

# ZÁSADY PRÁCE S VÝROBKY Z MATERIÁLU TRAPLAST™

PLASTOVÉ VÝROBKY Z MATERIÁLU TRAPLAST™ VYKAZUJÍ OBDOBNĚ JAKO JINÉ MATERIÁLY PŘI ZMĚNÁCH TEPLOT TEPELNOU ROZTAŽNOST V ROZMEZÍ  $1,2-1,8 \times 10^{-4} \text{ K}^{-1}$ , KTERÁ JE VYŠŠÍ NEŽ U DŘEVA A KOVU.

Hodnota koeficientu tepelné roztažnosti udává, o jakou délku se změní plastový profil dlouhý 1 m při změně teploty o 1 °C. Pro upřesnění je možné se orientovat podle následující tabulky:

TEPLOTNÍ ROZDÍL	PROFIL O DÉLCE 1 M	PROFIL O DÉLCE 2 M
Δ20 °C	3 mm	6 mm
Δ40 °C	6 mm	12 mm

Z uvedených hodnot vyplývá, že je nutné při montáži počítat s dostatečnou dilatační vůlí. Její velikost se stanoví s ohledem na způsob použití, velikost předpokládaného teplotního rozmezí, kterému bude výrobek vystaven, použité konstrukční materiály, způsob spojování dílů, rozteče spojovacích bodů atd.

Při upevňování pomocí šroubů lze obecně doporučit vrtání větších průměrů otvorů pro šrouby a šrouby nedotahovat tzv. „na krev“. U ostatních způsobů montáže ponechávat dostatečně velkou dilatační vůli (obr. 1 a 2). Dodržování této zásady je pro kvalitní výsledek práce velmi důležité.

Výrobky z materiálu Traplast™ jsou povětrnostně stálé, nepodléhají vlivu plísní, hub a chemikálií. Lze je opracovávat nástroji na kov, případně na dřevo. Pro řezání výrobků z Traplastu™ doporučujeme vidiový kotouč. Plastové profily jsou velmi pevné, nicméně oproti klasickým dřevěným profilům mají větší průhyb. U výrobků také může při nerovnoměrném teplotním namáhání dojít k dočasným tvarovým změnám. Teplotní odolnost výrobků z Traplastu™ je -30 až +70 °C. Pro ukotvení všech výrobků do země je možné použít i beton. Pro lepší fixaci plastového profilu doporučujeme jeho spodní část ukotvit například pomocí hřebíků, vrutů nebo jiným způsobem.

Náročnější aplikace a konstrukční řešení je vhodné konzultovat přímo s výrobcem.

