Osvědčení se vydává na základě dokumentů:

Zkušební protokol č. 472106998, vydaný 30.12.2013 a Osvědčení č. 10 138, vydané 21.12.2010.

Nedílnou součástí osvědčení jsou Přílohy č. 1/13 080 a 2/13 080.

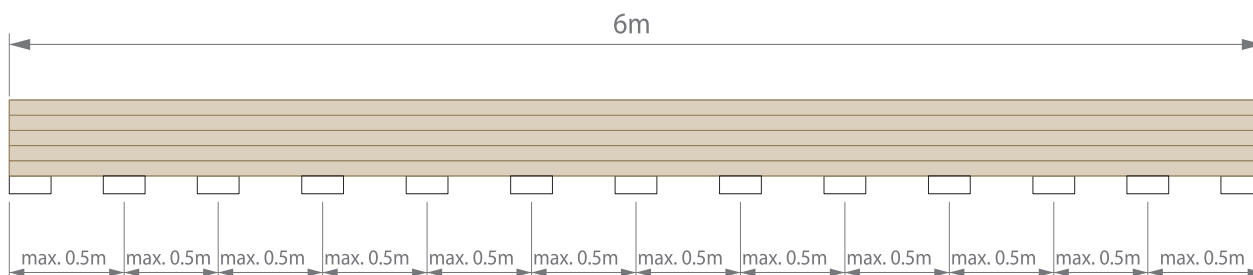
Vydáno ve Zlíně 30. prosince 2013




Ing. Pavel Vaněk
vedoucího certifikačního orgánu

1.5 Skladování a přeprava

- > Skladujte profily nebo přepravní boxy obsahující profily v suchém a větraném prostoru, mimo dosah přímého slunečního záření.
- > Profily skladujte a přepravujte ve vodorovné poloze.
- > S dlouhými profily (> 2 m) musí manipulovat 2 osoby.
- > Profily vykládejte s opatrností.



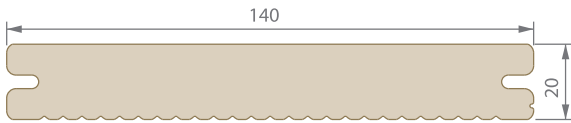
- > Ujistěte se, že jsou profily během přepravy zajištěny. Profily Twinson mohou snadno klouzat jeden po druhém a na profilu se tak mohou vytvořit lesklé stopy a otřepy. Vzdálenost mezi podpěrami max. 5 m.
- > Částečné uložení profilů nebo přepravních boxů venku povede ke změně barvy profilu. U částí profilů, které jsou vystaveny přírodním vlivům (déšť, UV záření) proběhne stárnutí a změní se jejich barva.
- > Jakmile jsou pak vystaveny vnějším vlivům celé profily, pokračuje normální proces stárnutí.

2 Vlastnosti systému

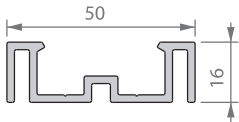
2.1	Přehled profilů	11
2.2	Balení	13
2.3	Profily	14

2.1 Přehled profilů

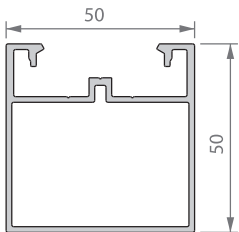
HLAVNÍ PROFILY



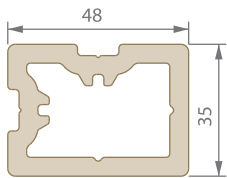
P 9360



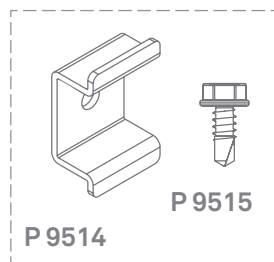
P 9523



P 9522

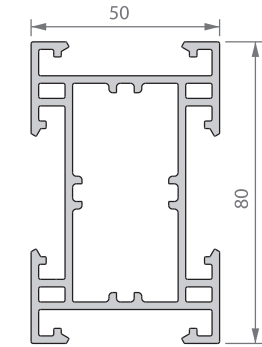


P 9552

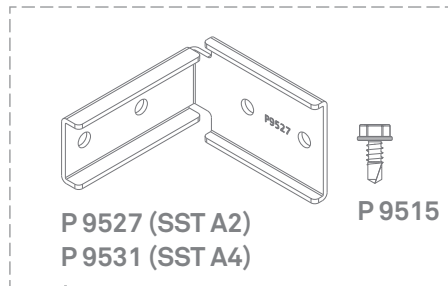


P 9514

P 9515



P 9524

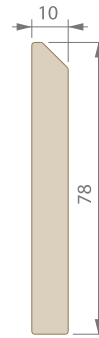


P 9527 (SST A2)
P 9531 (SST A4)

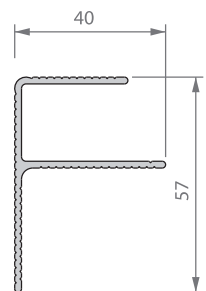
P 9515

- P 9495 → 10 x P 9527 (SST A2)
→ 40 x P 9515
- P 9496 → 10 x P 9531 (SST A4)
→ 40 x P 9515

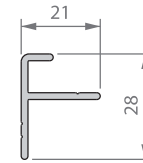
- P 9489 → 10 x P 9514
→ 10 x P 9515



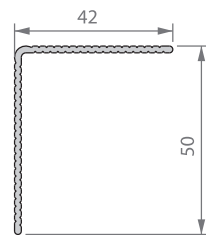
P 9556



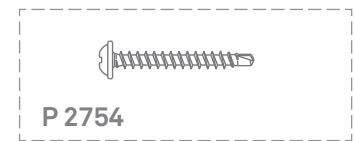
P 9363



P 9366

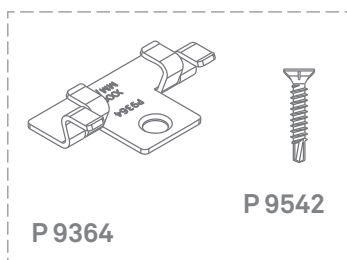


P 9518



P 2754

- P 2753 → 100 x P 2754
→ 1 x bit R2

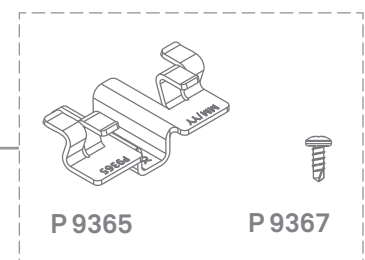


P 9364

P 9542

- P 9477 → 100 x P 9364
→ 110 x P 9542
→ 1 x bit R2

- P 9478 → 100 x P 9365
→ 110 x P 9367
→ 1 x bit TX 10



P 9365

P 9367

MULTIFUNKČNÍ PROFILY



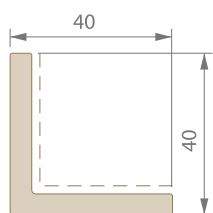
P 9532



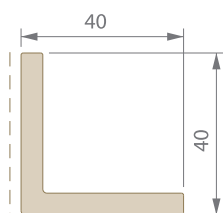
P 9533



P 9534



P 9591

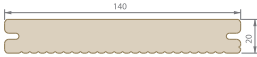




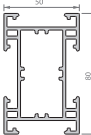
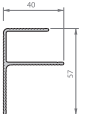
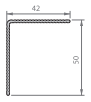



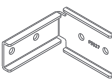


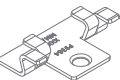

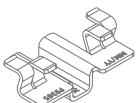

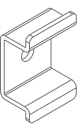


P 9592



P 9590

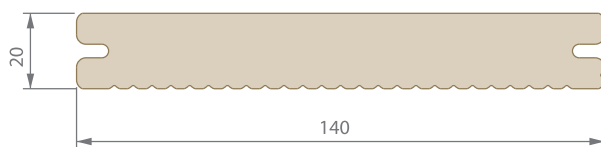
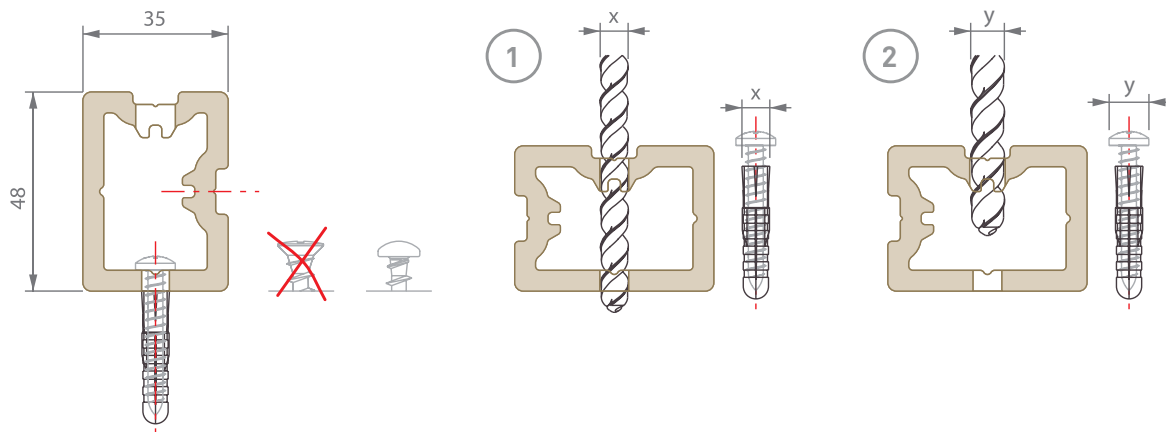
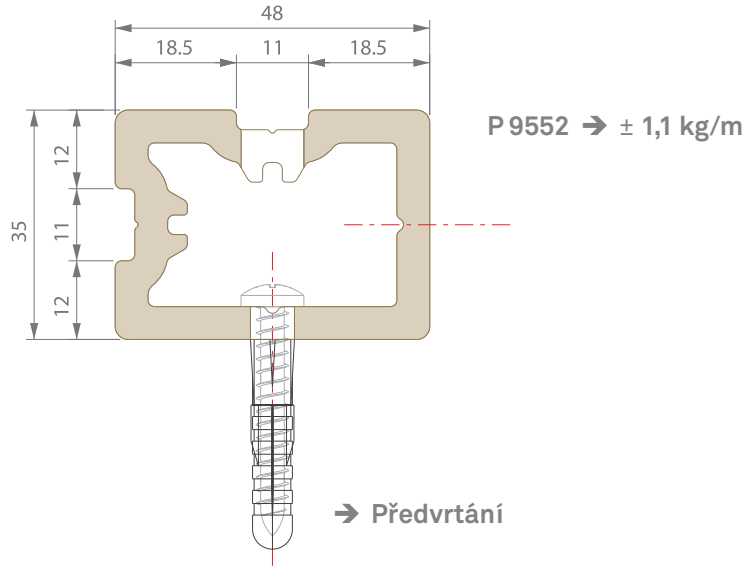
2.2 Balení

Č.profilu	Výkres profilu	Délka (m)
P 9360		4 - 6
P 9556		4,5 - 6
P 9552		6
P 9523		6
P 9522		6
P 9524		6
P 9363		6
P 9518		4,5
P 9366		3

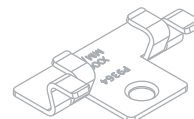
Č.profilu	Č.profilu	Výkres profilu	ks
P 9495	P 9527 (SSTA2)		10
P 9496	P 9531 (SSTA4)		10
P 9495 P 9496	P 9515		40
	P 9364		100
P 9477	P 9542		110
	bit R2		1
	P 9365		100
P 9478	P 9367		110
	bit TX 10		1
P 9489	P 9514		10
	P 9515		10
P 2753	P 2754		100
	bit R2		1

2.3 Hlavní profily

2.3.1 Podkladový profil nenosný P 9552



P 9360

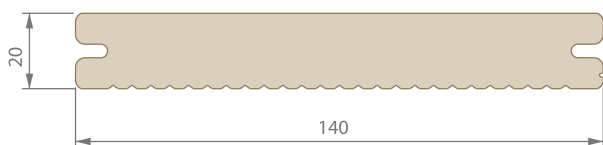
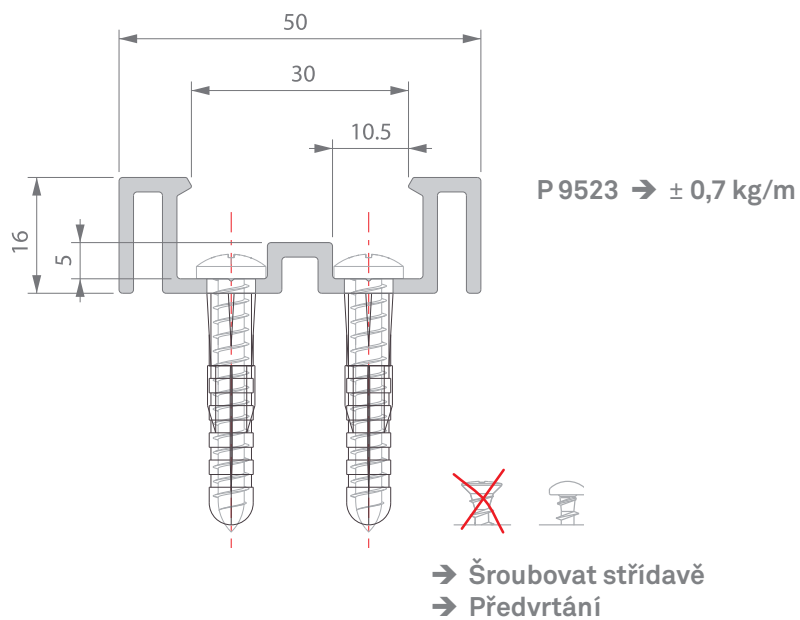


P 9364

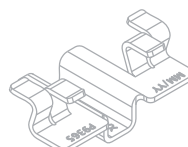


P 9542

2.3.2 Hliníkový podkladový profil nenosný P 9523



P 9360

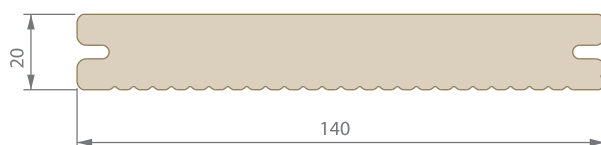
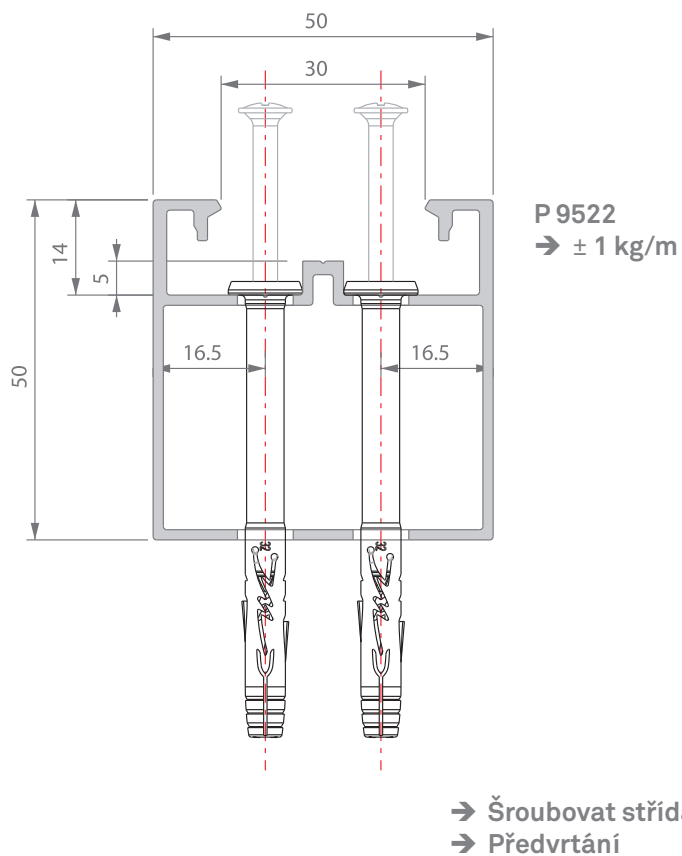


P 9365

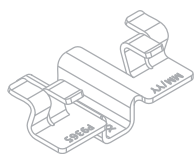


P 9367

2.3.3 Hliníkový podkladový profil P 9522



P 9360

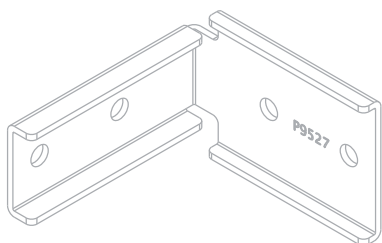
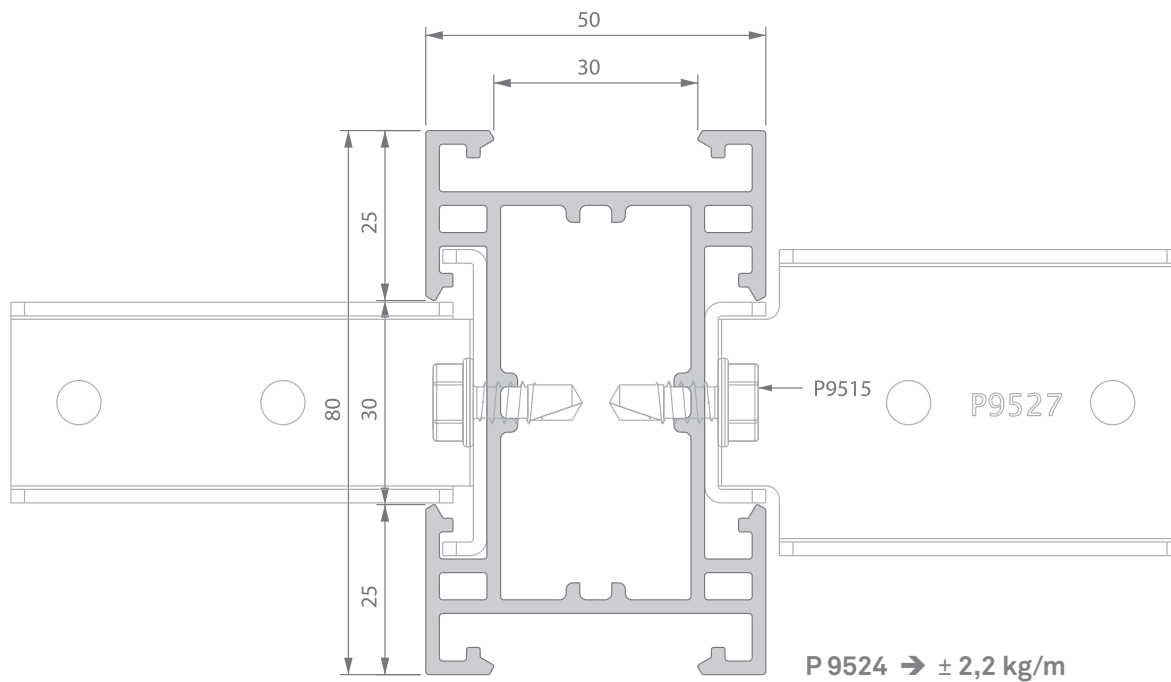


P 9365

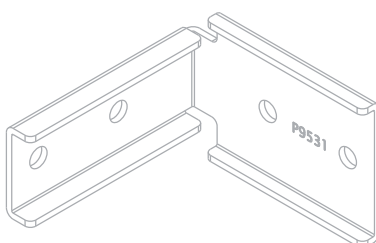


P 9367

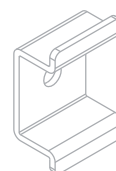
2.3.4 Hliníkový podkladový profil nosný P 9524



P 9527
(RVS DIN A2, AISI 304)



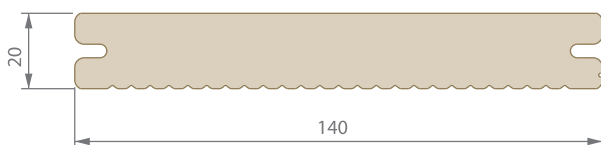
P 9531
(RVS DIN A4, AISI 316)



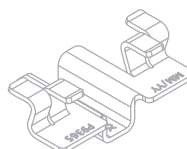
P 9514
(RVS DIN A2, AISI 304)



P 9515



P 9360

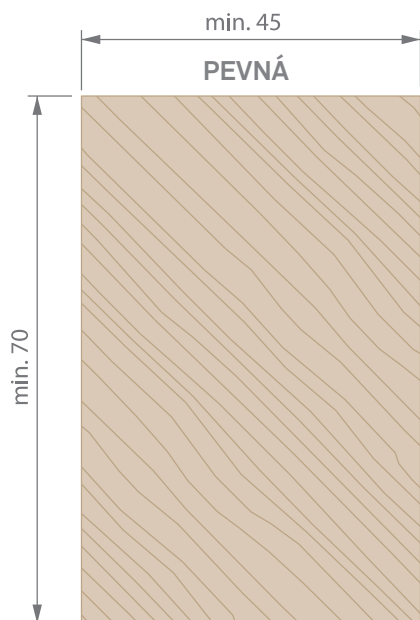


P 9365



P 9367

2.3.5 Dřevěný podkladový profil

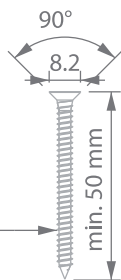


- Není součástí produktové nabídky, pouze doporučení.
- Předvrtání Ø 3 mm.
- Poradte se, prosím, s vaším dodavatelem dřeva.
- Třída odolnosti 1 pro všechny země, třída 4 pro Francii.