## DILATAČNÍ VŮLE

Obrázek 1

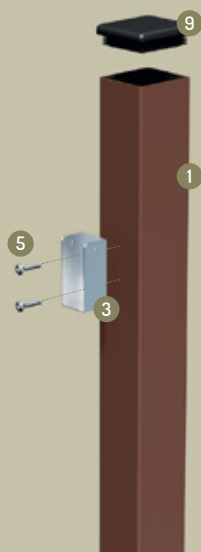


Obrázek 2

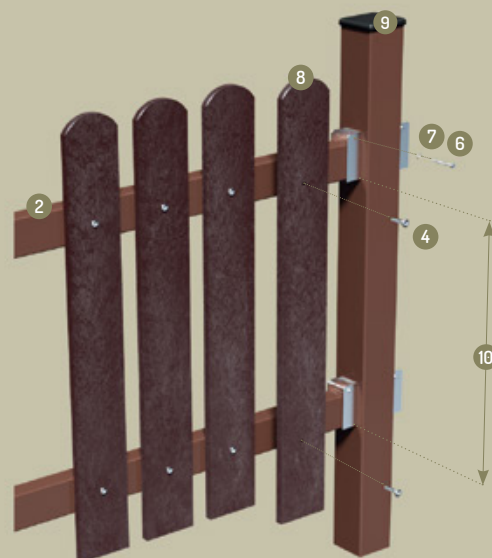


## PLOTOVÝ SYSTÉM TRANSFORM

Obrázek 3



Obrázek 4



## PLASTOVÉ PLOTY

Na výstavbu plotu z našich prvků jsou určeny plastové plotovky, které se uchycují pomocí pozinkovaných samořezných šroubů k vodorovným nosníkům (tesům). Ty jsou zhotoveny z žárově pozinkovaného jeklu, který je navíc potažen plastem, čímž se vysoce zvyšuje jeho životnost. Aby nedocházelo k prohýbání plotovek či jiným deformacím plotového pole, je nutné spodní vodorovný nosník připevnit ke sloupkům tak, aby mohl „pracovat“ směrem dolů a nahoru o cca 10–15 mm. Tímto způsobem se zcela eliminuje tepelná roztažnost plastového materiálu, protože nosník má možnost se pohybovat nahoru a dolů. Jiný způsob montáže, kdy jsou oba nosníky napevno přichyceny k plotovým sloupkům a musí se předvrtávat dilatační otvor do každé plotovky, je pracnější a časově náročnější a nezaručuje to, že se plotové latě nebudou deformovat či se vlivem tepelné roztažnosti nepřetrhne šroub upevňující plotovku k nosníku. Pokud plotovky přesahují o více než 200 mm nad a pod nosníkem, může docházet k jejich deformaci. Při montáži plotovek o délce 1500 mm a výše je doporučeno použití třech nosníků.

Použití našich plastových profilů jako vodorovných nosníků na výstavbu plotů je vhodné pouze pro nízké a krátké plůtky, např. plůtky pro optické rozdělení zahrady. V tomto případě ale plotové pole nesmí být delší než 0,75 m, jinak hrozí deformace vlivem tepelné roztažnosti materiálů.

## NÁVOD NA MONTÁŽ PLOTOVÉHO SYSTÉMU TRANSFORM

### PRVKY PLOTOVÉHO SYSTÉMU TRANSFORM

- 1 sloupky 60 × 60 mm, materiál – pozinkovaný železný jekl s barevnou plastovou povrchovou úpravou
- 2 tesy – vodorovně latě 50 × 30 mm, materiál – pozinkovaný železný jekl s barevnou plastovou povrchovou úpravou
- 3 úchytky tesů, materiál – povrchově upravený pozinkovaný plech
- 4 sada samořezných šroubů 4,2 × 38 mm pro uchycení plotovek k tesům
- 5 sada samořezných šroubů 6 × 15 mm pro montáž úchytek tesů ke sloupkům
- 6 sada šroubů 4 × 40 mm s maticí 7 pro zajištění plotového pole (tesů) v úchytkách

### POSTUP MONTÁŽE PLOTOVÉHO SYSTÉMU

#### Obrázek 3

Po ustavení plotových sloupků 1 se provede montáž úchytek tesů 3. Úchytky se montují pomocí samořezných šroubů 5. Před připevněním úchytek tesů (jeklů) 3 samořeznými šrouby 5 je nutné do sloupku 1 předvrtat otvory o průměru 4 mm. Úchytky tesů montujeme ke sloupkům otvory vzhůru – tedy tak, aby se následně vsazený tes opřel o spodní a boční části úchytky. Rozteč a umístění úchytek tesů

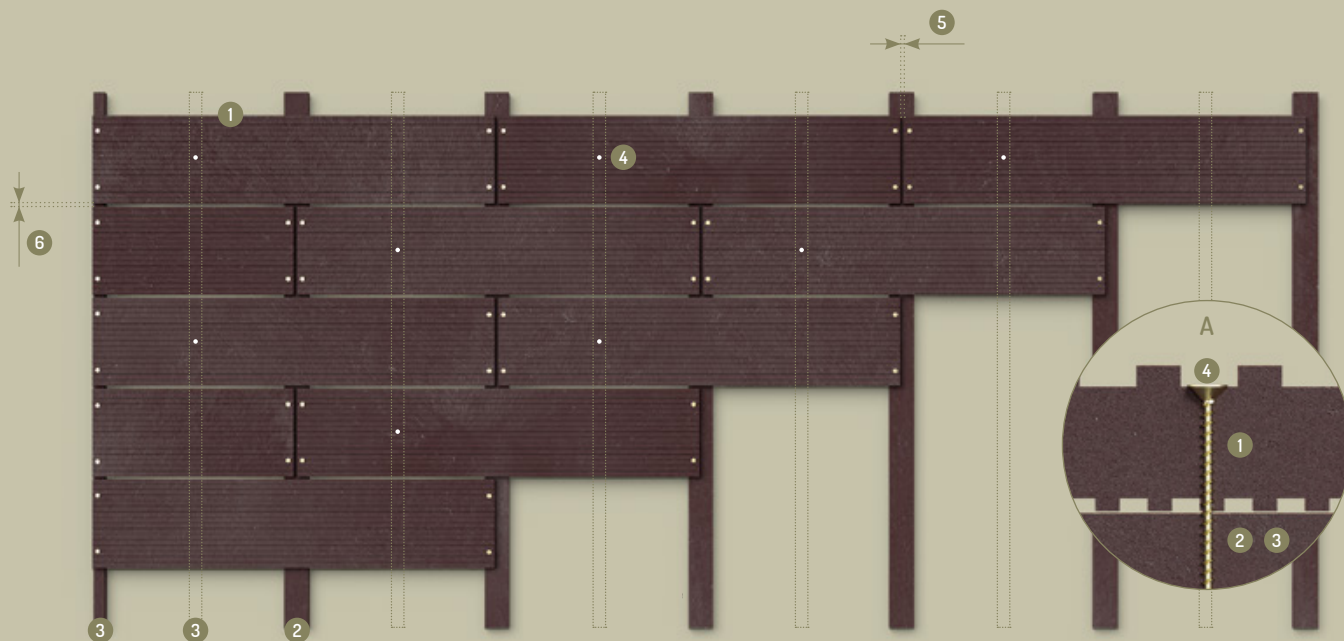
na sloupku 10 jsou dány délkou (výškou) plotových latí (plotovek) 8 a stanoví si je zákazník podle své potřeby – viz obrázek 4.

#### Obrázek 4

Do připevněných úchytek tesů 3 se vloží tesy (jekly) 50 × 30 mm 2, které je možné, nikoli však nezbytné, z obou stran osadit záslepkami. Postupně se na tesy pomocí samořezných šroubů 4 upevní plotovky 8. Před připevněním plotovek šrouby je nutné do plotovek i do tesů předvrtávat otvory o průměru 3 mm. Celé hotové plotové pole se fixuje do úchytek tesů 3 pomocí šroubů 6 a matic 7 v otvorech v horní části úchytek. Mezera (cca 15 mm) vzniká mezi fixačním šroubem 6 a tesem 2 je nutná pro eliminaci tepelné roztažnosti plotových latí 8. Na závěr se sloupky 1 osadí záslepkami 9.

### VSTUPNÍ BRANKY A VJEZDOVÉ BRÁNY

Nosná konstrukce bran a brank se zásadně zhotovuje z klasických materiálů, nejlépe kovových profilů, na které se uchytí plastové plotovky pomocí vratových šroubů (viz obr. 1). Před tím je ale nutné do kovové konstrukce předvrtat pro uchycení plotovek (v závislosti na jejich délce) nejméně o 2 mm větší otvor, než je průměr šroubu. Tento dilatační otvor nelze předvrtávat do plotovek, neboť běžné vratové šrouby mají pod hlavou fixační plošku, která se při montáži vtláčí do plotovky a účinek dilatačního otvoru je tím eliminován. Pro flexibilitu spoje je nutné vložit pod matku podložku. Matky se nedotahují „na krev“, ale jen tak, aby mohla plotovka reagovat ve spoji na teplotní změny. Použití jiných konstrukcí doporučujeme konzultovat s výrobcem.



## PLASTOVÁ ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA

Konstrukce zpevněných travnatých ploch má svým provedením odpovídat ČSN 736131-3 včetně úpravy podloží, provedením spodní podkladní a ložné vrstvy i použitými stavebními materiály. Podle této normy musí být provedeny veškeré stavební práce, dodrženy dopravně-organizační opatření a prováděna obnova parkovišť. Vegetační dílce musí být položeny tak, aby mezi jednotlivými díly byla zachována mezera nejméně 10 mm a dolů k ložné vrstvě byla obrácena strana dílce s menšími otvory.

Zatrávňovací dlažba LITE je určena pro osobní a užitkové automobily o hmotnosti do 3,5 t. Na základě našich zkušeností i zkušeností našich zákazníků je pro pojezd osobních vozidel v rodinných domů, chat, garáží a v zahradách dostačující dobře zhuštěné původní podloží s cca 10 cm opět dobře zhuštěné proseté zeminy s pískem o průměru zrna 0–4 mm. Na zpevnění ploch pro nákladní automobily, autobusy a traktory těžší než 3,5 t je určena zatrávňovací dlažba o tloušťce 6 cm. Podle ČSN 736131-3 by mělo být podloží pro její pokládku dvouvrstvě. Spodní vrstvu o výšce 100 mm doporučujeme šterkovou o velikosti zrna 0–32 mm. Po jejím zhuštění připravíme ložnou vrchní vrstvu o tloušťce 50–100 mm skládající se z písku nebo jemné drti o velikosti 0–4 mm. Na takto připravené podloží se uložené tvárnice zasypávají vhodnou zeminou s travním semenem. Obecně platí, že ve všech případech je třeba zasypávat oka u dlaždic pouze do 3/4 jejich výšky, aby po zakončení trávy drny nepřevýšily rovinu zatrávňovací dlažby. Plnohodnotné použití zatrávňovací dlažby je podmíněno jejím kvalitním zatravněním.