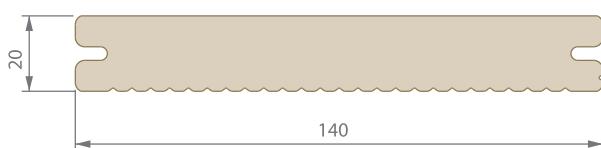
P 9542

nerezová ocel

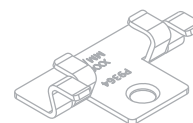


TVRDÉ DŘEVO

MĚKKÉ DŘEVO

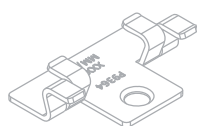
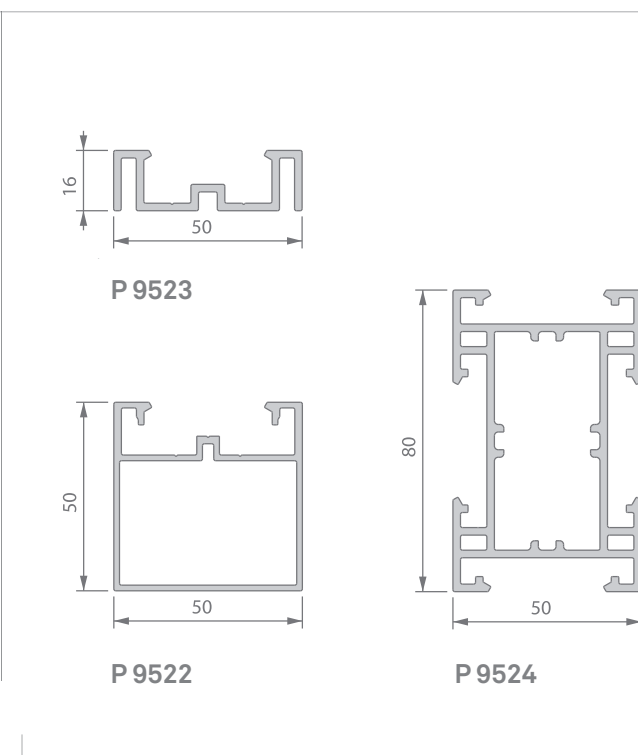
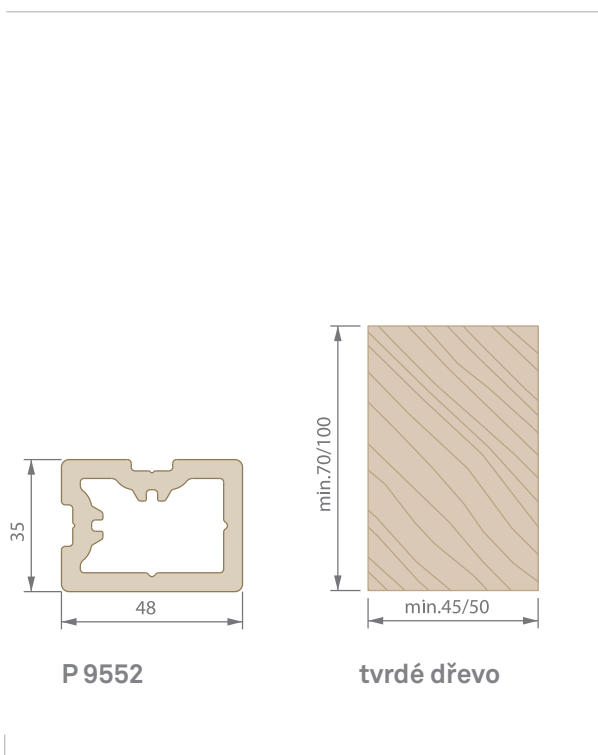
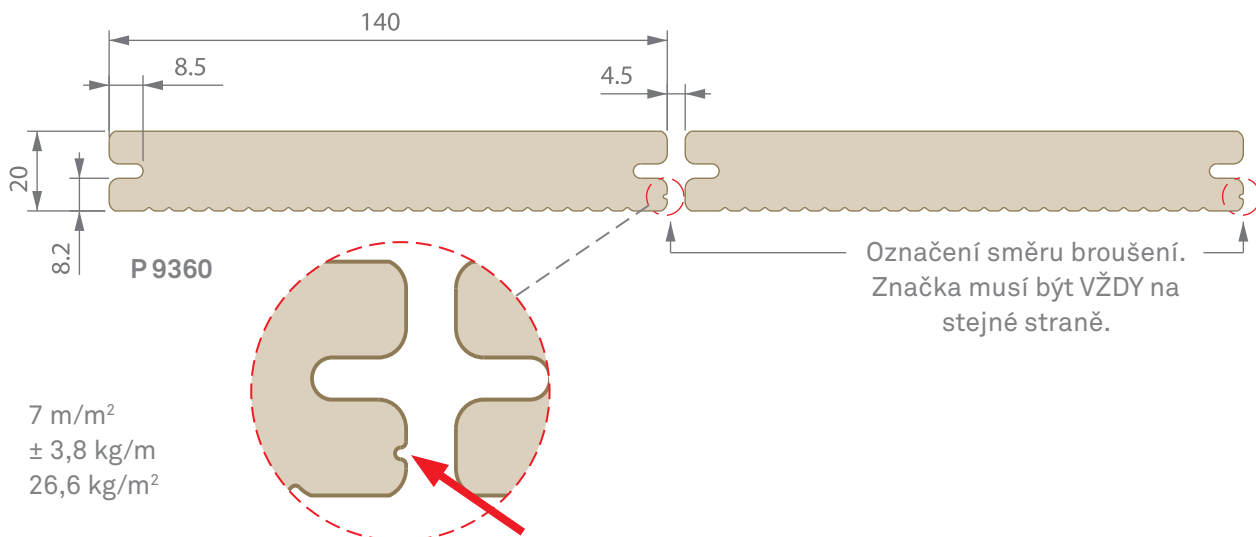


P 9360

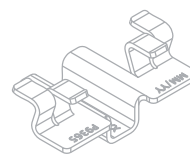


P 9364

2.3.6 Terasové prkno P 9360

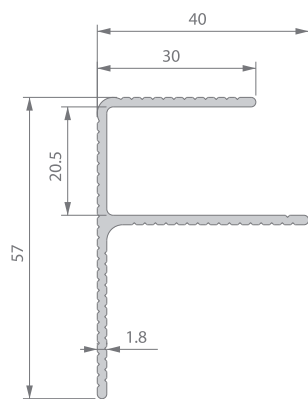


P 9364

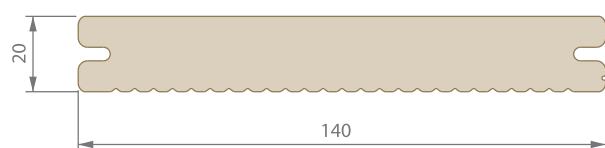


P 9365

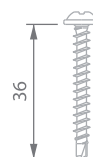
2.3.7 Okopový profil P 9363



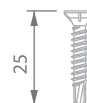
P 9363



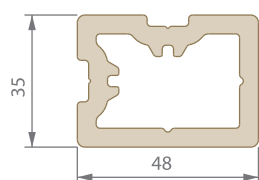
P 9360



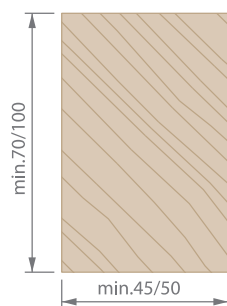
P 2754



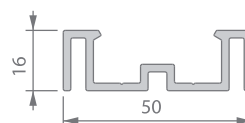
P 9542



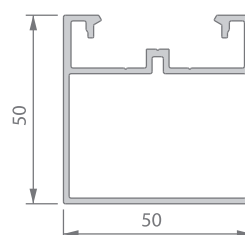
P 9552



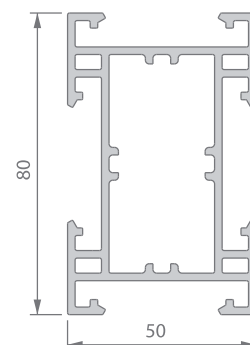
tvrdé dřevo



P 9523

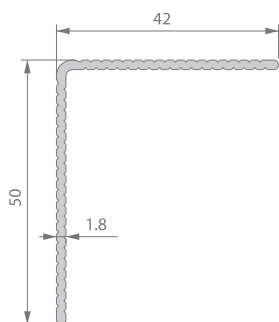


P 9522

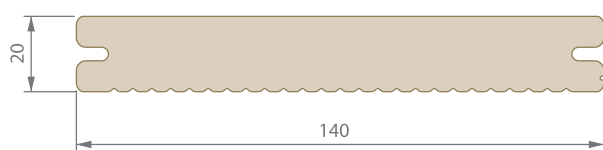


P 9524

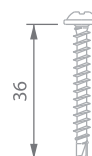
2.3.8 Okopový profil P 9518



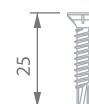
P 9518



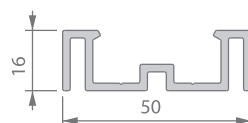
P 9360



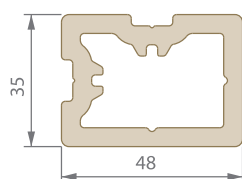
P 2754



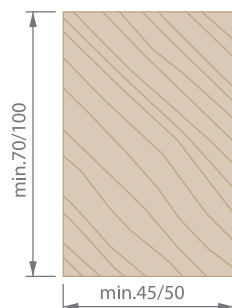
P 9542



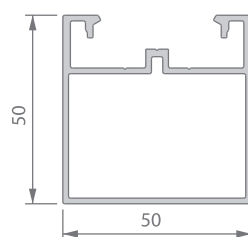
P 9523



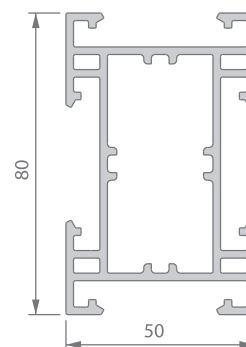
P 9552



tvrdé dřevo

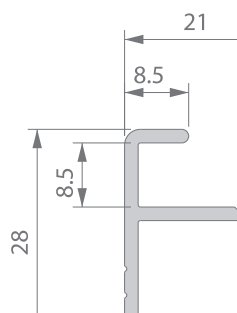


P 9522

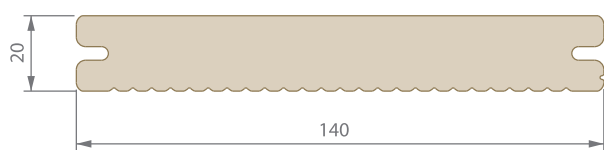


P 9524

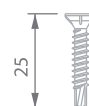
2.3.9 Počáteční a koncový profil P 9366



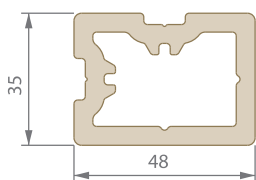
P 9366



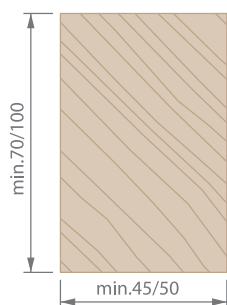
P 9360



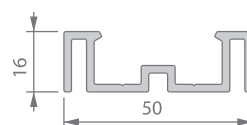
P 9542



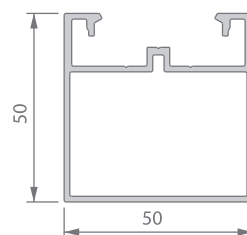
P 9552



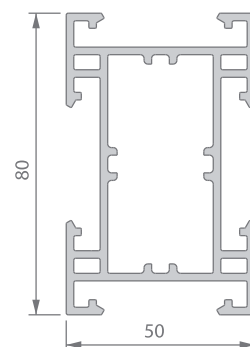
tvrdé dřevo ostatní



P 9523



P 9522



P 9524

3 Instalace

3.1 Příprava	24
3.2 Posuzování a kontrola	27
3.3 Postup krok za krokem	32
3.4 Základová konstrukce	33
3.5 Prkna	46
3.6 Dokončování	53

3.1 Příprava

Než začnete plánovat, je vhodné si připravit soupis všech obecných a specifických požadavků, které máte na terasu.

Zde jsou některé otázky, které vám pomohou:

- > K čemu chceme terasu využívat? Jaký by měla mít rozměr? Kolik lidí ji bude používat? Bude sloužit k soukromým nebo komerčním účelům?
- > Jak bude vyřešeno odvádění vody? Chceme vytvořit sklon?
- > Budeme v budoucnu používat elektrické spotřebiče? Máme přístup k domácí elektrické síti?
- > Jak zajistíme dostatečnou cirkulaci vzduchu pod prkny?
- > Budeme zabudovávat světla pro noční osvětlení? Budou světla stojací nebo zabudovaná do povrchu terasy?
- > Jaký je stav místa uložení a podkladu? Je dostatečně stabilní? Jak dlouho se nachází na místě? Nacházejí se pod úsekem, na němž plánujete vybudovat terasu, jiné stavební konstrukce nebo kořeny stromů? Jak budeme umísťovat a stabilizovat konstrukci pod materiálem? Bude potřeba kvůli stabilizaci konstrukce odebrat velké množství zeminy? Co uděláme s přebytkem zeminy?
- > Jde-li o střešní terasu: z jakého materiálu je vyrobena střecha? Můžeme něco stavět na povrch krycího materiálu? Jak lze upevnit prkna bez poškození voděvzdorné vrstvy?
- > Jaký typ spojů budeme používat? Jaké jsou standardní délky?
- > Jak docílíme odstínu, bude-li to potřeba?
- > Jak vyřešíme přechod z/do domu (vyvýšení, pěšiny apod.)?
- > Bude potřeba přídatné vytápění?
- > Které části terasy budou kryté? Pokud žijete v deštivé oblasti, předpokládáte zakrývání terasy za deštivého počasí? Jak budete provádět a kotvit konstrukci?
- > Chcete umístit jídelní kout, zahrnující stůl, pult pro přípravu jídla, úložný prostor, gril a posezení?
- > Vyhřívavý bazén, květinový kout, čítárna, apod.?

3.1.1 Jak nakreslit plán

A. Pořídte fotografii nebo fotografie (zvětšené) místa zabudování terasy a označte:

- > detaily
- > rozměry
- > obrysy budovy, včetně dveří a relevantních oken
- > nebezpečí: podzemní elektrické vedení, plynové vedení, telefon, kabelová TV, nádrže (voda, pohonné hmoty, septik)
- > velké přírodní objekty: stromy, zahrada
- > umístění sousedních domů a přístupových cest
- > umístění spodních potrubí pro odvádění vody
- > směry přírodních vlivů:
 - > směr větru
 - > pohyb sluce během dne: stíny vrhané domem nebo přilehlými stromy, které budou mít vliv na odstín terasy

B. Nakreslete plán terasy, zahrnující:

- > všechny součásti zobrazené na fotografiích při návrhu
- > **všechny důležité rozměry:**
 - > celkové rozměry
 - > umístění podkladních profilů (v závislosti na směru prken) zakončovací profily
 - > obvod domu
 - > dveře a okna

C. Nakreslete vertikální řez zahrnující:

- > výšku jednotlivých částí terasy
- > svislé uspořádání
- > další informace, které nelze snadno vyčíst z nárýsu

3.1.2 Omezení při montáži:



Nejprve si pečlivě přečtěte pokyny pro montáž. Materiál Twinson vyžaduje specifický způsob montáže, který bere v úvahu zásady pro rozpínání, podpírání, upevňování apod. Pokud si pečlivě prostudujete technickou příručku, můžete realizovat ještě více zajímavých projektů. Nedodržení těchto pokynů může vést k potížím při montáži, nepředpokládaným problémům nebo dokonce chybám, které mohou ohrozit dlouhodobou celistvost terasové konstrukce a/nebo záruku poskytovanou na materiál.

- > Odpovídá konstrukce všem místním stavebním předpisům a zásadám projektu a byly zohledněny následující faktory?
 - > Splňuje požadavky na bezpečnou konstrukci
 - > Splňuje požadavky dané pokládkou potrubí nebo elektrické instalace pro vyhřívání bazén a osvětlení
 - > Splňuje požadavky pro hloubku a seizmické požadavky
 - > Profily se musejí aklimatizovat na místní podmínky alespoň 24 hodin před montáží.
 - > Není povoleno provádět montáž při teplotách nižších než 0 °C.
 - > Profily Twinson Terrace(+) nesmějí být používány jako nosné!!!
 - > Prkna Twinson Terrace(+) musejí být vždy montována na podkladové profily. Prkna nelze instalovat přímo na plochý podklad z důvodu nezbytnosti ventilace a odvádění vody.
 - > Prkna nelze lepit na zem.

3.1.3 Konstrukční předpoklady:

Výběr místa zabudování terasy z hlediska klimatických podmínek a vystavení vlivům počasí.

- > Při plánování místa pro stavbu terasy je potřeba zohlednit místní klimatické podmínky.

Poloha terasy v závislosti na pohybu slunce během dne: pro země severně od rovníku:

- > **Studené klima:** vyhněte se severní a chladnější straně domu
 - > terasu umístěte na jižní a západní stranu domu, abyste zachytili odpolední a večerní slunce
 - > zastínění stromy není vítáno
- > **Teplejší klima:** zajistěte odstínění
 - > umístěte terasu na východní stranu domu
 - > využijte stínu v pozdním odpolední a v podvečer
- > **Velmi teplé klima:**
 - > umístěte terasu na severní stranu domu
 - > využijte výhody nejchladnější strany domu přes poledne
- > Když se rozhodujete o umístění terasy, je potřeba provést opatření pro dostatečný tok vzduchu bez překážek tak, aby bylo možné řádné vysušování prostoru pod terasou. Je potřeba zajistit ventilační otvory v různých pozicích podél obvodu.
- > Nacházejí se v blízkosti terasy stromy? Odstíněná terasa vyžaduje více čištění od mechu, materiálu spadajícího ze stromů a mízy.
- > Světlejší barvy výrobků Terrace(+) vyžadují více údržby než tmavší barvy

3.1.4 Konstrukce, které vyžadují radu odborníka nebo projektanta



- > velmi zvednuté terasy
- > půda se špatnou nosností
- > prudký nebo nestabilní svah
- > velké konzoly
- > střešní krytiny
- > podpůrné konstrukce a podklady s koncentrovanou zátěží, např. vyhřívaný bazén, vířivá vana, velké květináče apod.

3.2 Posuzování a kontrola

3.2.1 Podmínky pro podklad

Podpůrná konstrukce a podklad terasy musejí:

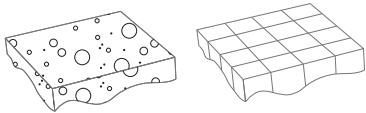

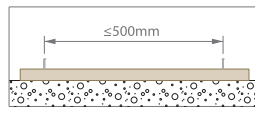
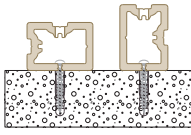
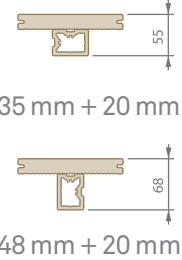
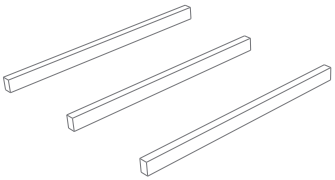

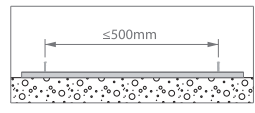
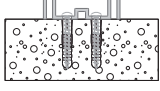
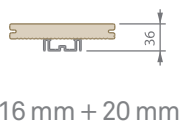
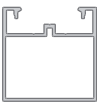
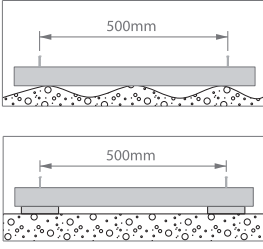
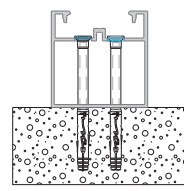
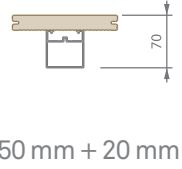
- > být dostatečně silné, aby mohly nést hmotnost samotné terasy
 - > statické zatížení
 - > osoby, které se budou po povrchu pohybovat
 - > všechny předměty umístěné na terase
- > být chráněny proti
 - > rozkladu a hmyzu
 - > být dostatečně odolné proti mrazu, dešti a mírnému zemětřesení
 - > být rovné se sklonem 10 mm/m ve směru prken materiálu Twinson
 - > zajišťovat za všech okolností odtok vody pro řádné odvodnění a zamezení hromadění vody

V případě pochybností o provedení podkladu požádejte o radu místní odborníky nebo projektanty.

3.2.2 Příprava terasy pro PEVNOU podkladovou konstrukcí

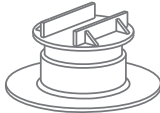
PEVNÁ = PODKLADOVÉ PROFILY UPEVNĚNY PŘÍMO DO PODKLADU

ZÁKLAD	VYROVNÁNÍ
Beton (deska)	<ul style="list-style-type: none"> Podpůrné bloky Podpůrné prvky nebo klíny Tmel/beton atd.

beton		stávající terasa		PLNĚ PODEPŘENÉ PODKLADOVÉ PROFILY			
 ... (*)							
							
ČÁSTEČNĚ PODEPŘENÉ PODKLADOVÉ PROFILY							
(*) závisí na složení základu. Požádejte o radu místního architekta, inženýra apod.							