## PLASTOVÉ TERASY

PRVKY PRO MONTÁŽ TERASY Z TRAPLASTU™

- ① deska rýhovaná – terasová
- ② hranol 80 × 40 mm
- ③ hranol 40 × 40 mm
- ④ šroub samořezný se zápustnou hlavou 5 × 60 mm

POSTUP MONTÁŽE TERASY

Montáž terasových desek z Traplastu™ provádíme při teplotách okolo 20 °C. Při výrazně odlišných teplotách přihlídneme k tepelné roztažnosti desek ① a montáži přizpůsobíme dilatační spáry ⑤, ⑥ a ⑦. Pro montáž desek doporučujeme používat povrchově upravené šrouby se zápustnou hlavou 5 × 60 mm ④. Šroub vždy umístíme do drážky desky tak, aby po zašroubování byl vršek jeho hlavy přesně na úrovni dna drážky, viz detail A. Otvory pro šrouby do terasových desek předvrtáváme nejméně o dva mm větší, než je průměr šroubu.

Terasové desky montujeme vždy na podkladovou konstrukci tvořenou podkladními profily ② a ③, viz nákresy a popis dále v postupu montáže, a dodržujeme dilatační spáry mezi podélnými a příčnými stranami desek. Velikost dilatace mezi kratšími stranami terasových desek ⑤ by měla být 7 mm, mezi delšími stranami pak ⑥ 3 mm. Stejně tak dbáme i na přibližné vzdálenosti mezi jednotlivými podkladními profily, viz jednotlivé nákresy montáže.

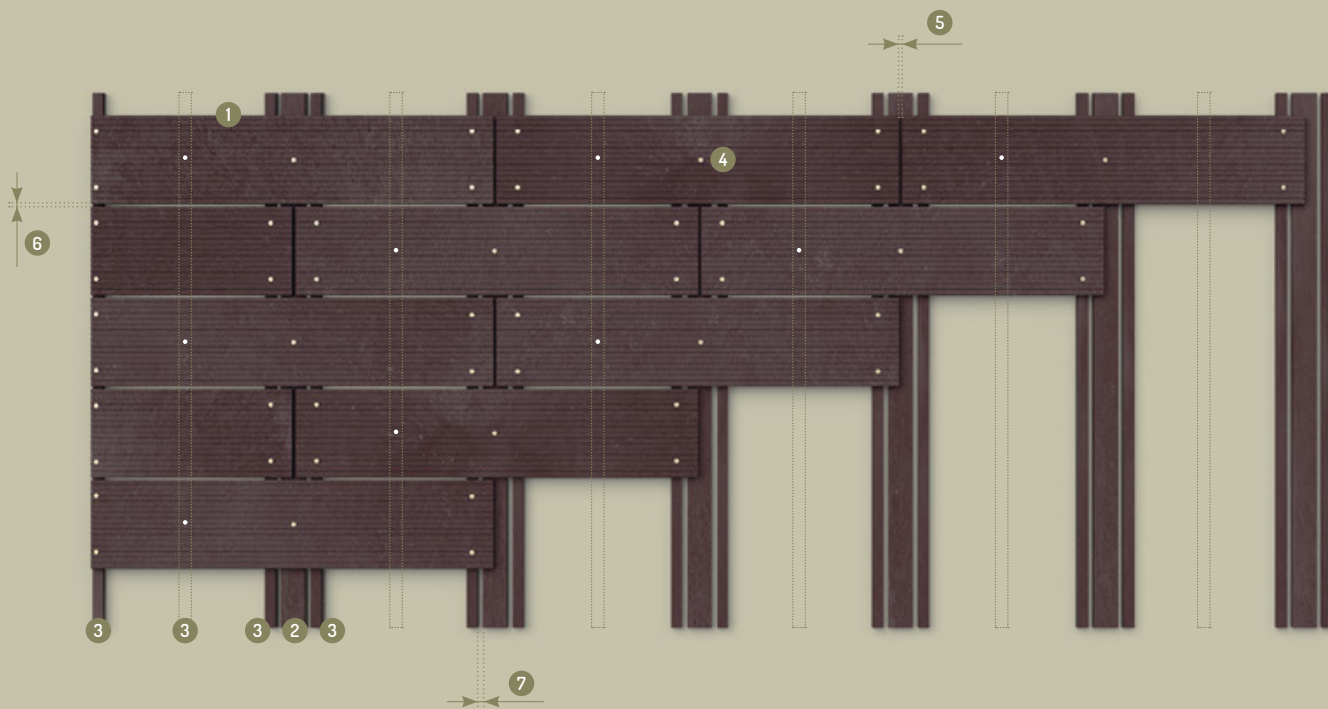
Přiléhá-li terasa ke stěně, pak mezi stěnou a podkladovou konstrukcí musí být ponechána dilatační spára alespoň 15 mm. Není-li terasa ukončena stěnou, je nutné ji zakončit vhodným lemovacím prvkem, například zahradním obrubníkem z Traplastu™. Tím se zamezí nežádoucímu posunu terasy.

Podle podélné délky terasy volíme montážní postup – do šesti metrů podélné délky a nad šest metrů podélné délky, viz nákresy montáže.

Při délkách terasy nad šest metrů je díky způsobu uložení podkladních hranolů ② a ③ a připevnění desek ① dosaženo toho, že je tepelná roztažnost rozložena do jednotlivých 1,5m segmentů a tím nehrozí nadměrné změny délky terasy jako celku. Pro správnou funkci tohoto systému je nutné podkladní hranoly 80 × 40 mm ② fixovat k podloží terasy, aby nedocházelo k jejímu nežádoucímu posunu. Při skládbě podkladních hranolů ③ ② ③ mezi nimi dodržujeme mezery 20 mm ⑦.

## PLASTOVÁ TERASOVÁ DLAŽBA KLÁRA

Plastovou terasovou dlažbu Klára podkládáme na čistý, nedrolivý a stabilní rovný povrch se sklonem do 1%. Instalace je možná i na jakoukoli hydroizolační vrstvu. K pokládce využijte Podložky pod dlažbu Klára, které vymezují spáry a slouží jako kotvicí prvek bez lepení či vrtání, čímž uspoříte čas i náklady na pokládku. Podložky se umísťují do rohů dlažby plastovými trny pro spáru nahoru a spojují čtyři díly dlažby. Do rohů a po okrajích je možné podložku rozlomit a použít jen potřebnou výšec (polovinu ke stěně nebo čtvrtinu do rohu).



Celá plocha musí být ohraničena pevným okrajem (latika, stěna, obrubník...), aby se kraje zajistily proti nežádoucímu posunu nebo pádu. Pod dlažbou vzniká dutina, která slouží k rychlému odvodu vody nebo například k vedení vodoinstalace, elektroinstalace atd.

**MONTÁŽNÍ NÁVODY K CHYTRÝM PRODUKTŮM TRANSFORM (LAVIČKY, KOMPOSTÉR, JAHODNÍK A PÍSKOVIŠTĚ) NAJDETE NA [WWW.RECYKLACE.CZ](http://WWW.RECYKLACE.CZ).**

## SKLADOVÁNÍ

Výrobky z Traplastu™ se skladují na přepravních paletách, které musí být položeny na zpevněné rovné podlaze. Skladovat lze nejvýše ve dvou vrstvách. Pokud není k dispozici přepravní paleta, skladují se výrobky tak, aby celou svoji délkou ležely na rovné ploše. V opačném případě, zvláště při delší době skladování, hrozí nebezpečí deformace. Profily doporučujeme před montáží skladovat mimo přímé slunce.

## BAREVNÉ PROVEDENÍ A STÁLOST

Barevné výrobky jsou probarveny ve hmotě, nicméně mohou obsahovat jinobarevné skvrny do velikosti plochy 1 cm<sup>2</sup>. Jednotlivé dodávky (výrobní šarže) se od sebe mohou barevně odlišovat.

Šedá barva je nebarvená, tedy bez jakékoliv možnosti ovlivnění barevného odstínu. Vzhledem k použité surovině není možné u světlých barev (cihlová, šedá) zcela zaručit stejný barevný odstín ani u jednotlivých výrobních šarží. Účinkem povětrnostních vlivů dochází u výrobků z Traplastu™ ke změně jejich původního zbarvení do světlejších odstínů, tzv. patině. Tyto barevné změny nemohou být předmětem reklamace.

## ROZMĚRY A HMOTNOST

Rozměry výrobků jsou měřeny při 20 °C a platí pro ně tyto tolerance:

do 100 mm	±3 mm
100-1000 mm	±10 mm
nad 1000 mm	±20 mm

Uvedená hmotnost ±10 %.

## DETAIL TECHNOLOGICKÉHO VTOKU NA DESKÁCH HLADKÝCH A S DEZÉMEM