3.2.3 Příprava terasy pro PLOVOUCÍ podkladovou konstrukci

PLOVOUCÍ = ŽÁDNÉ UPEVNĚNÍ PODKLADOVÝCH PROFILŮ DO ZÁKLADU

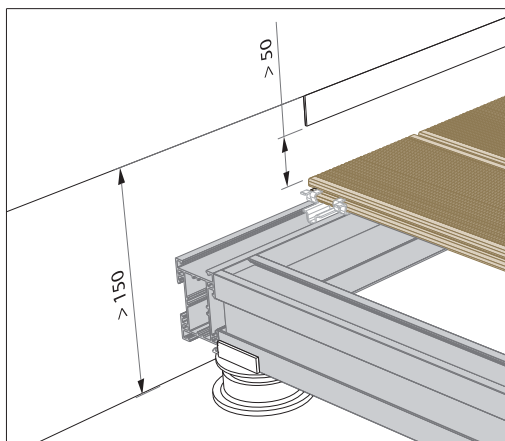
ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE	VYROVNÁNÍ	
<p>Konstrukční</p> <p>Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Betonové základové sloupky > Konstrukce dřevěných sloupků, které jsou uloženy na betonových patkách > Ocelové sloupky s ocelovými nosníky > Betonové patky > Plastové kuželové patky s pilířovým tubusem na horní straně, vyplněnou betonem > Pilířový blok > Tento seznam není konečný. 	<ul style="list-style-type: none"> > Integrováno v konstrukci > Nastavitelná základna sloupku atd. 	
<p>Dostatečně stabilní a zhutněný štěrkový základ</p> <p>Například:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Kamenná drť > Hrubozrnný štěrk > Štěrkopísek (lože) > Oblázky > Jiné kamení > Tento seznam není konečný. 	<ul style="list-style-type: none"> > Betonové pilířové tubusy > Okapní svod vyplněný betonem > Prefabrikované pilířové bloky atd. 	
<p>Střešní nebo balkónová terasa</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Betonové podložky > Podpůrné podložky nebo lože pro dlažbu > Vaky naplněné tmelem atd. 	

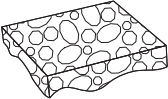
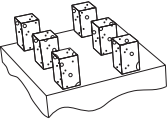
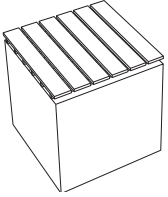
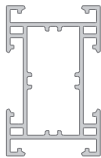
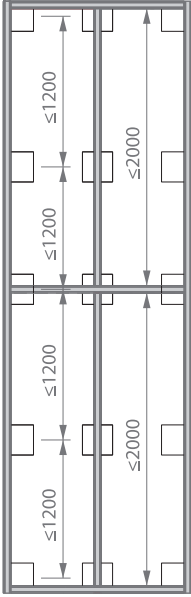
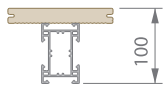

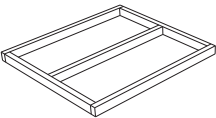

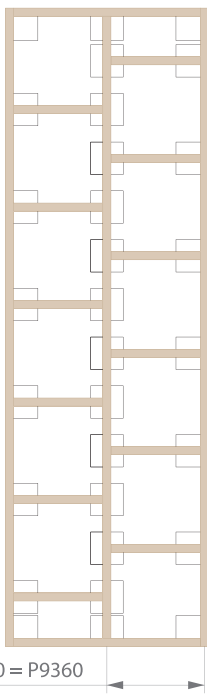
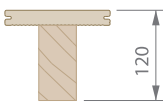
- > Nosné konstrukce
 - > Je-li to nezbytné, kontaktujte projektanta a požádejte jej o radu. Provádějte montáž podle místních stavebních předpisů a zákonů týkajících se projektování.
- > Dostatečně stabilní a zhutněný štěrkový základ
 - > Je-li to nezbytné, je potřeba zabudovat nosné body pro podepření spodní konstrukce systému Terrace Massive.
 - > Tlustá vrstva štěrkopísku
 - > Minimálně 200 mm
 - > Dokončení s geotextilií, geotkaninou nebo podkladovou izolační fólií (*) (např. polystyren), aby nedocházelo k prorůstání rostlin.
- > Střešní nebo balkónová terasa
 - > Betonové podložky: minimálně 400 x 400 mm a tloušťka 50 mm

(*) Geotextilie, geotkaniny nebo podkladová izolační folie je propustná tkanina, která má při použití na zemině schopnost oddělovat, filtrovat, zpevňovat, chránit nebo odvodňovat. V případě použití jako podklad na půdě, skále nebo zemině apod. slouží ke zvýšení stability a omezení eroze větrem a vodou. Také zamezuje mísení kvalitního písku nebo jiného granulátu, který může být v konkrétním případě použit, s podkladovou zeminou.

Na střešních nebo balkónových terasách musí být zajištěna odolnost proti zatížení větrem. Pro ochranu proti většímu zatížení větrem může být nezbytné použít ploché betonové kotvy. Výška izolační vrstvy proti vlhkosti musí být větší než 150 mm (podle místních norem).

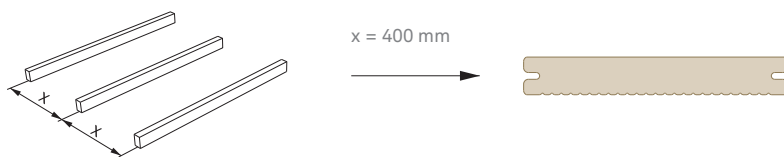
Prkna materiálu Terrace Massive musejí být uložena 50 mm pod horním okrajem izolační vrstvy proti vlhkosti (podle místních norem). Dodržujte místní stavební předpisy a zákony týkající se projektování.



<p>ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE</p>  <p>ŠTĚRK</p> <p>BETONOVÉ SLOUPKY</p>  <p>STŘECHA / VYVÝŠENINA</p>  <p>... (*)</p>	<p>RÁM</p> <p>P9524</p> 		<p style="text-align: center;">UPEVNĚNÍ</p>	 <p>80 + 20 mm</p>
<p>TVRDÉ DŘEVO není v produktové nabídce</p>   <p>(*) závisí na složení základu. požádejte o radu místního architekta, projektanta apod.</p>	<p>TVRDÉ DŘEVO není v produktové nabídce</p> 	 <p>≤400 = P9360</p>	<p style="text-align: center;">UPEVNĚNÍ</p>	 <p>100 + 20 mm</p>

3.3 Postup krok za krokem

1 PRKNA



2 PODKLAD



PEVNÁ=

PODKLADOVÉ PROFILY UPEVNĚNÝ PŘIMO DO PODKLADU

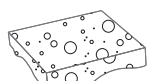
STÁVAJÍCÍ

STÁVAJÍCÍ TERASA



NOVÝ PODKLAD

BETON



PLOVOUCÍ=

ŽADNÉ UPEVNĚNÍ DO PODKLADU

NOVÝ PODKLAD

ŠTĚRKOPÍSEK



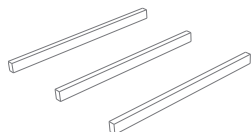
BETONOVÉ SLOUPKY



STŘECHA/ZVEDNUTÁ

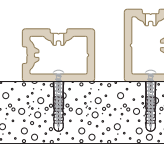
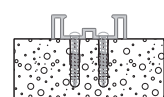
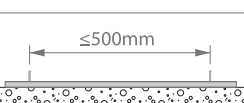
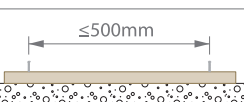


3 ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE

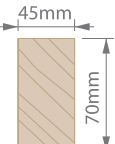
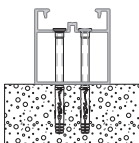
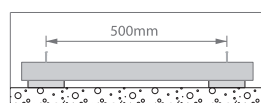
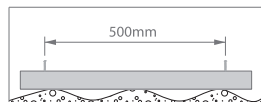


= PEVNÁ

PLNĚ PODEPŘENÁ

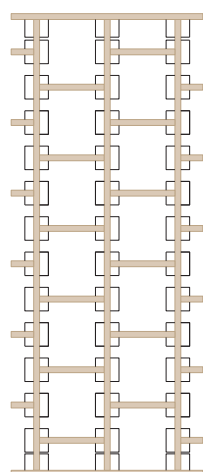
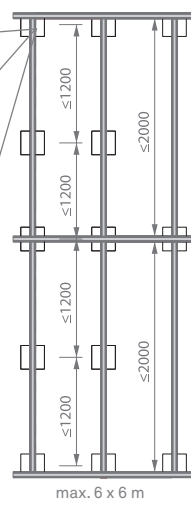
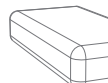
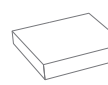
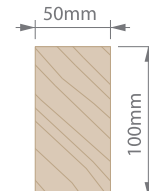


ČÁSTEČNĚ PODEPŘENÁ



= PLOVOUCÍ

RÁMOVÁ KONSTRUKCE



4 ZAKONČENÍ



1. PRKNA
3. ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE

3.4 Podkladová konstrukce

3.4.1 Obecné zásady

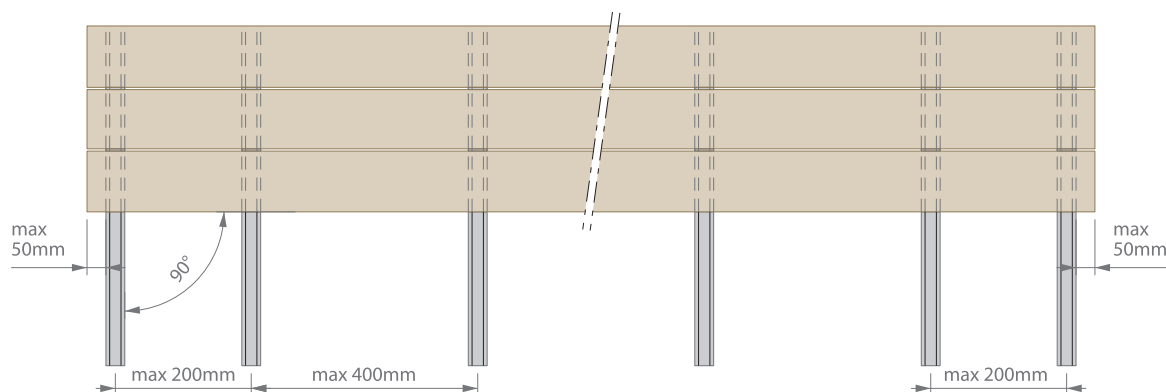


- > Vždy používejte **alespoň 3 podkladové profily** na délku (P 9523, P 9522, P 9524 nebo tvrdé dřevo).
- > Na koncích krytiny je povolen maximální přesah 50 mm.
- > Stejně jako v případě přírodního dřeva je požadován dostatečný neblokováný průtok vzduchu, aby mohl prostor pod krycím materiálem řádně vyschnout. Je potřeba zajistit ventilační otvory/vzduchové průduchy v různých pozicích podél obvodu.
- > Podklad musí být realizován s minimálním sklonem 10 mm/m ve směru drážek. Prkna Terrace Massive musejí kopírovat stejný sklon, aby bylo zajištěno řádné odvodňování. Pod venkovními vodovodními kohouty je třeba počítat s opatřením na odvádění vody.
- > Metoda nastavení sklonu:
 - > Laser
 - > Provázek/nylonové lanko
 - > Vyrovnávací laťka
 - > Terén/podklad přímo ve správném sklonu
- > Speciální případy:

Při plánování nestandardní konstrukčních situací je potřeba nastavit základovou konstrukci tak, aby poskytovala podporu povrchového vzoru. Věnujte pozornost rozpětí podpor a mezerám mezi prkny.
- > Terasy (pevné nebo plovoucí), jejichž délka přesahuje 6 m, by měly být sestaveny z prken o maximální délce 3 m.
- > Plovoucí terasy se základovou konstrukcí, jejíž délka nebo šířka přesahuje 6 m, by měly být složeny z rámu o rozměrech max. 6 m x 6 m.
- > V případě speciálních projektů kontaktujte místního prodejce výrobků Terrace.

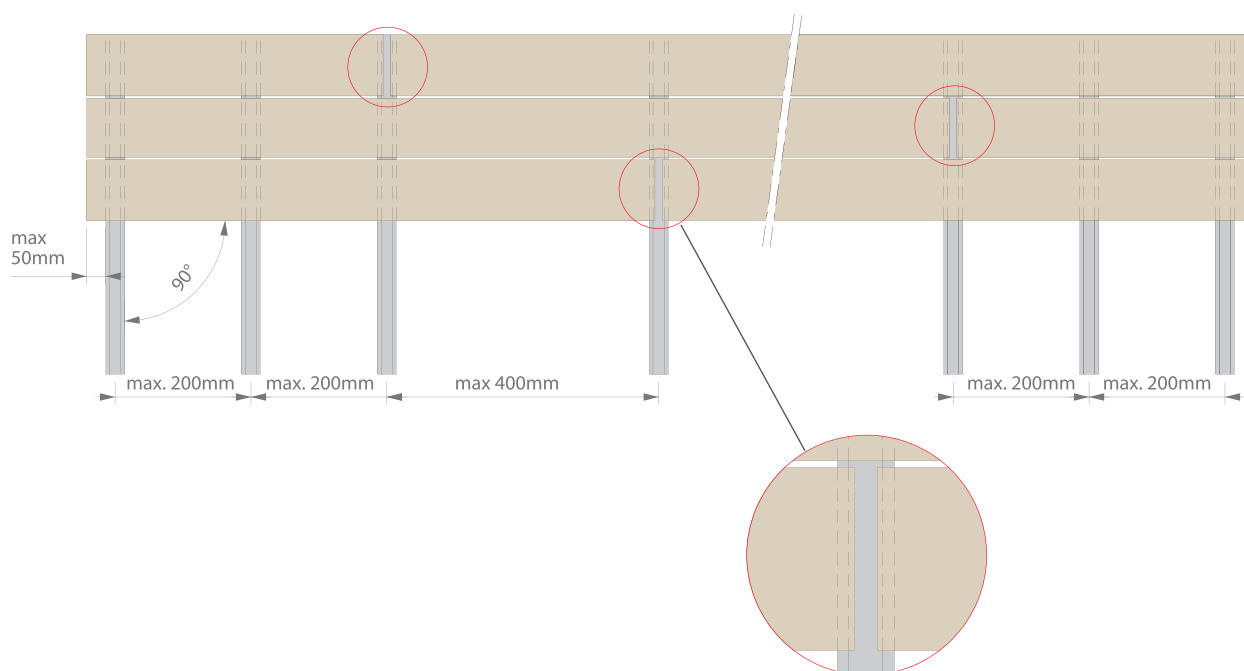
A. Terasy s plnou délkou max. 6 m

- > Maximální středová vzdálenost mezi prvním a druhým podkladovým profilem a mezi předposledním a posledním podpurným profilem při instalaci pod úhlem 90 ° je 200 mm.
- > Maximální středová vzdálenost mezi všemi ostatními podkladovými profily při instalaci pod úhlem 90 ° je 400 mm.
- > Pro terasové systémy používané veřejností je potřeba středové vzdálenosti zmenšit v závislosti na místním zatížení tak, aby byly splněny místní stavební předpisy a zákony týkající se projektování.



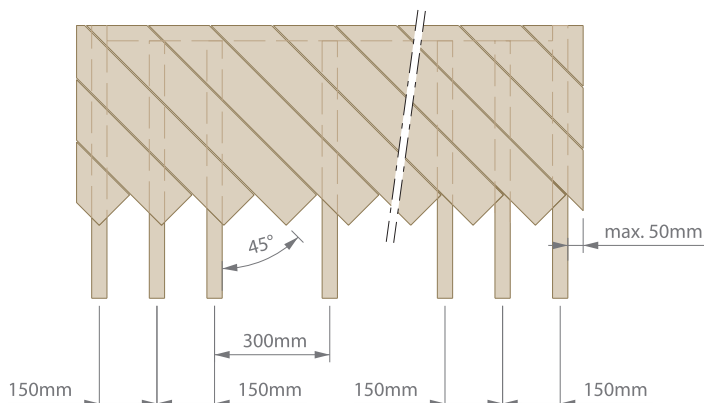
B. Terasy s plnou délkou přesahující 6 m

- > Maximální středová vzdálenost mezi prvním a druhým podkladovým profilem a mezi předposledním a posledním podkladovým profilem při instalaci pod úhlem 90 ° je 200 mm..
- > Maximální středová vzdálenost mezi všemi ostatními podkladovými profily při instalaci pod úhlem 90 ° je 400 mm..
- > Pro terasové systémy používané širokou veřejností je potřeba středové vzdálenosti zmenšit v závislosti na místním zatížení tak, aby byly splněny místní stavební předpisy a zákony týkající se projektování.

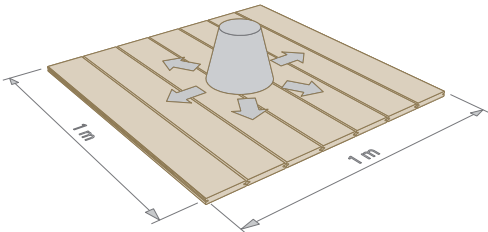
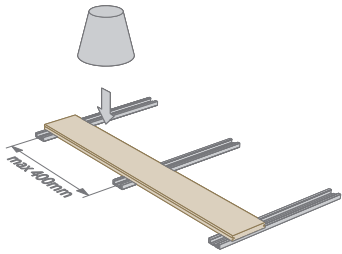


C. Terasa 45 °

- > Maximální středová vzdálenost mezi prvními třemi podkladovými profily a mezi posledními třemi nosníky při instalaci pod úhlem 45 ° je 150 mm.
- > Maximální středová vzdálenost mezi všemi ostatními podkladovými profily při instalaci pod úhlem 45 ° je 300 mm.
- > Tento údaj platí pro podkladové profily P9552 nebo rám z tvrdého dřeva.



3.4.2 Maximální zatížení

středy	Plošné zatížení	bodové zatížení
P 9360 400 mm	Max. 1750 kg/m ²	Max. 100 kg
		


- > Profily byly vystaveny třibodovému testu ohýbání podle směrnice EN 310. Délka profilu je vzdálenost mezi podkladovými profily plus 100 mm. Profily nejsou fixovány k podkladovým profilům.
- > Profil testovacího zařízení musí být válcový. Test se provádí za použití zatížení soustředěného do bodu; prkno se smí prohnut maximálně o 3 mm při zatížení 100 kg nebo 150 kg.
- > P 9360 -> 400 mm:
 - > při 1m² to znamená, že máme 7 prken o délce 1 m
 - > bodové zatížení $\frac{21 \times 100 \text{ kg}}{1,2 \text{ m}^2}$ díky 3 podpůrným nosníkům = 1750 kg

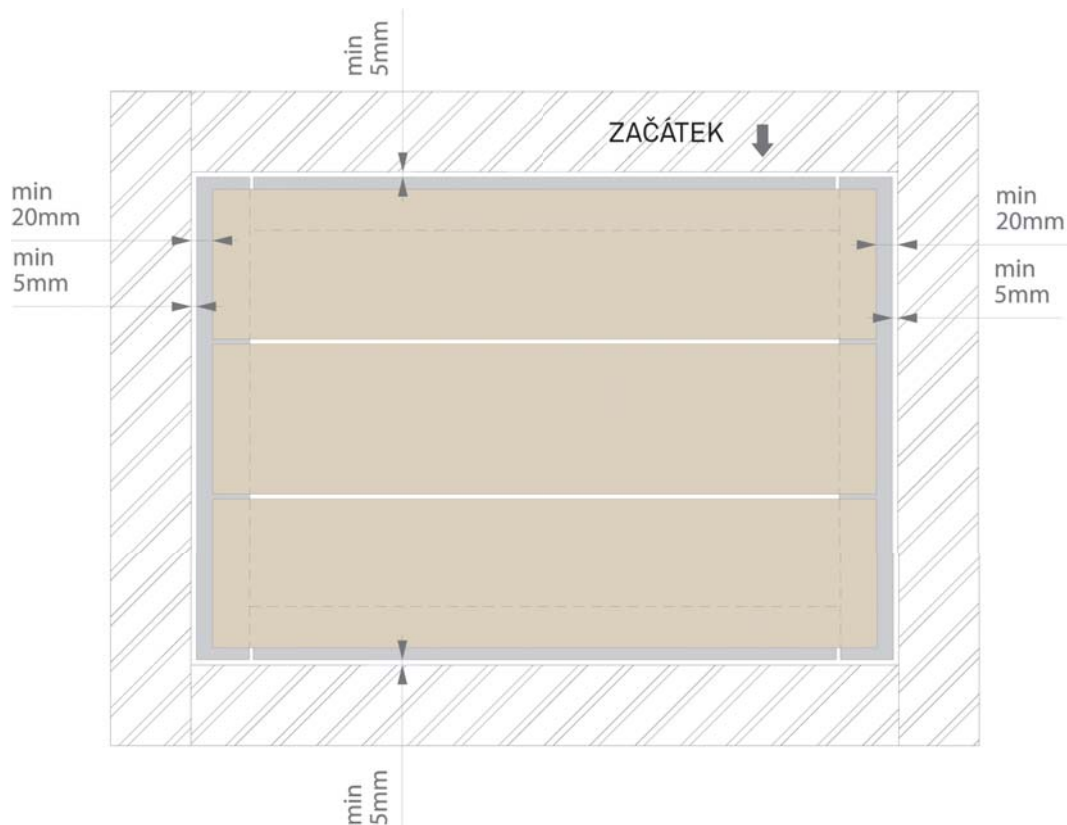


Terasová prkna nelze považovat za samonosná! Pro použití na galeriích, lávkách, vstupních balkónech, schodištích apod. (tento seznam není konečný) je potřeba provést zvláštní podpůrná opatření.

3.4.3 Dilatační pravidla

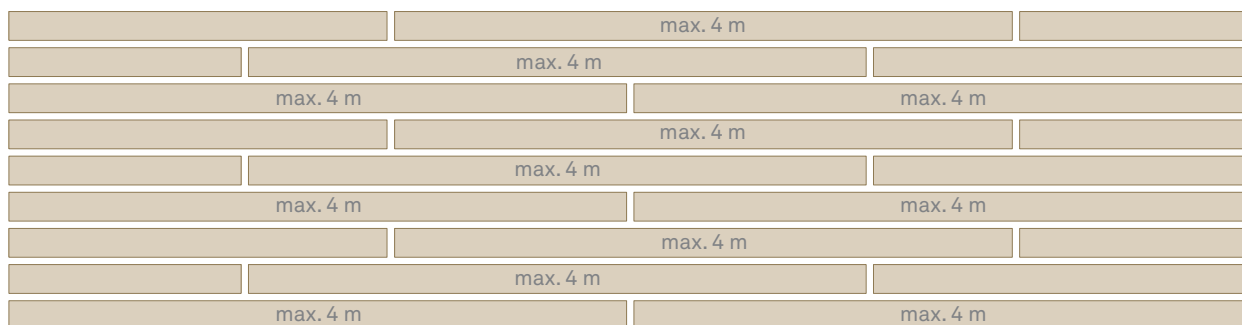
Terasa ≤ 6 m

- > **Počítejte s obecnou vůlí pro rozpínání 2 mm na 1 běžný metr.**
- > Vzdálenost od pevných objektů:
 - >  Hliníková spodní konstrukce ≤ 6 m: umožněte rozpínání min. 5 mm na obou stranách terasy
 - > Materiál Twinson - podélný směr: rozpínání min. 20 mm na obou stranách terasy
 - > Materiál Twinson - do stran: rozpínání min. 5 mm na obou stranách



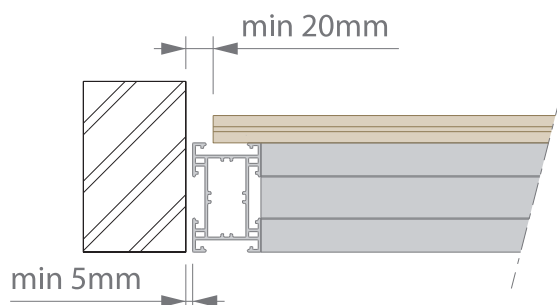
Terasa > 6 m

- > max. délka prken 4 m

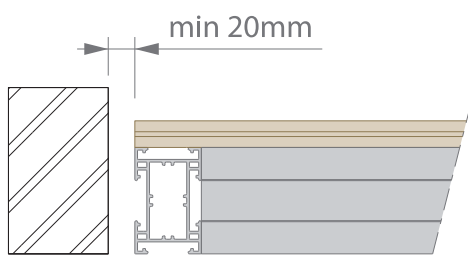


Provedení detailů u pevné konstrukce (zeď, základ apod.)

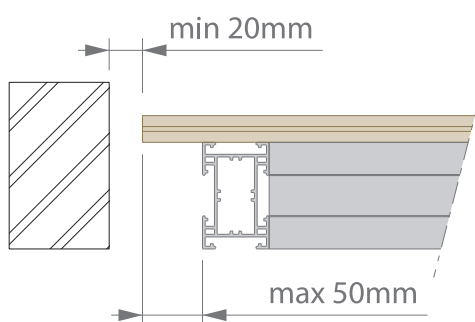
Varianta A



Varianta B

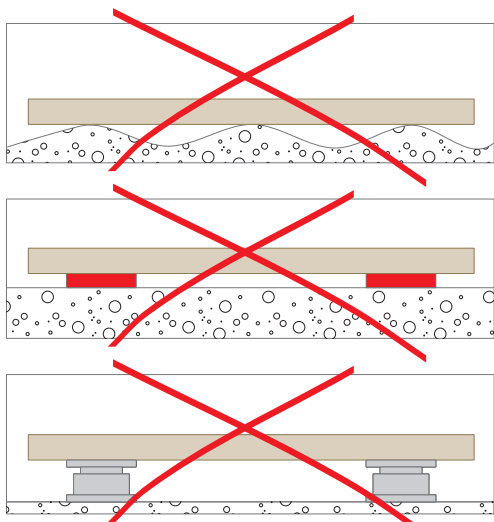


Varianta C



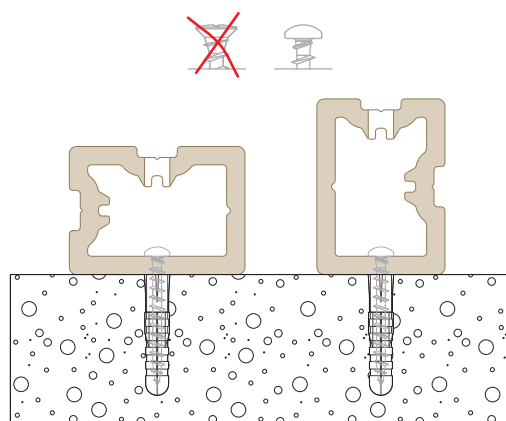
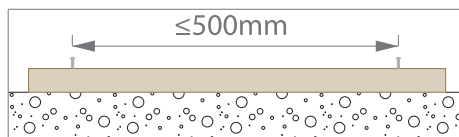
3.4.4 Podkladový profil P9552

- > Profil P 9552 není samonosný.
- > Profil P 9552 musí být plně podepřen a nainstalován na betonové desce. Kvalita podkladu musí splňovat místní legislativní požadavky.
- > Je zakázáno použití podpůrných bloků, podpůrných podložek pro dlažby, apod.

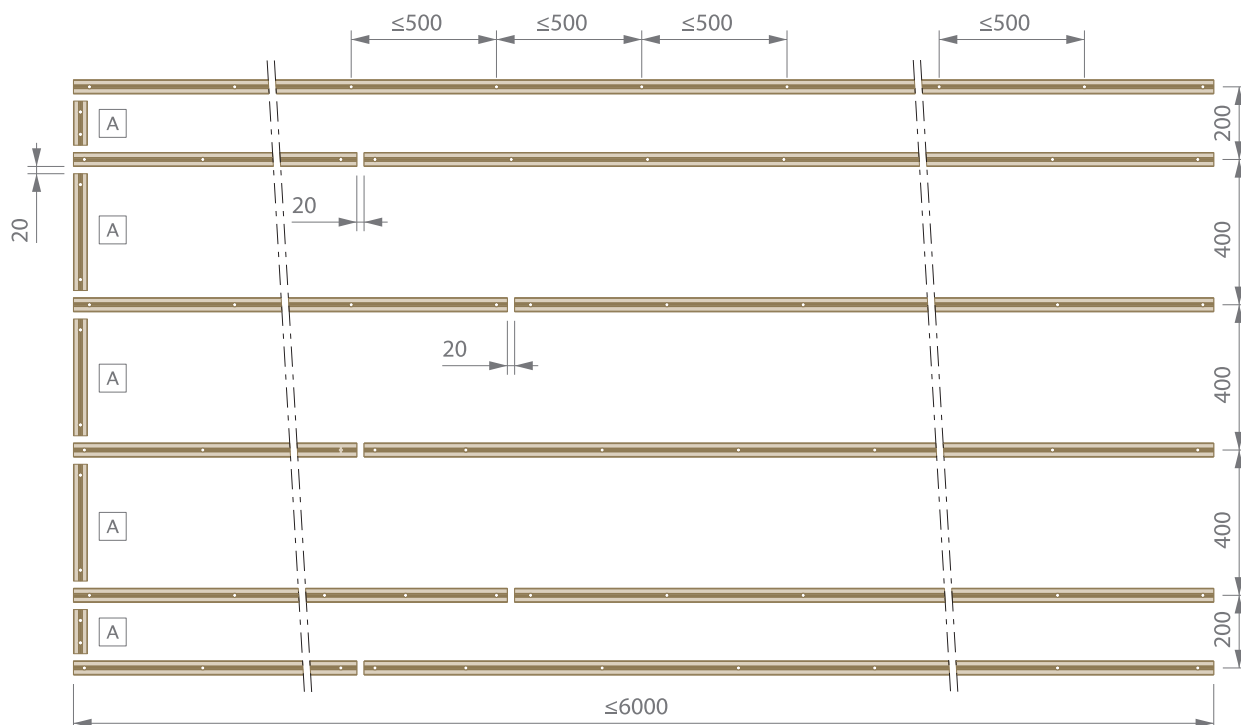


- > Podklad (betonová deska) musí být realizován s minimálním sklonem 10 mm/m.
- > Upevnění musí být provedeno na začátku a na konci.

- > Je potřeba provést upevnění k podkladu ≤ 500 mm pomocí vhodných upevňovacích prvků. Může jít o šroub s hmoždinkou nebo samořezný šroub.

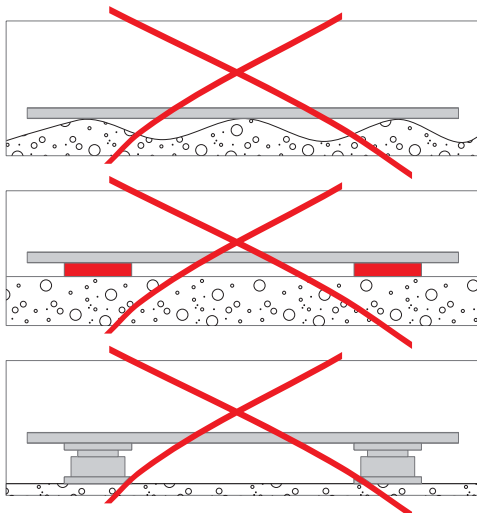


- > Mezi podkladovými profily doporučujeme vytvořit mezery přibližně 20 mm pro účely odvádění vody.
- > Přidejte další kusy v závislosti na zakončení. **A**



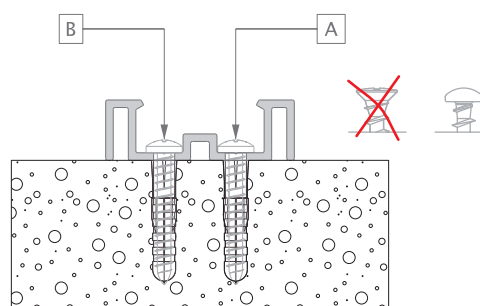
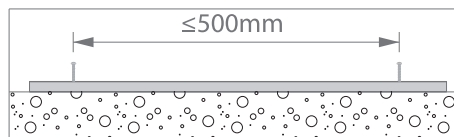
3.4.5 Hliníkový podkladový profil nenosný P9523

- > Profil P 9523 není samonosný.
- > Profil P 9523 musí být plně podepřen a nainstalován na betonové desce. Kvalita podkladu musí splňovat místní legislativní požadavky.
- > Je zakázáno použití podpůrných bloků, podpůrných podložek pro dlažby, apod.

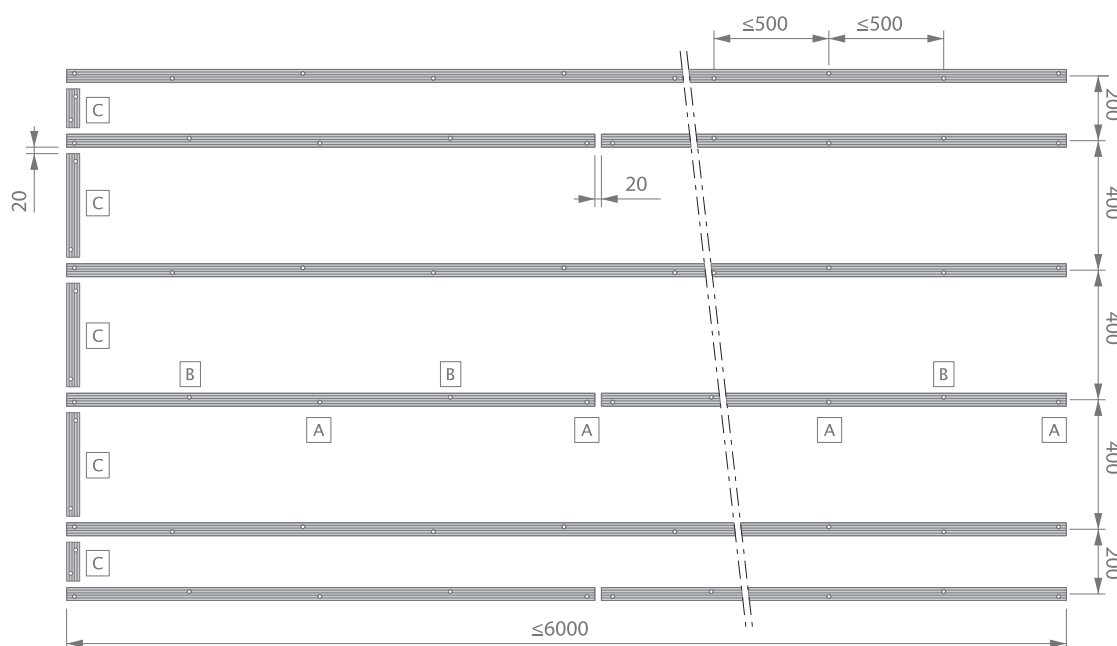


- > Podklad (betonová deska) musí být realizován s minimálním sklonem 10 mm/m.
- > Upevnění musí být provedeno na začátku a na konci.

- > Je potřeba provést upevnění k podkladu ≤ 500 mm pomocí vhodných upevňovacích prvků. Může jít o šroub s hmoždinkou nebo samořezný šroub.

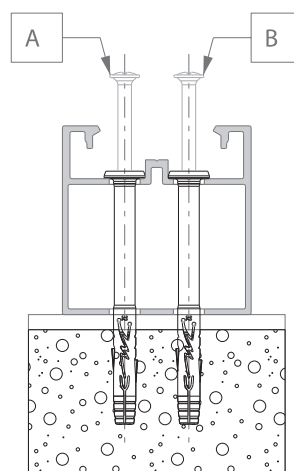
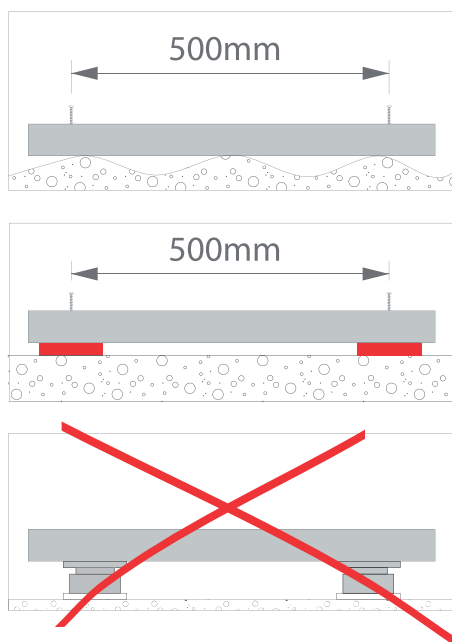


- > Mezi podkladovými profily doporučujeme vytvořit mezery přibližně 20 mm pro účely odvádění vody.
- > Přidejte další kusy v závislosti na zakončení. **C**

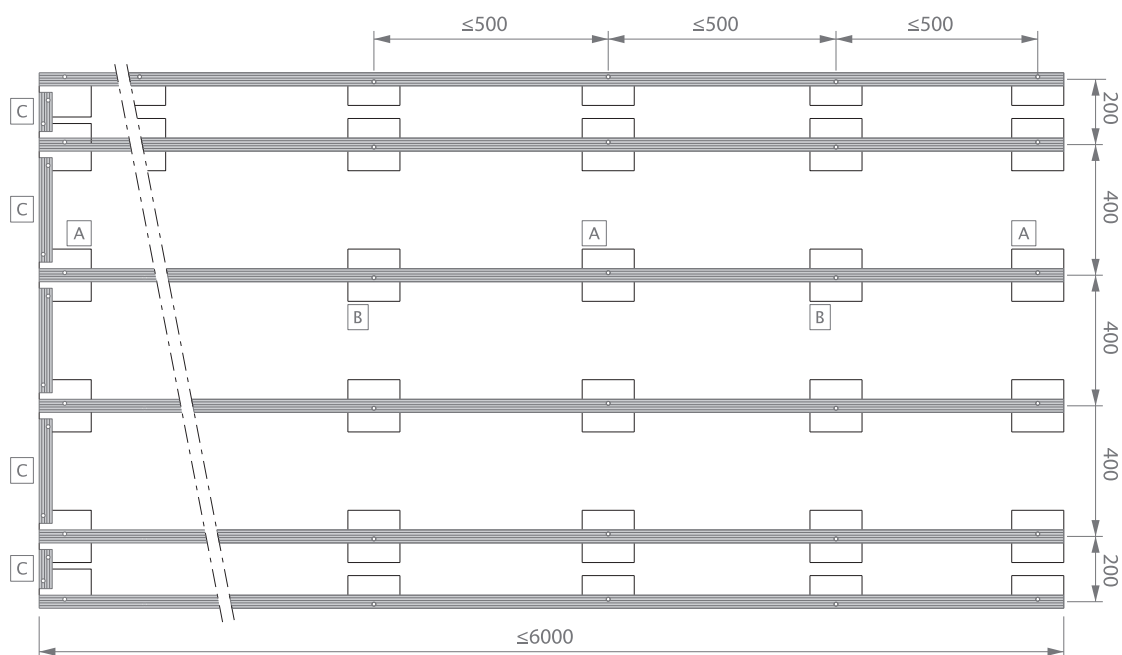


3.4.6 Hliníkový podkladový profil nosný P9522

- > Profil P9522 je potřeba podepřít každých 500 mm.
- > Podklad musí být realizován s minimálním sklonem 10 mm/m a musí být realizován za použití podpůrných bloků.
- > Je zakázáno použití podložek pro dlažby.
- > Je potřeba provést upevnění k podkladu po ≤ 500 mm pomocí vhodných upevňovacích prvků.
- > V případě použití podpůrných bloků můžete v místě použití bloku upevnit do základu podkladový profil P9522.
- > Doporučujeme provést upevnění pomocí šroubu a hmoždinky nebo samořezného šroubu a hlava šroubu musí být dotažena k horní vrstvě profilu P9522.



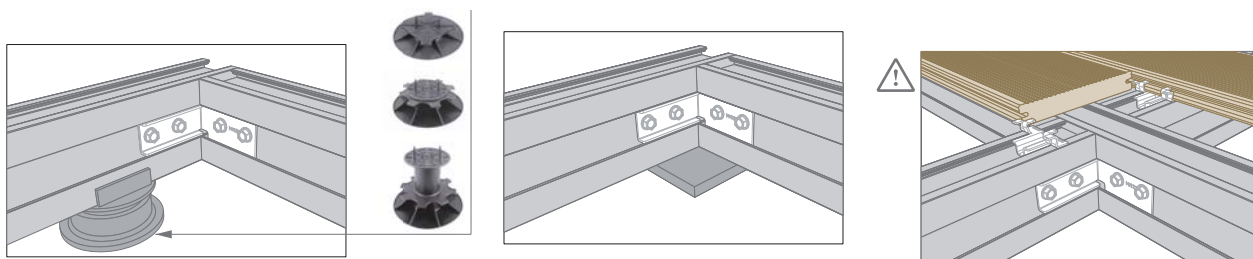
- > Upevnění musí být provedeno na začátku a na konci.
- > Ujistěte se, že lze zajistit odvodnění.
- > Přidejte další kusy v závislosti na zakončení. C



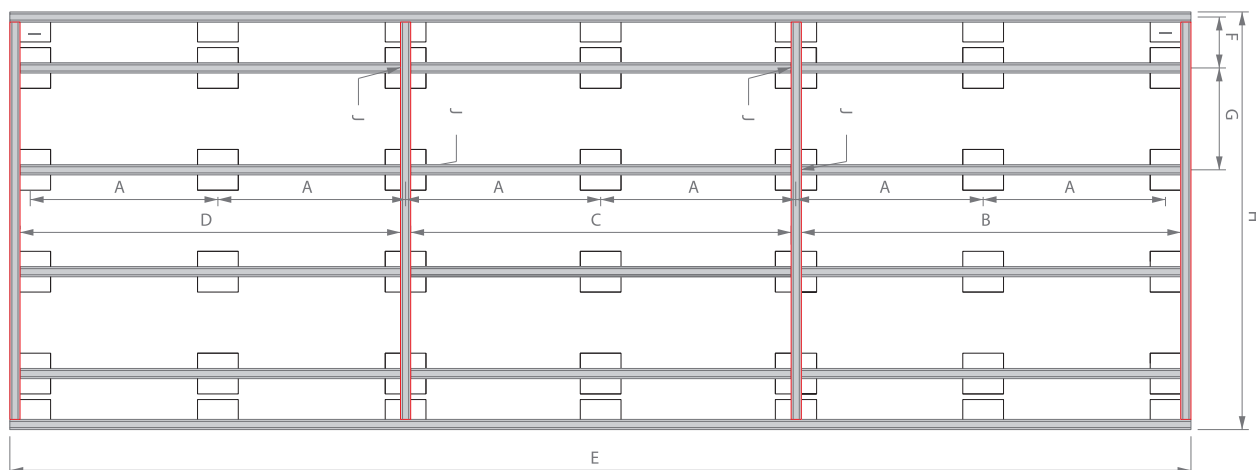
3.4.7 Podkladová konstrukce P9524

- > V případě plovoucí spodní konstrukce je nezbytné sestavit celý rám.
- > Vždy používejte profily P 9524 vysokou stranou.
- > Maximální vzdálenost mezi nosníky v podélném směru je ≤ 1200 mm. (A)
- > Maximální vzdálenost mezi dvěma nosníky P9524 ve směru prkna je < 2000 mm (B, C nebo D).

A	≤ 1200 mm		
B	≤ 2000 mm	$103,25 + (12 \times 144,5) + 28,75$	první modul je roven 14 prkům P9360
C	≤ 2000 mm	$65,75 + (12 \times 144,5) + 66,25$	druhý modul je roven 13 prkům P9360
D	≤ 2000 mm	$28,25 + (12 \times 144,5) + 103,25$	třetí modul je roven 13 prkům P9360
E	≤ 6000 mm		
F	≤ 250 mm		
G	≤ 500 mm		
H	≤ 6000 mm		
I	rohová spojka		



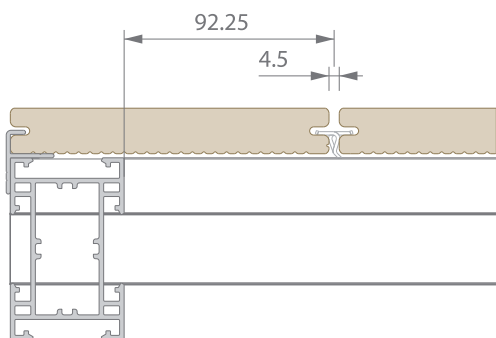
J: Podkladový profil umístěný mezi spojkami



Příklad max. rozměrů:

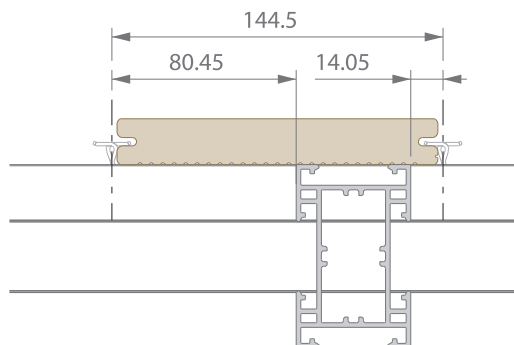
Pokud chcete zakončit celým prknem P 9360, je potřeba vypočítat délku všech požadovaných podkladových profilů.

A ZAČÁTEK

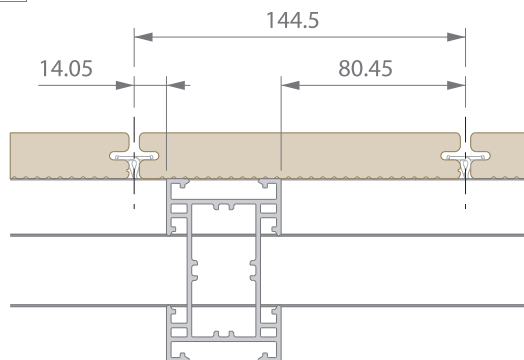


Počítejte 92 mm od okraje prvního podkladového profilu (A) do středu spoje.

B

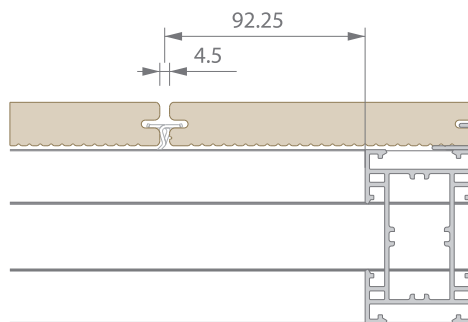


C



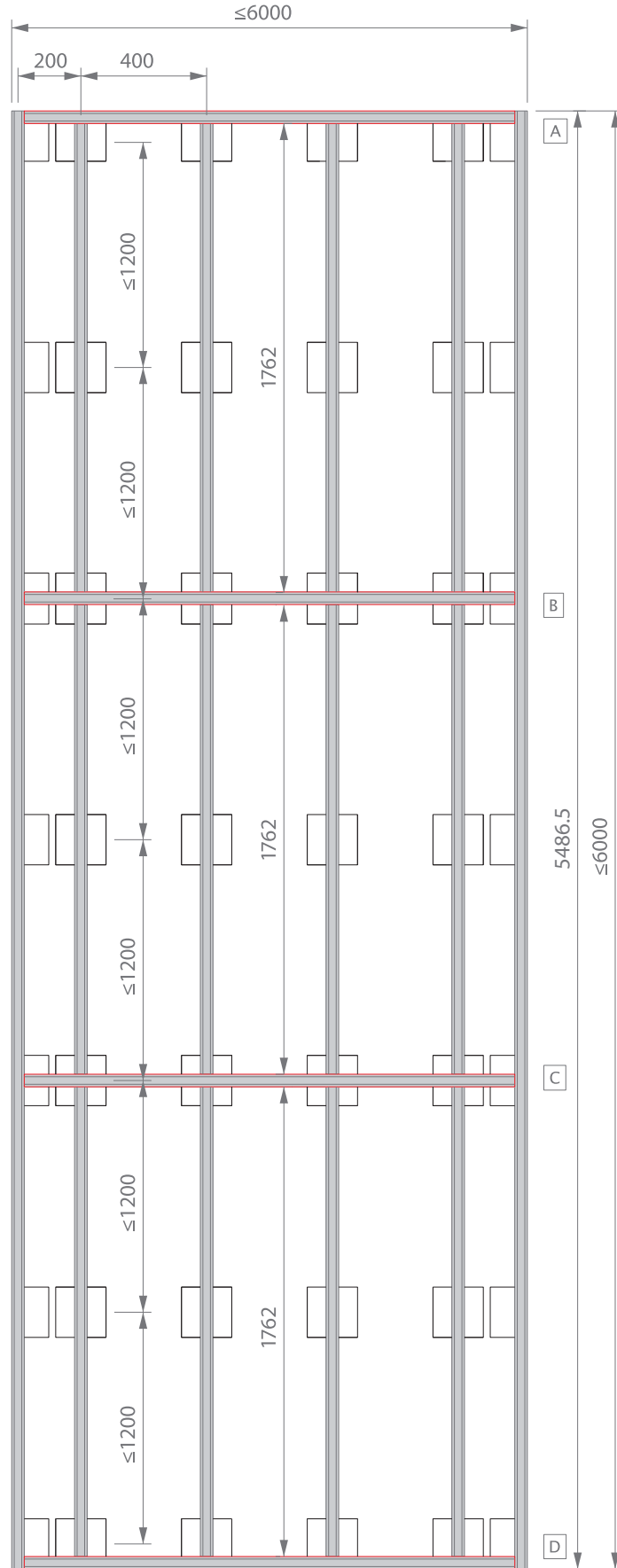
Počítejte 144,5 mm pro každé prkno.

D KONEC



POZNÁMKA:

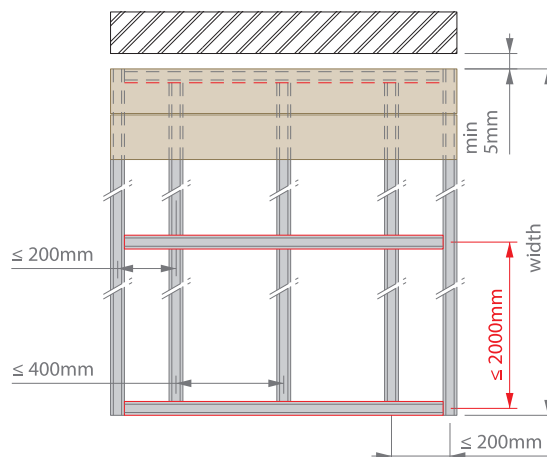
Plovoucí terasy s podkladovou konstrukcí, jejíž délka nebo šířka přesahuje 6 m, by měly být složeny z rámu o rozměrech max. 6 x 6 m.



3.4.8 Sestava plovoucí podkladové konstrukce

Jedinou samonosnou konstrukci lze použít pouze tehdy, jsou-li profily P 9524 vzájemně propojeny a tvoří pevný rám. Podkladové profily jsou vzájemně fixovány pomocí rohových spojek P 9527/P 9531.

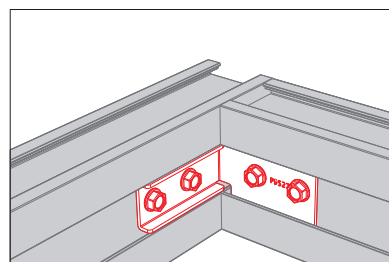
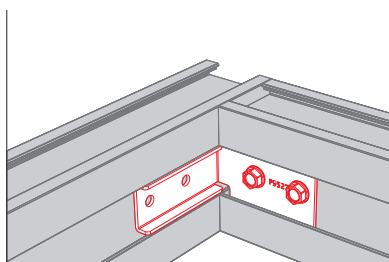
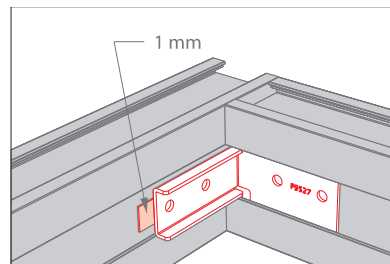
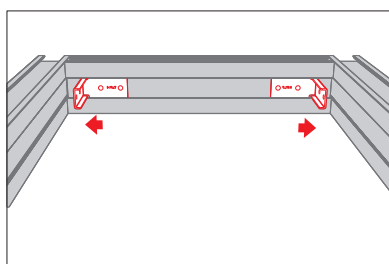
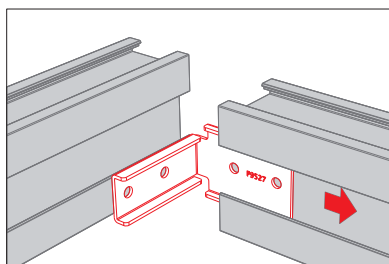
- > Podkladový profil s T-napojením P 9524: na konci jednotlivých podkladových profilů používejte vždy 2 rohové spojky.
- > Je-li délka podkladového profilu ≥ 2 m, je potřeba nainstalovat ve směru prken přídatné podkladové profily.
- > Standardní rohová spojka je P 9527 (SST, DIN A2), v silně korozivním prostředí, např. na pobřeží nebo u bazénu, doporučujeme použití rohové spojky P 9531 (SST, DIN A4).



POSTUP MONTÁŽE

Osadte díly P 9527/P 9531:

- > Nasuňte rohové spojky na první podkladový profil. Tento podkladový profil bude tvořit horní nebo koncový okraj rámové konstrukce.
- > Přesuňte první podkladový profil vedle spojovacích podkladových profilů. Spojovací podkladové profily budou tvořit boky rámové konstrukce.
- > Přesuňte rohovou spojku z horního podkladového profilu na boční podkladový profil.
- > Umístěte mezi rohovou spojku a spodní podkladový profil 1 mm podkladový blok. Zároveň připevněte rohovou spojku k hornímu podkladovému profilu pomocí samořezných šroubů P 9515. Použijte nástrčný klíč M10. Odstraňte 1 mm podkladový blok a připevněte rohovou spojku k bočnímu podkladovému profilu. Tento postup spojí dva podkladové profily dohromady. V případě použití akumulátorového šroubováku se ujistěte, že je omezen krouticí moment, aby nedošlo ke stržení hlavy šroubu.



3.4.9 Podkladová konstrukce z tvrdého dřeva

Stále platí pravidla pro instalaci definovaná v kapitole 3!

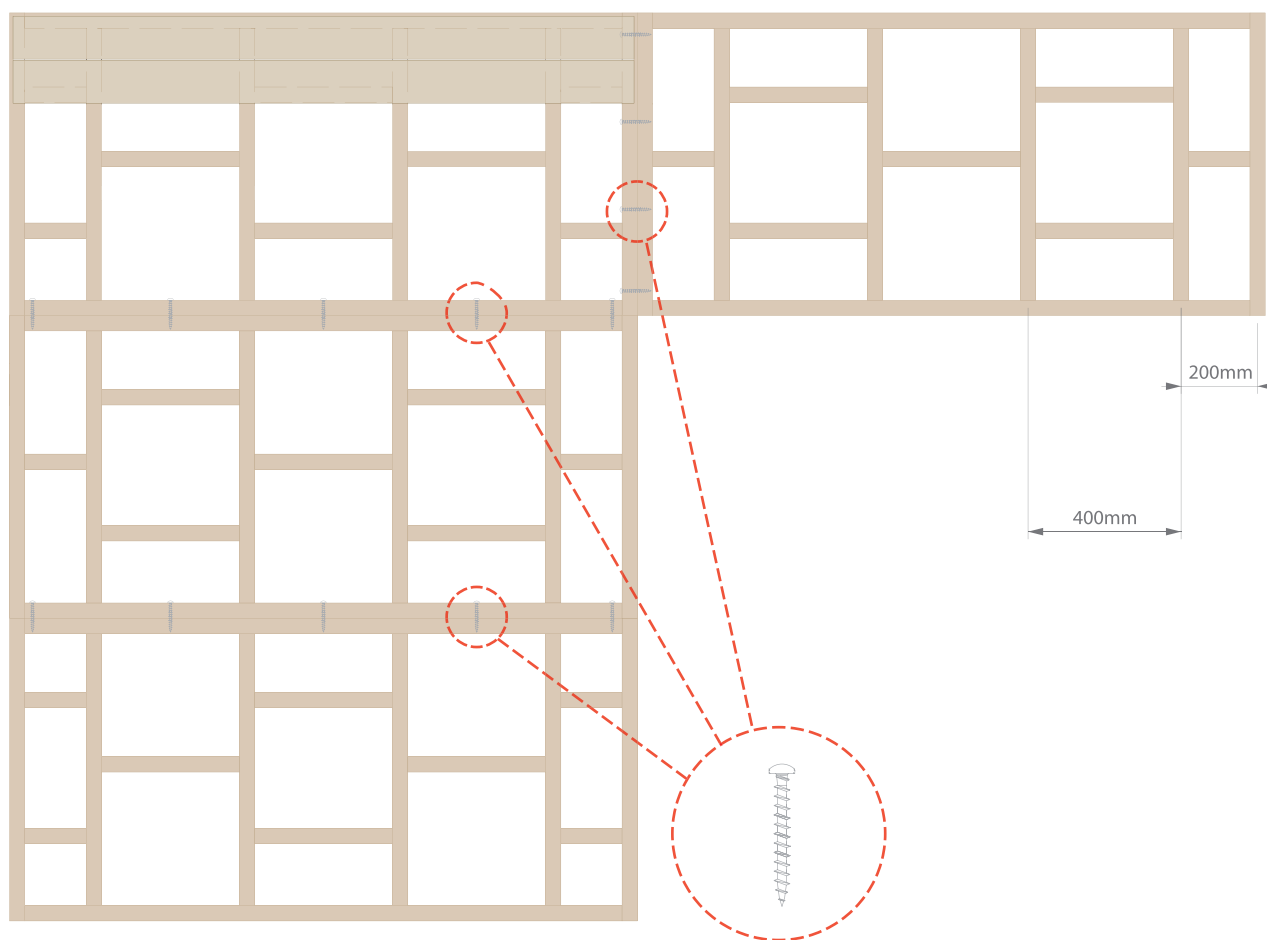
➤ **Pevná konstrukce:**

Pro vytváření dřevěného roštu nebo pevného rámu používejte výhradně odolné (tropické) tvrdé dřevo s nejvyšší třídou odolnosti (třída 1 pro všechny země/třída 4 pro Francii) a pro posílení konstrukce používejte dělicí nosníky. Ujistěte se, že je rám vodorovný.

➤ **Plovoucí konstrukce:**

Pro vytváření dřevěného roštu nebo pevného rámu používejte výhradně odolné (tropické) tvrdé dřevo s nejvyšší třídou odolnosti (třída 1 pro všechny země/třída 4 pro Francii) a pro posílení konstrukce používejte dělicí nosníky. Ujistěte se, že je rám vodorovný. Výběr velikosti dřevěných podpůrných nosníků by měl odpovídat povrchu, zatížení (vítr) apod., kterým bude terasa vystavena, a místním stavebním předpisům.

V případě potřeby se obraťte na odborníka v oboru konstrukcí. Při používání podložek pro dlažby, betonových podložek apod. na střešních terasách doporučujeme nainstalovat ochrannou vrstvu pod každý prvek, aby byla střecha chráněna před vlhkostí a prosakováním. Výška izolační vrstvy proti vlhkosti musí být větší než 150 mm (podle místních stavebních předpisů). Prkna materiálu Terrace Massive musejí být uložena 50 mm pod horním okrajem izolační vrstvy proti vlhkosti (podle místních stavebních předpisů).

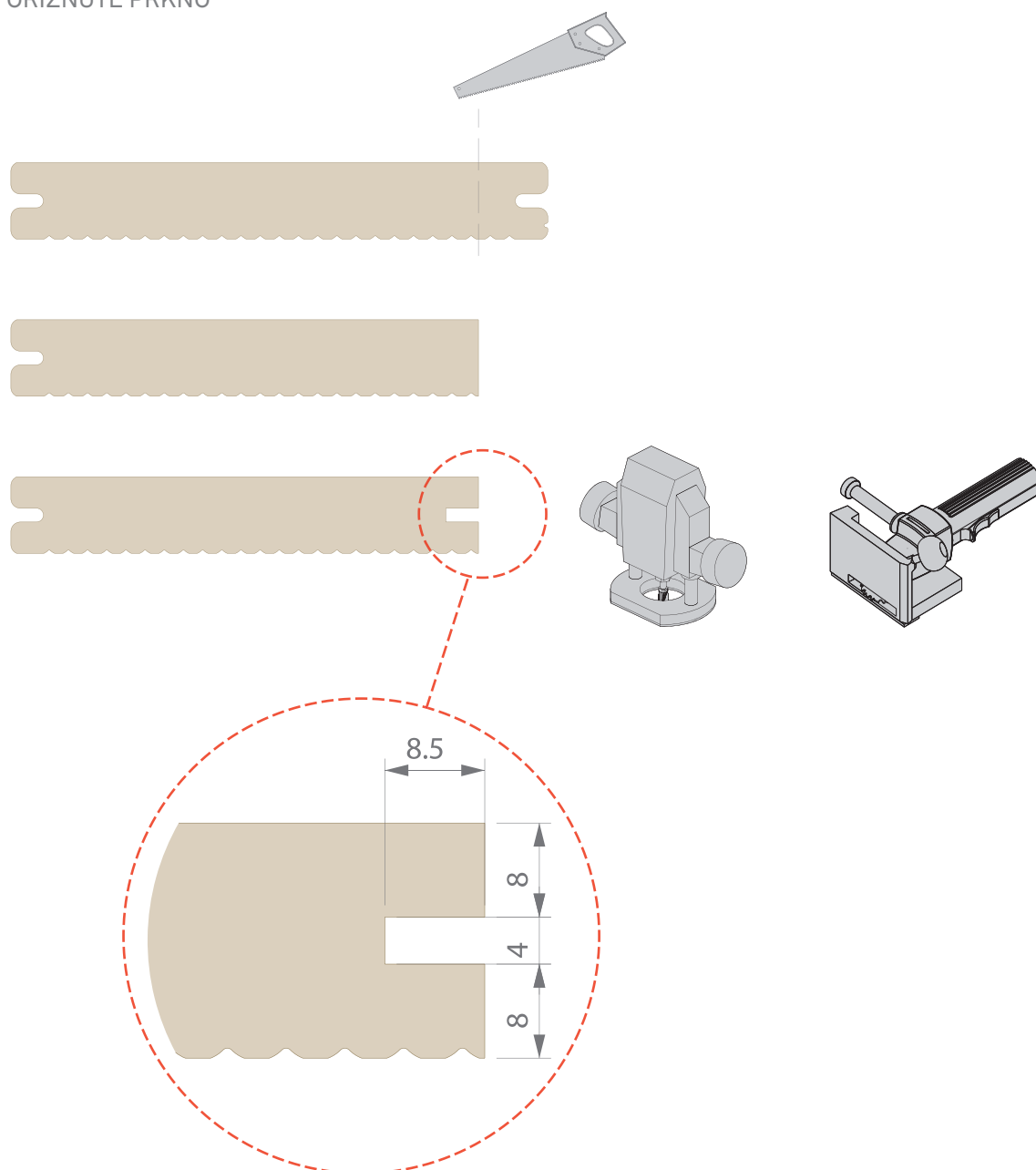


3.5 Prkna

3.5.1 Obecné zásady

- > Pro dosažení perfektního výsledku je vhodné oříznout oba okraje prkna a odstranit kus o délce přibližně 10 mm.
- > Nikdy nešroubujte prkna přímo na rám.
- > Protože dřevěná vlákna v profilech mohou vykazovat mírné odlišnosti v barevném odstínu, je doporučeno před montáží prkna promíchat.
- > Pro montáž veškerých svorek používejte akumulátorový šroubovák s nastavitelným kroutícím momentem, aby nedošlo ke stržení hlavy šroubu.
- > Terasu je možné zakončit celým nebo ořezaným prknem.

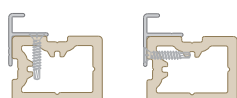
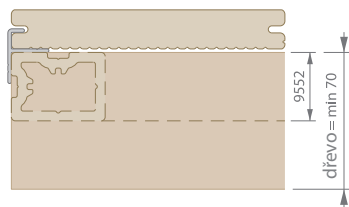
OŘÍZNUTÉ PRKNO



3.5.2 Začátek

A. Pevná podkladová konstrukce

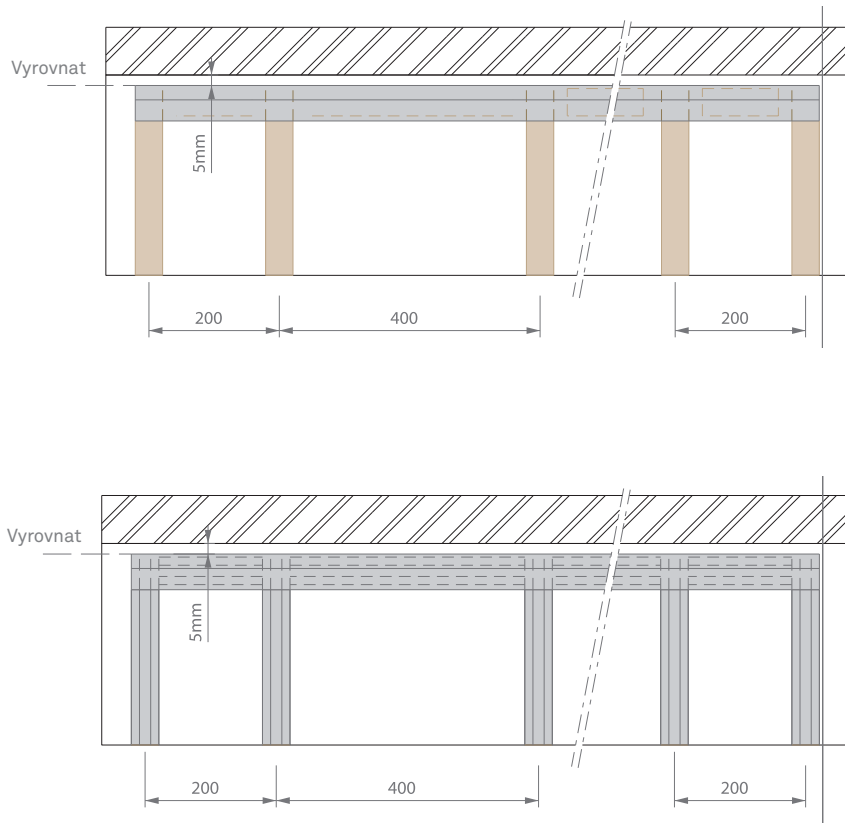
P 9366 / 9552 nebo dřevo



P 9366 / 9523

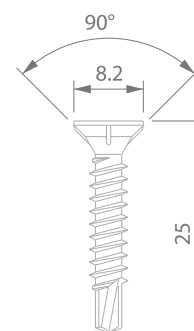
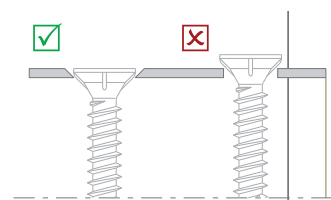


P 9366 / 9523



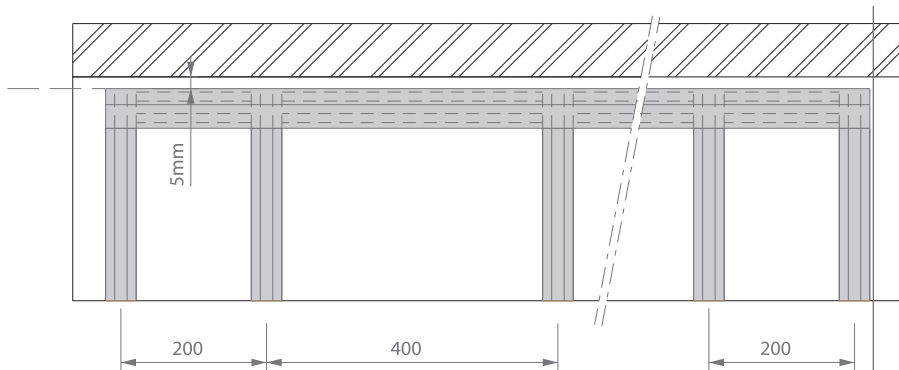
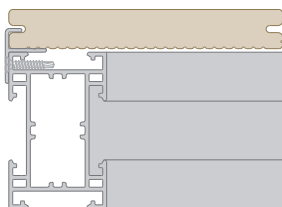
Před umístěním prvního prkna P 9360 na základovou konstrukci ze dřeva nebo materiálu Twinson nainstalujte počáteční profil P 9366.

- > Hliníkový počáteční profil se upevní ke každému podkladovému profilu pomocí šroubu P 9542. Počáteční profil připravíte na upevnění předvrtáním pomocí bitu o rozměru 4 mm a zapuštěním hlavy šroubu tak, aby byla v jedné úrovni s profilem. Je doporučeno používat akumulátorový šroubovák s možností nastavení kroutícího momentu, aby nedošlo ke stržení hlavy šroubu.
- > Nasuňte první prkno Terrace Massive do profilu P 9366.

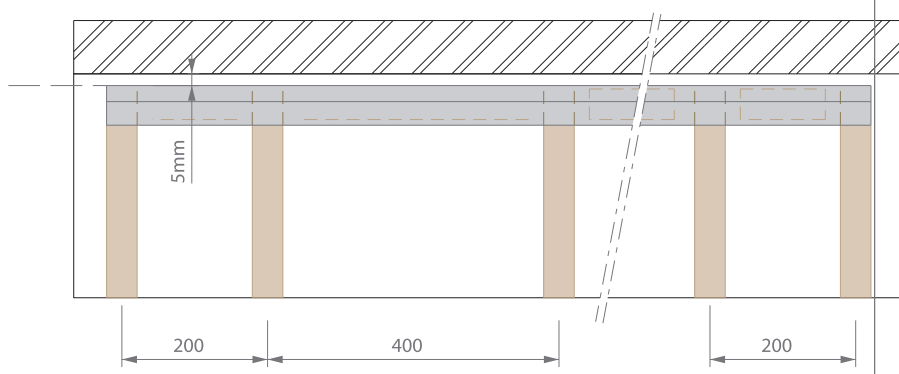
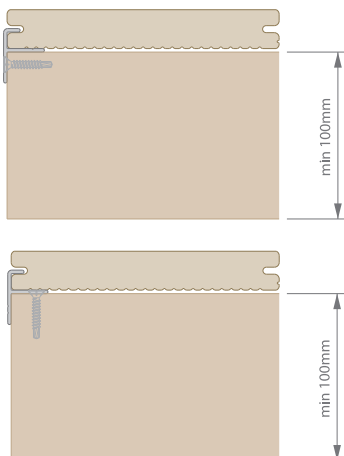


B. Plovoucí podkladová konstrukce

P 9366 / 9524

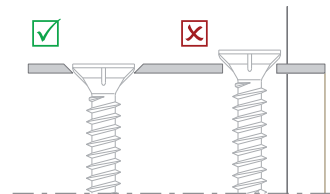


P 9366 / dřevo



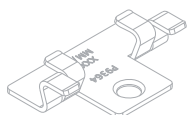
Před umístěním prvního prkna P 9360 je třeba počáteční profil P 9366.

- > Hliníkový počáteční profil se upevní ke každému podkladovému profilu pomocí šroubu P 9542. Počáteční profil připravíte na upevnění předvrtáním pomocí bitu o rozměru 4 mm a zapuštěním hlavy šroubu tak, aby byla v jedné úrovni s profilem. Je doporučeno používat akumulátorový šroubovák s možností nastavení kroutícího momentu, aby nedošlo ke stržení hlavy šroubu.
- > Nasuňte první prkno Terrace Massive do profilu P 9366.



3.5.3 Spona P 9364

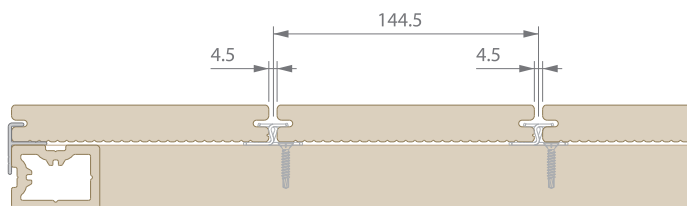
P 9364 / 9552 nebo dřevo



P 9364

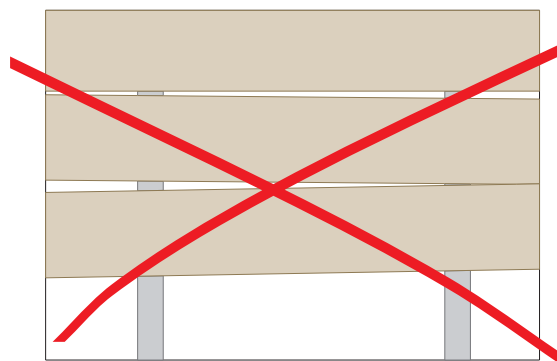
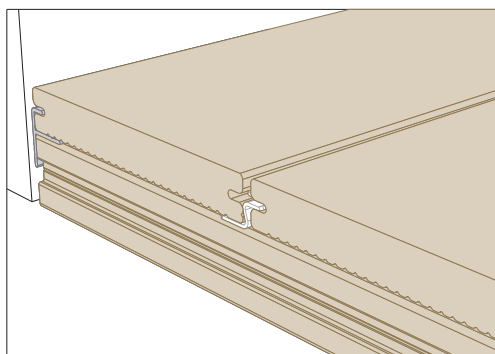
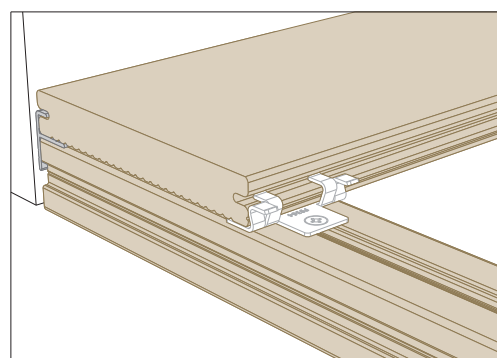


P 9542



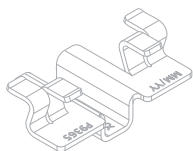
Umístěte sponu P 9364 a zajistěte ji.

- > Spona musí být přišroubována k profilu P 9552 nebo tvrdému dřevu pomocí šroubu P 9542.
- > V případě použití tvrdého dřeva předvrtejte s pomocí vrtáku s \varnothing 3 mm.
- > Je doporučeno používat akumulátorový šroubovák s možností nastavení kroutícího momentu, aby nedošlo ke stržení hlavy šroubu.
- > Umístěte sponu P 9364 na každý podkladový profil a mezi všechna prkna.



3.5.4 Spona P 9365

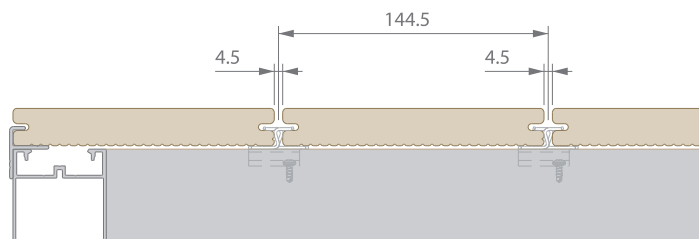
P 9365 / P 9522 - P 9523 - P 9524



P 9365

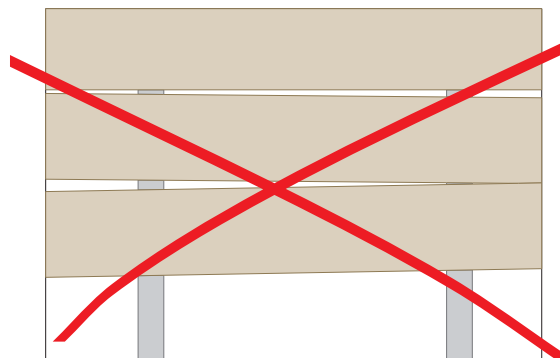
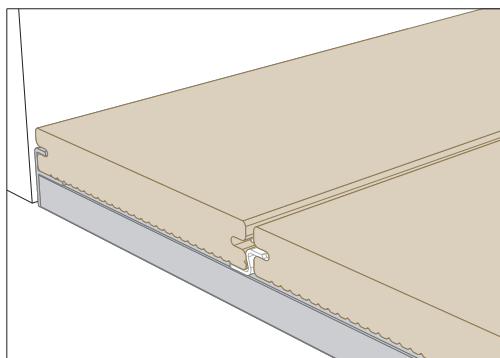
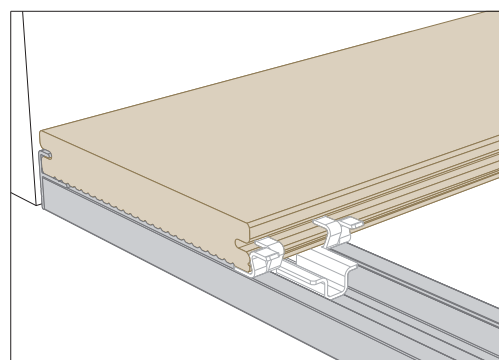


P 9367



Umístěte sponu P 9365 a zajistěte ji.

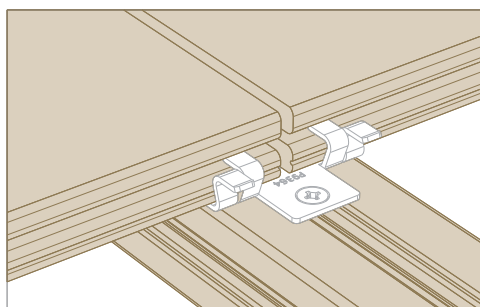
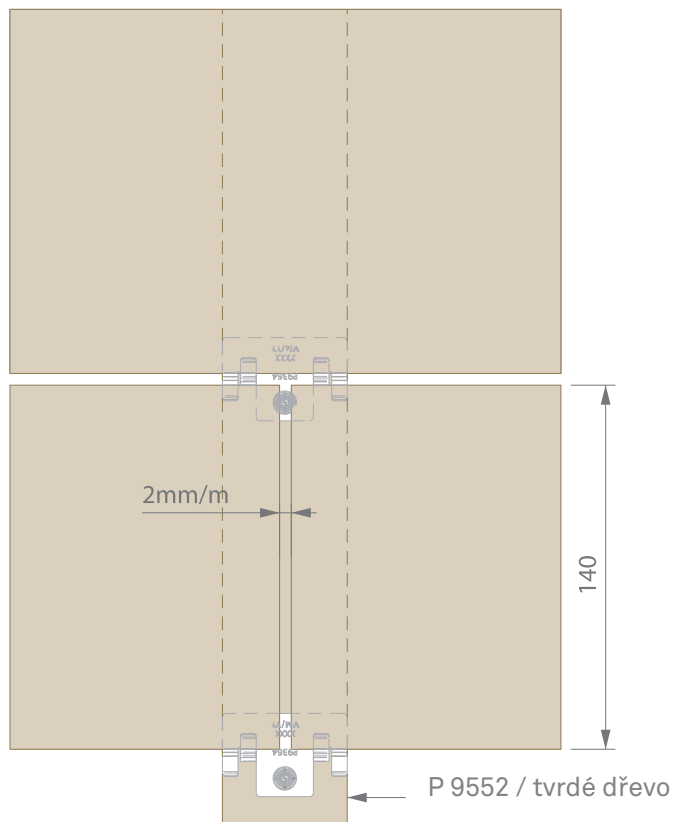
- > Spona musí být přišroubována k profilům P 9522, P 9523, P 9524 pomocí šroubu P 9367.
- > Je doporučeno používat akumulátorový šroubovák s možností nastavení kroutícího momentu, aby nedošlo ke stržení hlavy šroubu.
- > Umístěte sponu P 9365 na každý podkladový profil a mezi všechna prkna.



3.5.5 Spoje

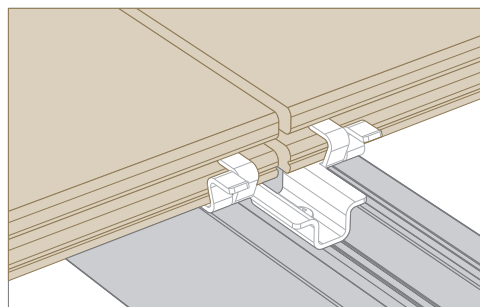
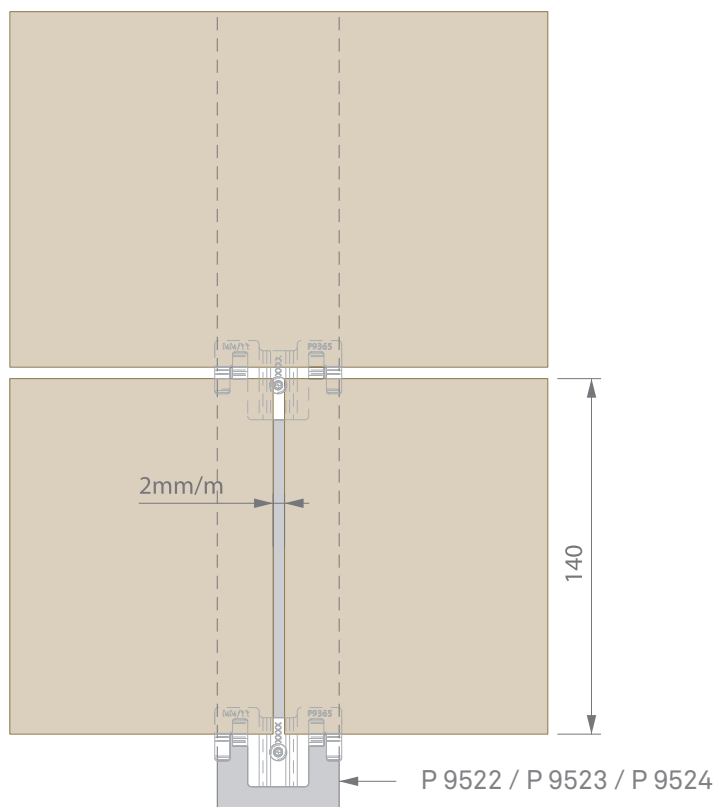
Spona P 9364

POHLED SHORA



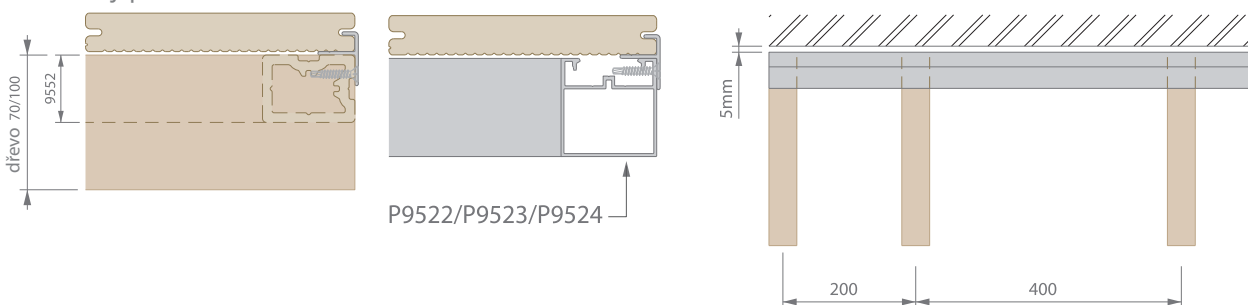
Spona P 9365

POHLED SHORA



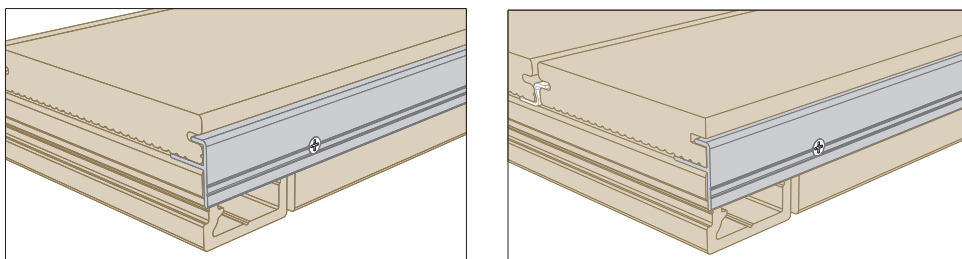
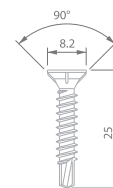
3.5.6 Zarážka

Hliníkový profil P 9366

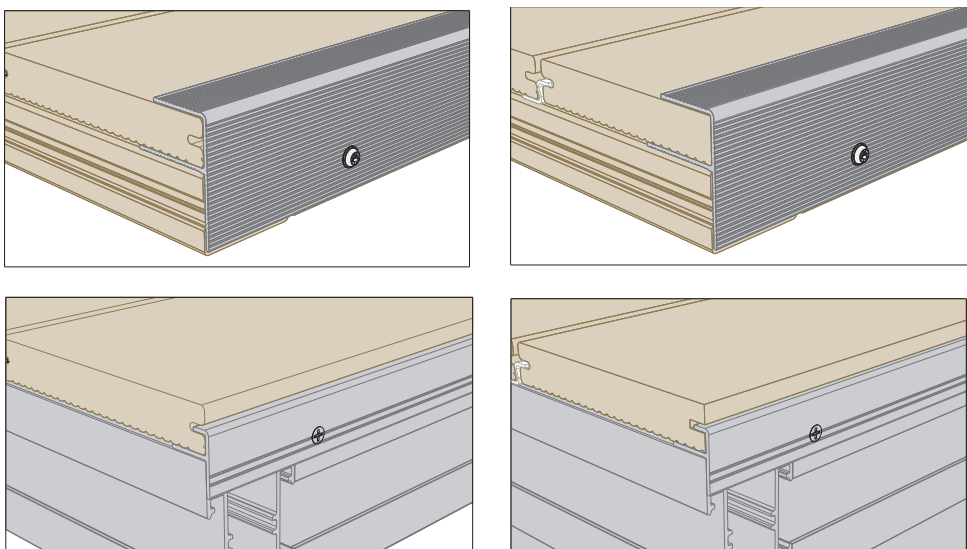


Profil lze přilepit nebo přišroubovat k podkladové konstrukci.

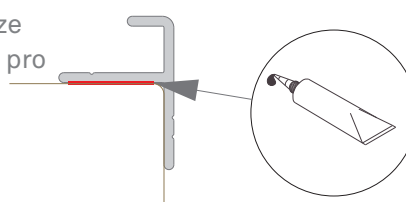
- > Hliníkový počáteční profil se upevní ke každému podkladovému profilu pomocí šroubu P 9542. Počáteční profil připravíte na upevnění pomocí předvrtání o rozměru 4 mm a zapuštěním hlavy šroubu tak, aby byla v jedné úrovni s profilem.
- > Je doporučeno používat akumulátorový šroubovák s možností nastavení kroutícího momentu, aby nedošlo ke stržení hlavy šroubu.



Alternativně lze použít jako počáteční nebo zakončovací profil P 9363.



Pokud není zajištěn dostatečný přístup ke šroubení, lze profil P 9366 přilepit k podkladové konstrukci. Pokyny pro lepení jsou popsány na straně 54.



3.6 Dokončování

3.6.1 Všeobecné

	ŠROUB	LEPIDLO	PODEPŘENO	UPEVNĚNÍ	P 9360	P 9552	P 9523	P 9522	P 9524
									
P 9590 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	vždy kompletně na voděvzdorném dřevě	dvousložkové PU lepidlo jednosložkový MS polymer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P 9591 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	vždy kompletně	dvousložkové PU lepidlo jednosložkový MS polymer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P 9592 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	vždy kompletně	dvousložkové PU lepidlo jednosložkový MS polymer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P 9556 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	vždy kompletně podpůrným profilem	každých 300 mm 35 mm od rohu dvousložkové PU lepidlo jednosložkový MS polymer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P 9366 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		max. 600 mm 80 mm od rohu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P 9518 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		každých 600 mm 80 mm od rohu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P 9363 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		max. 600 mm 80 mm od rohu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3.6.2 Lepení profilů

Obecně je pro lepení materiálu Twinson nejlepší dvousložkové PU lepidlo. Aby mohl být výsledek perfektní, je potřeba si podrobně přečíst návod k použití lepidla. Návod k použití musí být přesně dodržován v souladu s pokyny výrobce.

TYPY LEPIDLA

- > dvousložkové PU lepidlo
- > jednosložkové MS polymerické lepidlo

POSTUP SPOJOVÁNÍ KROK ZA KROKEM

Krok 1:

- > Pokud lepíte nekartáčovanou stranu materiálu Twinson nebo hladkou stranu jiného materiálu, zdrsňte povrch. Obvykle je postačující ocelový kartáč nebo brusný papír.

Krok 2:

- > Povrch zbavte mastnoty a očistěte.
- > Povrch musí být zbaven prachu a mastnoty.
- > Pozor:
 - > Při používání dvousložkového PU lepidla musí být aplikovaný povrch suchý.
 - > Při používání jednosložkového polymerického MS lepidla zvlhčení povrchu urychlí a zlepší pevnost spojení.

Krok 3:

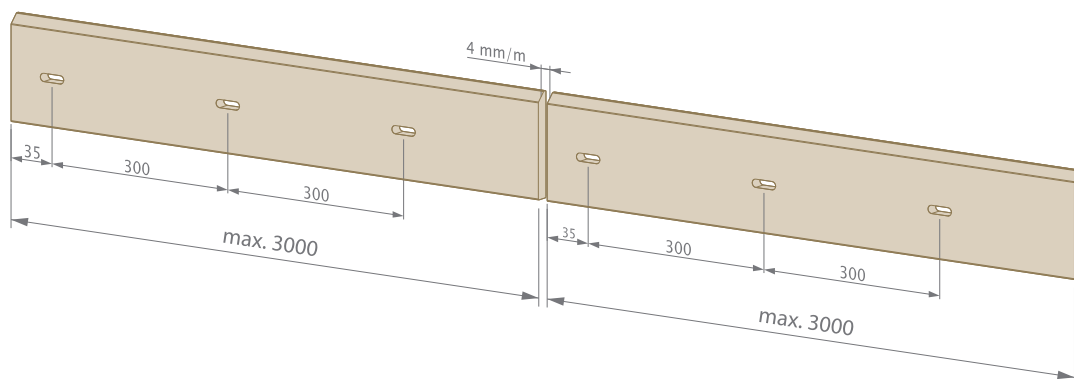
- > Slepте povrchy pomocí dvousložkového PU nebo jednosložkového polymerického MS lepidla.
- > Musí být pokryt lepidlem celý povrch profilu.

DŮLEŽITÉ

- > Lze lepit pouze multifunkční profily P9590, P9591, P9592 a soklovou lištu P9556.
- > Lepení prken Terrace Massive není povoleno.

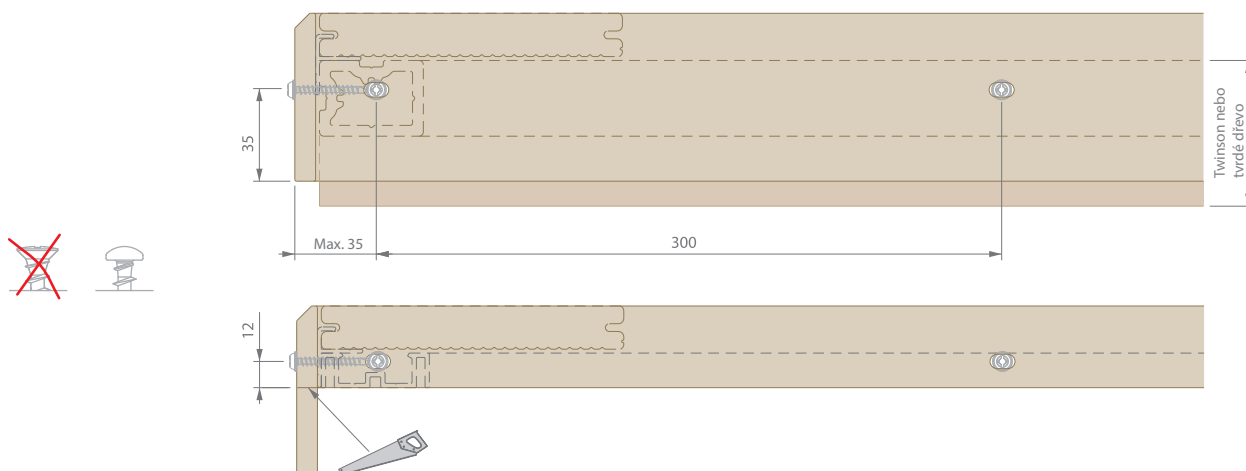
3.6.3 Sokl P9556

- > Soklová lišta se v případě použití podkladového profilu z materiálu Twinson nebo tvrdého dřeva upevňuje šrouby a v případě použití hliníkového podkladového profilu lepí. Výjimku pak tvoří hliníkový podkladový profil P9523, ke kterému je potřeba soklovou lištu přišroubovat.
- > Délka soklové lišty: max. 3 m.



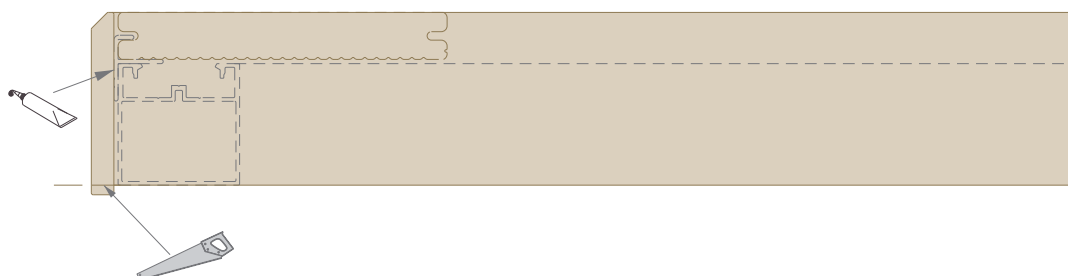
Upevňování soklové lišty

- > Soklovou lištu je nutné předvrtat! Vrtaný otvor musí být větší než průměr šroubu.
- > Ujistěte se, že je soklová lišta při upevňování plně podepřena.
- > Soklovou lištu je potřeba upevnit 1 šroubem každých 300 mm, pokud možno uprostřed soklové lišty.
- > První šroub musí být umístěn ne více než 35 mm od okraje.



Lepení soklové lišty

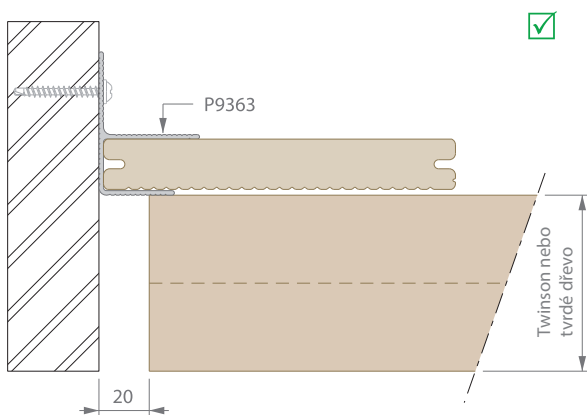
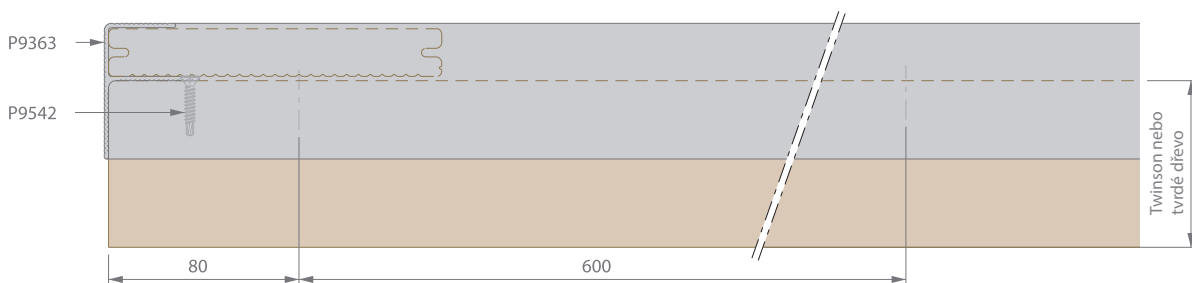
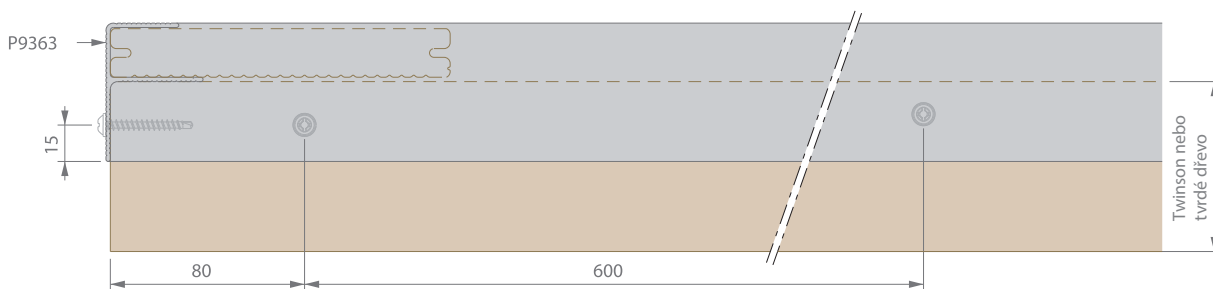
- > Pokyny pro lepení jsou popsány na straně 54.



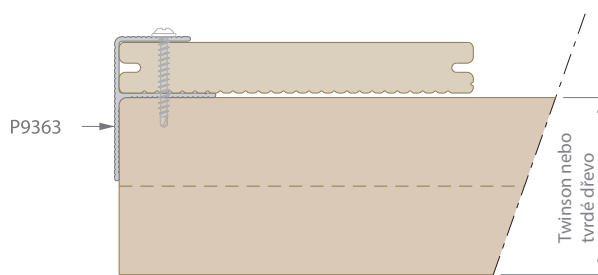
3.6.4 Hliníkový zakončovací profil

- > Hliníkový zakončovací profil (P9363, P9518) i hliníkový podkladový profil (P9523, P9522, P9524) je třeba předvrtat.
- > Hliníkový zakončovací profil musí být upevněn každých 600 mm. V případě použití akumulátorového šroubováku se ujistěte, že je omezen kroutící moment, aby nedošlo ke stržení hlavy šroubu.
- > První šroub musí být umístěn max. 80 mm od okraje.

A. P9363

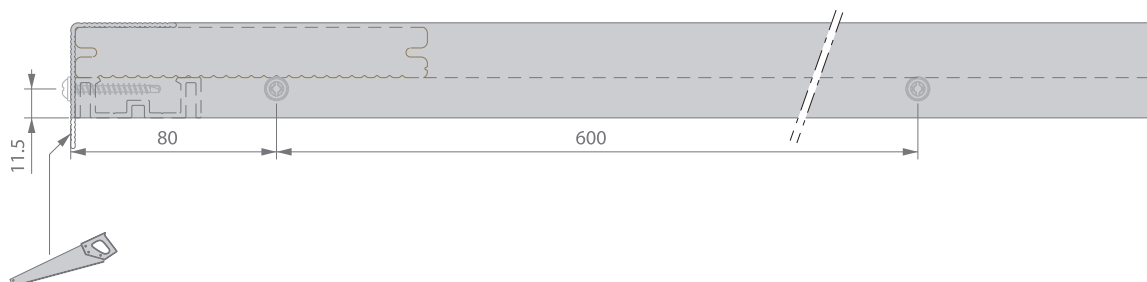


 JE ZAKÁZÁNO ŠROUBOVAT
TERASOVÁ PRKNA SKRZ!

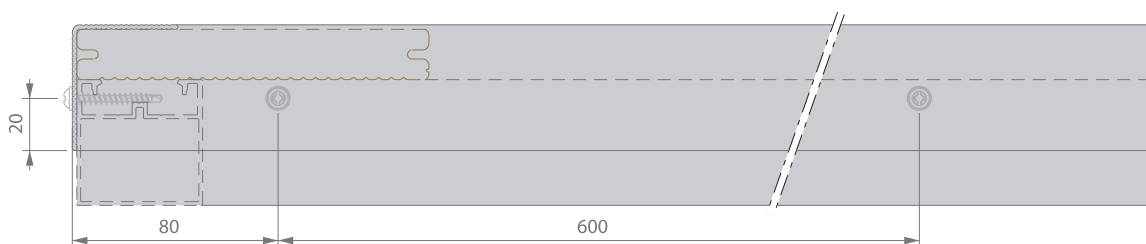


B. P9518

- > V závislosti na výšce podkladového profilu lze zakončovací profily P9518 používat v několika různých směrech.
- > Hliníkový zakončovací profil lze přišroubovat k hliníkovým podkladovým profilům pomocí šroubů o minimální délce 20 mm.

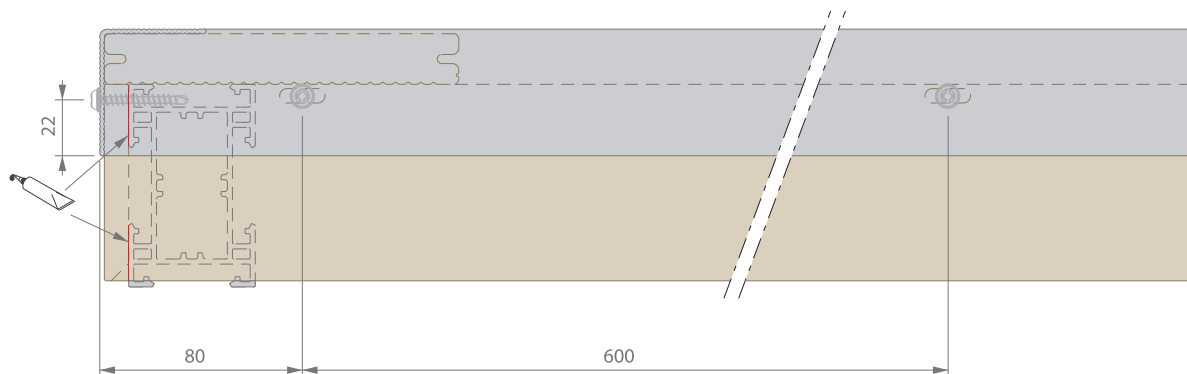


- > V případě potřeby je nezbytné hliníkový profil odříznout zároveň s podkladovým profilem P9523.

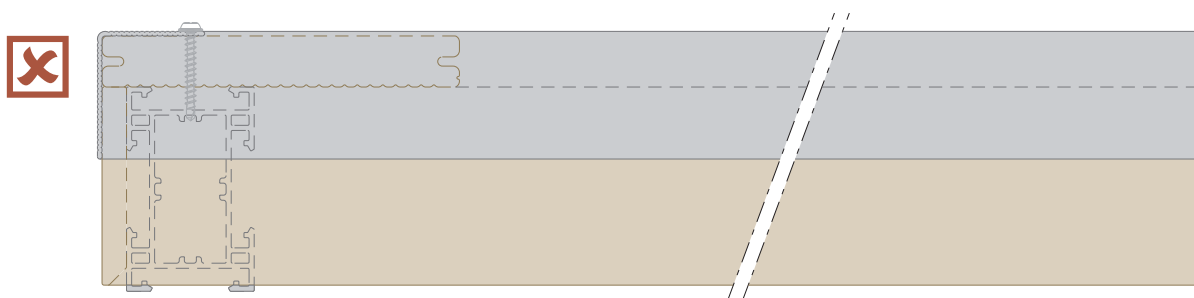


3.6.5 Kombinace soklové lišty a hliníkového zakončovacího profilu

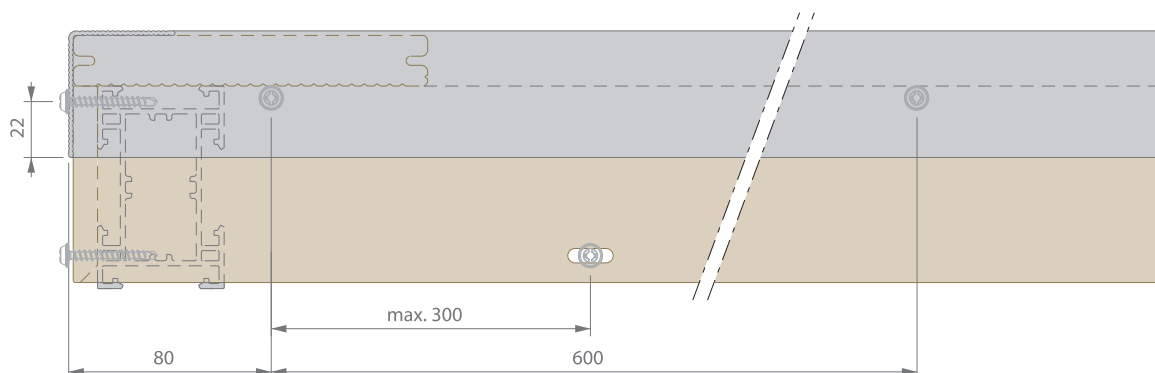
- > Předvrtejte hliníkový profil P9518, soklovou lištu P9556 a hliníkový podkladový profil.
- > Soklová lišta se přilepí k podkladovému profilu. Pokud lepíte nekartáčovanou stranu materiálu Twinson nebo hladkou stranu jiného materiálu, nezapomeňte zdrsnit povrch! Musí být slepen celý povrch profilu P9556.
- > Přišroubujte zakončovací profil P9518 k soklové liště P9556 pomocí šroubů SST o minimální délce 20 mm.



- > **Není přípustné šroubovat prkna Terrace Massive skrz!**

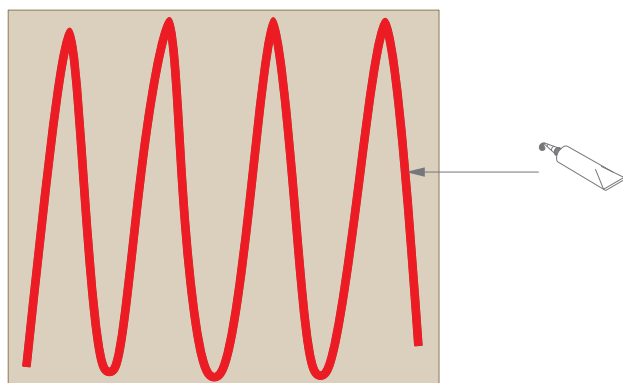
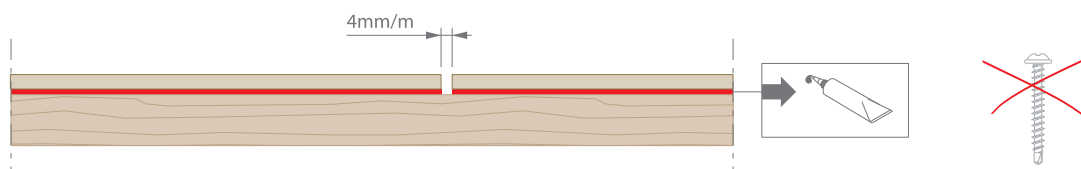


- > Soklová lišta se přišroubuje k podpůrnému profilu: viz strana 55.
- > Je nezbytné předvrtat soklovou lištu, hliníkový podkladový profil i hliníkový zakončovací profil.



3.6.6 P9590

- > Multifunkční prkno P9590 musí být neustále plně podepřeno.
- > Musí být slepen celý povrch profilu P9590 (viz strana 52).
- > Šroubování profilu P9590 není povoleno.



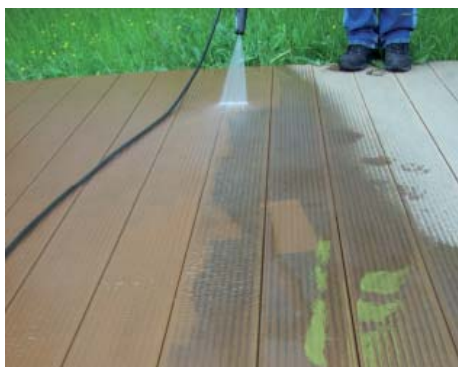
4 Údržba

4.1 Prvotní údržba	61
4.2 Všeobecné informace	62
4.3 Čištění a péče	63
4.4 Výměna	67

4.1 Prvotní údržba

Po montáži může docházet k hromadění nečistot následkem řezání prken. Proto doporučujeme povrch pečlivě omýt pomocí měkkého kartáče a vody se zředěným čisticím prostředkem. Opláchněte terasu zahradní hadicí nebo vysokotlakým čističem (tlakovou čisticí trysku je potřeba udržovat 30 cm od povrchu a tlak musí být omezen na maximální hodnotu 100 barů). Pečlivě opláchněte každé prkno ve směru drážek.

Hromadění statické elektřiny je přirozeným jevem u produktů obsahujících PVC. Pokud byste se s tímto jevem u vaší terasy setkali, po určité době sám zmizí.



Průběh čištění terasy.



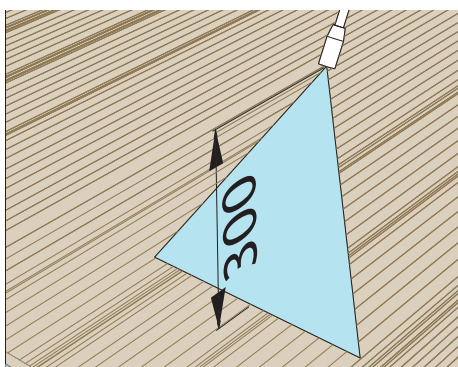
Stav povrchu dlouhodobě neudržované terasy.



Detail čištění terasy.



Stav povrchu terasy po očištění tlakovou vodou a po vyschnutí.



4.2 Všeobecné informace

Materiál Twinson se snadno udržuje, ale to neznamená, že je úplně bezúdržbový. Údržbu terasy je potřeba stále provádět. Prkna Twinson je potřeba pravidelně čistit tekutým čistícím roztokem. Tento postup může zamezit tvoření mechových nánosů.

Nicméně stejně jako v případě jakéhokoliv venkovního obkladu/podlahové krytiny/fasády ze dřeva, plastu, kamene apod. může čas od času vzniknout riziko rozkladu následkem působení kombinace několika vnějších faktorů, přičemž velmi důležitou roli obvykle hraje voda.

Řádnou funkci (nebo nefunkčnost) obkladu/terasy často ovlivňuje prostředí, orientace, konstrukce a původní stav budovy. Pro prostředí a orientace jsou obvykle faktory, které nelze mít pod kontrolou.

Pokud jste si vědomi, že žijete v městském prostředí v blízkosti rušné silnice nebo těžkého průmyslu, doporučujeme vybírat tmavší barvu (např. 502 – lékořice). V průběhu času bude tato barva vykazovat nejnižší citlivost na nečistoty prostředí.

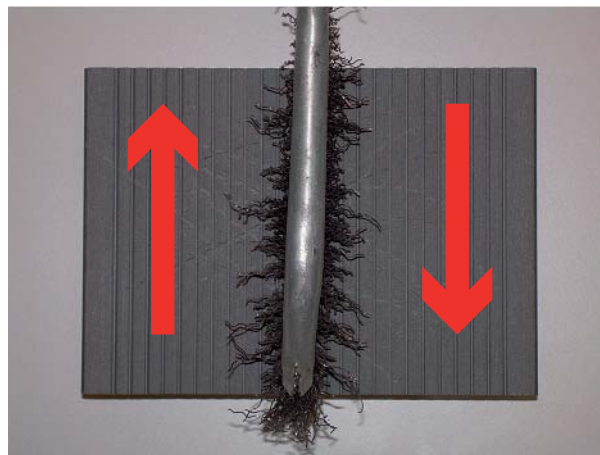
Čím delší je doba, po kterou jsou prkna vystavena přirozenému stárnutí, tím menší je jejich náchylnost k tvoření skvrn. V chráněných oblastech s minimálními nebo neextrémními znečišťujícími faktory se i tak mohou hromadit nečistoty působením prachu, pylu apod. Příčinou je znečištění vzduchu. Pokud se takové částice dostanou do kontaktu s vodou (vzdušná vlhkost, rosa, déšť), může dojít k vytvoření vodních stop s jasně definovanými tmavými okraji. V oblastech s pravidelnými povětrnostními vlivy déšť tyto částice rozpustí a přirozeně je smyje. Aby se zamezilo takovému lokálnímu hromadění nečistot, doporučujeme provádět čištění pomocí měkkého kartáče nebo houby v kombinaci s dostatečným množstvím vody (můžete přidat jemný mýdlový roztok a vyčistit tak odolné stopy).

Po instalaci se vyvarujte smýkání zahradního nábytku, venkovního grilu nebo jiných ostrých předmětů po povrchu terasy. Pokuste se obecně udržovat povrch prostý nečistot, protože nečistoty zvyšují riziko poškrábání. Škrábance, které přece jen vzniknou, obvykle vyblednou na stejnou barvu, a tedy budou méně vidět díky hustotě a barevnému zpracování do hloubky profilu. Materiál Twinson má svou vlastní přirozenou ochranu a není potřeba jej ošetřovat umělými konzervačními prostředky nebo mořidly. Není nutné provádět nátěr, aplikaci tmelu nebo voděvzdorného materiálu. V případě aplikace takových prostředků nedojde k vytvoření řádné vazby k povrchu a materiál se bude odlupovat. V případě použití prostředků takového typu se na produkty Twinson nevztahuje záruka.

U všech podlahových materiálů a dřevěných kompozitních produktů se předpokládá určité stárnutí v čase. Během prvních 12 týdnů vystavení přírodním živlům standardně proběhne stárnutí materiálu Twinson a dojde k mírnému vyblednutí barvy vzhledem k původnímu odstínu. Tento proces je výsledkem kombinace absorpce vody vlákny dřeva a UV stabilizace na povrchu prken. Pečlivé sledování ukazuje, že je změna barvy a její vyblednutí způsobeno přirozeným zesvětlením dřevěných vláken. Po počáteční aklimatizaci budou změny barvy méně patrné.

4.3 Čištění a péče

- › Čištění tlakovým ostříkovačem je přípustné, jsou-li dodržovány pokyny a pokud použitý tlak nepřesáhne hodnotu 100 barů. Nastavte minimální vzdálenost 30 cm a posouvejte proud vody ve směru drážek. Vyvarujte se kruhových pohybů proudu.
- › **Odstraňte otřepy a/nebo škrábance:**
 - › Odstraňte otřepy pomocí ocelového kartáče, brusného papíru nebo ocelové vlny)
 - › Vždy pracujte ve směru drážek
 - › Po ošetření odstraňte prach



- › **Led a sníh:**
 - › Chlorid vápenatý nebo kamenná sůl, k dostání v mnoha hobby marketech, roztaje na terasových prknech Twinson. Jakmile je to možné, materiál opláchněte a nedovolte jeho absorpci. Mějte na paměti, že jakékoliv stopy je potřeba odstranit co nejdříve pomocí dostatečného množství vody, houby a jemného čisticího prostředku.
 - › Při odstraňování sněhu nebo ledu pomocí lopaty buďte opatrní a nikdy nepoužívejte kovovou lopatu ani kovové shrnovadlo na sníh, protože by mohlo dojít k poškrábání povrchu. Na poškození tohoto typu se nevztahuje záruka.
- › **Propálená místa:**
 - › Šetrně obruste povrch jemným brusným papírem, drátěným kartáčem nebo ocelovou vlnou.
 - › Při obrusování pracujte ve směru drážek, aby se maximálně zamezilo poškození povrchu.
- › **Kusy potravin:**
 - › Použijte vysokotlaký čistič, případně intenzivně vydrhněte tekutým čisticím roztokem
- › **Barvy (syntetické nebo na bázi vody):**
 - › Opatrně odstraňte barvu, jak nejvíce je to možné, pomocí špachtle nebo podobného nástroje
 - › Šetrně obruste povrch jemným brusným papírem, drátěným kartáčem nebo ocelovou vlnou.
 - › Při obrusování pracujte ve směru drážek, aby se maximálně zamezilo poškození povrchu.
- › **Rostlinné, živočišné nebo jiné oleje a tuky:**
 - › Použijte čistič O-clean P9545: nastříkejte produkt na zasaženou oblast a rozetřete jej. Nechte chvíli působit.
 - › Pečlivě opláchněte dostatečným množstvím vody
 - › Čistič P9545 se dodává v lahvi o objemu 200 ml (12 v jedné krabici)

Použití následujících čisticích prostředků značky Deceuninck je zakázáno!

- › PVC Cleanup P956
- › PVC Protect P960
- › Decoclean P961
- › PVC Cement Wipe-off P965

Pokud stopy nezmizely nebo okamžitě zaschly, nahlédněte do dokumentů popisujících chemickou odolnost a možnosti čištění. Jednotlivé obecné názvy zahrnují různé produkty, které vyžadují speciální postupy čištění. Na materiálu Twinson byly provedeny četné testy zaměřené na zjištění vlivu mnoha produktů, s nimiž může přijít do kontaktu během používání. Byly stanoveny 3 kategorie:

- > **Je odolný** vůči produktu: Tento typ produktu nezanechává na materiálu žádné trvalé stopy nebo skvrna v krátkém časovém horizontu zmizí po vystavení vnějším vlivům.
- > **Je méně odolný** vůči produktu: Tento typ produktu zanechává na materiálu slabou stopu.
- > **Není odolný** vůči produktu: Tento typ produktu zanechává na materiálu stopy, které zůstávají jasně viditelné.

ODOLNÝ VŮČI	MÉNĚ ODOLNÝ VŮČI	NEODOLNÝ VŮČI
Podlahový čistič + voda	Máslo	Silikon (= těsnicí materiál na bázi silikonu)
Koncentrovaný bělicí roztok (chlorovaná voda)	Mléko Opalovací krém	Akrylová barva Syntetická barva
Koncentrovaný čpavek	Ocet	Leštadlo na boty
Technická sůl (na zledovatělé silnice)	Červené víno	Fix
Herbucid	Kečup	Deceuninck cleanup
Prostředek na čištění oken používaný v domácnosti (např. Instanet)	Vosk svíčky	Rtěnka
Ředidlo	Odstraňovač tmelu	PVC lepidlo
Chlorovaná voda používaná v bazénech		Silné kyseliny
Prostředky na mytí nádobí (např. Dreft)		Silné zásady
Káva		Aceton
Ovocný džus		
Coca cola		
Čokoládový nápoj		
Křída		
Izobetadin		
Silikonový olej (= mazivo na bázi silikonu)		
Palivová nafta (nafta a benzín)		
Maziva na bázi produktu derivovaného z benzínu (kapalná i pevná)		
Tmel/beton		
Syntetické ředidlo		
Odstraňovač graffiti		

Možnost čištění materiálu Twinson

OBECNÝ NÁZEV	PRODUKT	ZVLÁŠTNÍ POKYNY PRO ČIŠTĚNÍ v případě, že nečistota není odstraněna okamžitě (*)	
Rostlinné, živočišné a jiné oleje a tuky	Máslo	Nastříkejte na skvrnu přípravek O-CLEAN a v případě potřeby rozetřete. Ponechte pár minut působit a opláchněte dostatečným množstvím vody.	
	Mléko		
	Jogurt		
	Olivový olej		
	Salátový olej		
	Fondue olej		
	Majonéza		
	Salátová omáčka		
	Fritovací olej		
	Opalovací krém		
	Mazivo		
	Motorový olej		
	Benzín		
	Topný olej		
	Mazivo		
Opálení	Cigarety	Jemně vybruste povrch jemným brusným papírem, ocelovým kartáčem nebo ocelovou vlnou (**)	
	Dřevěné uhlí		
Houževnaté zbytky jídla	Kečup	Důkladně vydrhněte zředěným bělicím roztokem a opláchněte dostatečným množstvím vody.	
	Rajský protlak		
	Špagetová omáčka		
	Červené víno		Pro odstranění houževnatých zbytků je doporučeno používat tlakový čistič (***)
	Ovoce		
	Instantní polévka		
...			
Sladké nápoje s obsahem cukru	Coca Cola	Důkladně vydrhněte zředěným bělicím roztokem a opláchněte dostatečným množstvím vody.	
	Ovocný džus		
	Sladké nápoje		
	...		Pro odstranění houževnatých zbytků je doporučeno používat tlakový čistič (***)
Teplé nápoje	Káva	Důkladně vydrhněte zředěným bělicím roztokem a opláchněte dostatečným množstvím vody.	
	Čaj		
	...		Pro odstranění houževnatých zbytků je doporučeno používat tlakový čistič (***)
Obecné čištění produktů	Podlahový čistič	---	
	Bělicí roztok		
	...		
Speciální čištění produktů	Odstraňovač tmelu	Důkladně vydrhněte zředěným bělicím roztokem a opláchněte dostatečným množstvím vody.	
	Deceuninck cleanup	Jemně vybruste povrch jemným brusným papírem, ocelovým kartáčem nebo ocelovou vlnou (**)	
	Odstraňovač graffiti	Jemně vybruste povrch jemným brusným papírem, ocelovým kartáčem nebo ocelovou vlnou (**)	
	O-clean	---	

OBECNÝ NÁZEV	PRODUKT	ZVLÁŠTNÍ POKYNY PRO ČIŠTĚNÍ v případě, že nečistota není odstraněna okamžitě (*)
Organické rozpouštědlo	Aceton	Jemně vybruste povrch jemným brusným papírem, ocelovým kartáčem nebo ocelovou vlnou (**)
	MeCl	
	MEK	
	Trichloroetylen	
	Isopropanol	
	Tetrahydrofuran	
Kyseliny	Kyselina sírová	Jemně vybruste povrch jemným brusným papírem, ocelovým kartáčem nebo ocelovou vlnou (**)
	Kyselina dusičná	
Zásady	Hydroxid sodný	Jemně vybruste povrch jemným brusným papírem, ocelovým kartáčem nebo ocelovou vlnou (**)
	Čpavek	
Barvy	Na bázi vody	Odstraňte barvu pomocí špachtle a jemně vybruste povrch jemným brusným papírem, ocelovým kartáčem nebo ocelovou vlnou (**)
	Syntetické	
Vytvrzované materiály	Silikon	Opakované ošetření přípravkem O-CLEAN Je-li ošetření neúspěšné, odstraňte materiál pomocí špachtle a jemně vybruste povrch jemným brusným papírem, ocelovým kartáčem nebo ocelovou vlnou (**).
	Lepidlo	
	Vosk svíčky	

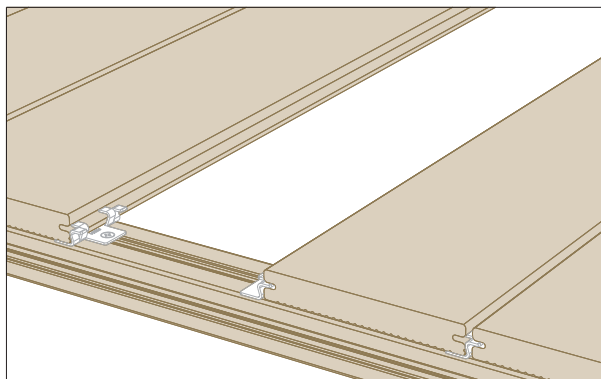
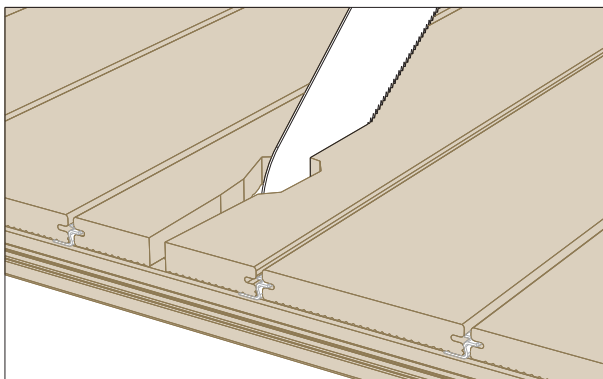
- (*) Pokud nejsou zřetelné skvrny z jakéhokoliv důvodu okamžitě odstraněny, mohou zaschnout na povrchu. Obvykle po vystavení vnějším podmínkám.
- (**) Vybrušování provádějte ve směru drážek, aby se předešlo zbytečnému poškození povrchu. Po odstranění horní vrstvy se objeví původní barva, jakou měl profil v okamžiku montáže. Tento drobný rozdíl bude napraven do 12 týdnů, což je doba, během níž se barevný rozdíl srovná.
- (***) Tlakový čistič ostřikovač (max. 100 barů) kombinovaný v případě potřeby s jemným čisticím prostředkem. Proud vody vždy aplikujte ve směru drážek, vyvarujte se jakýchkoliv pohybů do stran.

Poznámka: Přístroj musí být vždy nastaven na jediný proud, nikoliv na víceproudový režim.

4.4 Výměna

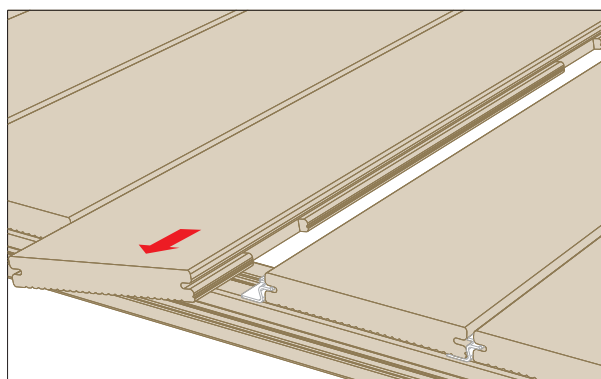
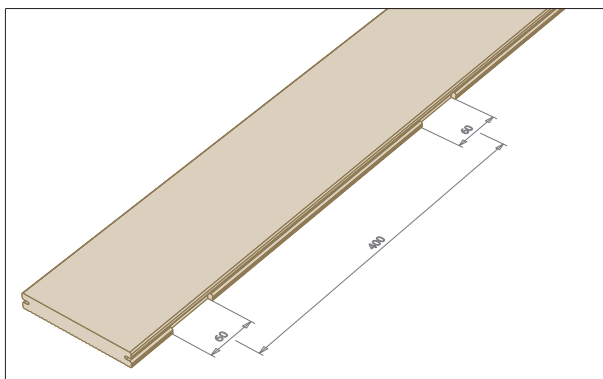
KROK 1

Rozřízněte prkno Terrace Massive, které chcete vyměnit, v podélném směru na dva kusy, aby bylo možné jej snadno vyjmout.



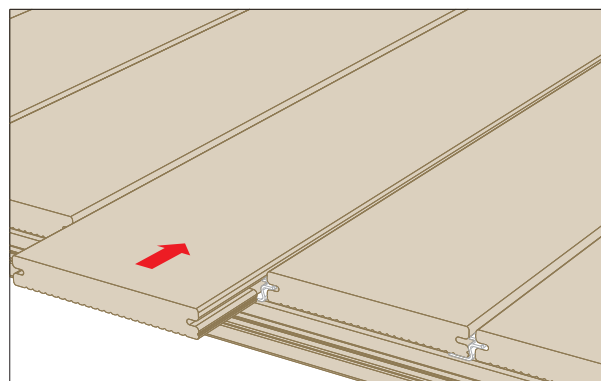
KROK 2

Umístěte prkno Terrace Massive do konečné pozice. Nyní posuňte prkno 60 mm ve směru vedlejších prken. Označte pozici háčku na sponě. Označení se provádí na jedné straně prkna Terrace Massive na spodním výstupku. Oddělte nové prkno Terrace Massive a uřízněte výstupek nového prkna v místě označení tak, aby bylo možné nasunout nové prkno na háčky spony



KROK 3

Položte prkno Terrace Massive tak, aby byly výřezy vyrovnány s háčky spon. Nakonec posuňte prkno o 60 mm do správné pozice.



www.inoutic.cz

Společnost Inoutic / Deceuninck, spol. s r.o. je dceřinnou společností belgického koncernu Deceuninck, který má pobočky ve více než 75 zemích. Tyto pobočky tvoří globální síť závodů na zpracování plastu. Světový koncern nabízí řešení z vysoce kvalitních PVC systémů pro okna a dveře, obklady fasád a střechy, interiérové a zahradní konstrukce. Pod křídly silného mateřského koncernu a s více než 50 lety zkušeností v oboru se mohla společnost Inoutic rozvinout v evropského vedoucího výrobce v oblasti plastových okenních profilů. Společnost pokrývá celý řetězec vytváření hodnot – od návrhu přes vývoj, až po extruzi a povrchovou úpravu. Naším cílem je propojit vnitřní a vnější stranu budov jakéhokoliv typu pomocí technicky precizních produktů. Společnost Inoutic vyvíjí produkty, které nastavují měřítko ostatním – z hlediska kvality, funkčnosti i spolehlivosti. Vaše komentáře, přání a podněty nás velmi zajímají. Napište nám na: info@inoutic.cz.

VÁŠ PARTNER INOUTIC

85300/0/8111 (V1) INOUTIC 5.00 CZ 02/14

Inoutic / Deceuninck, spol. s r.o. Vintrovna 23 / 66441 Popůvky / Česká republika
T +420 547 427 777 / F +420 547 427 779 / info@inoutic.cz