



GREENMAX⁺

spojení zeleně a infrastruktury

trvanlivost ■ oběh ■ inovace ■ spolehlivost

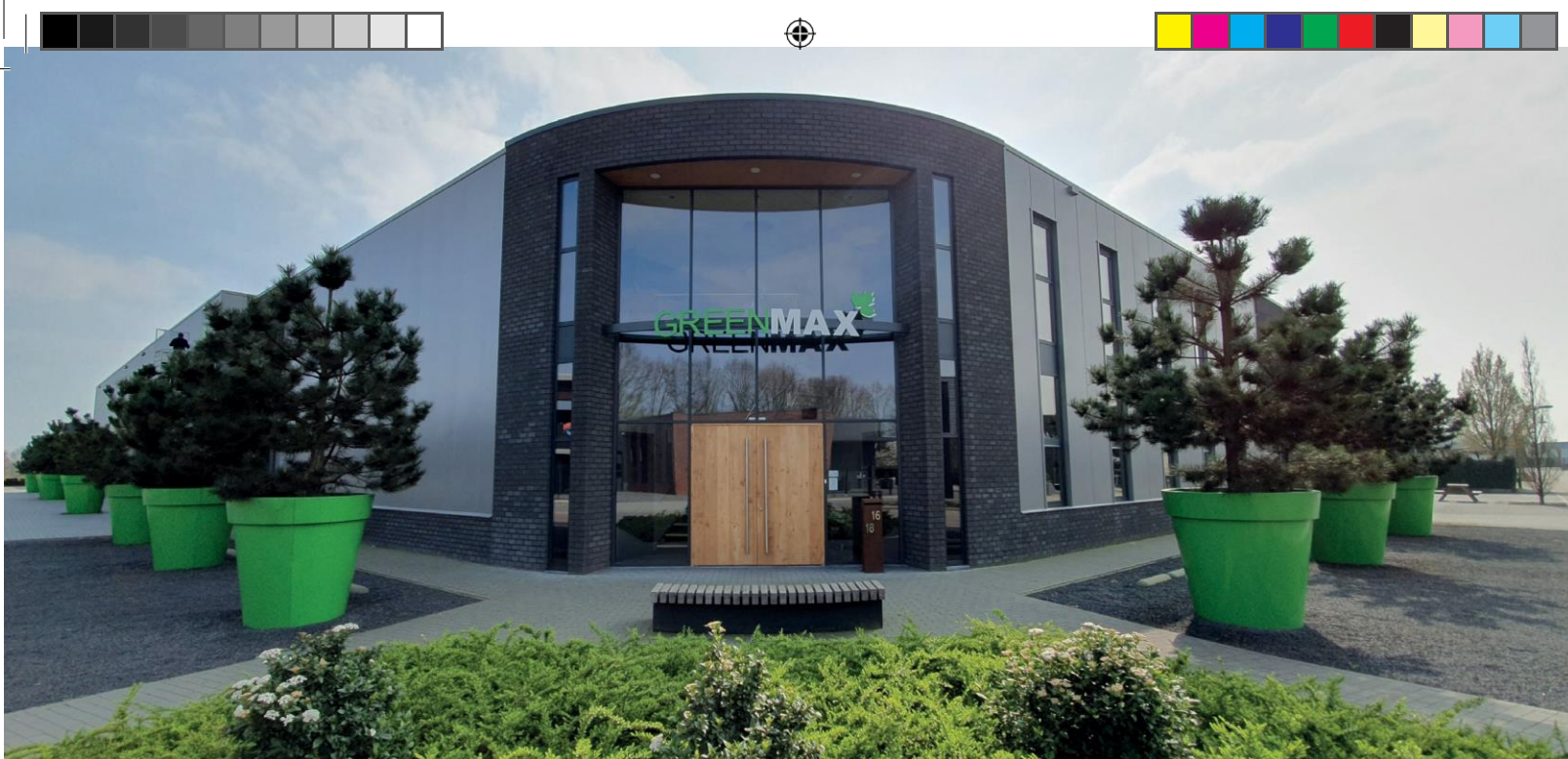


šedé zelené
modré

Inteligentní kombinace

www.greenmax.eu





GreenMax se specializuje na terénní úpravy s novými a stávajícími stromy, zejména v městském prostředí. Dodáváme také produkty na ochranu zeleně a infrastruktury. Naše vysoce kvalitní produkty na ochranu a vedení kořenového systému představují osvědčené řešení pro prevenci škod způsobených kořeny stromů. Zabraňuje se tak problémům s kořeny zvedajícími zpevněné povrchy komunikací a přerůstajícími přes potrubní vedení v půdě.

Úspory pro infrastrukturu a zeleň

Naše znalosti a jedinečné produkty pomáhají stromům přežít mezi betonem, dlažbou a budovami a zároveň chrání podzemní infrastrukturu městské krajiny. V konečném důsledku se tak ušetří čas a peníze, ale především se tím zlepší kvalita života a zvýší životaschopnost stromů v městském prostředí.

Inovace a trvanlivost

Po celá desetiletí byly inovativní výrobky GreenMax využívány ke zlepšení výsadby stromů a k ochraně okolní infrastruktury. GreenMax zohodnocuje kvalitu a správnou instalaci materiálů. Naše výrobky jsou vyrobeny z vysoce kvalitních, 100 % recyklovatelných materiálů, které mohou být předány zpět k recyklaci, když již nejsou zapotřebí.



Cradle to Cradle design a oběhové hospodářství

Oběhové hospodářství představuje trvalou udržitelnost a naopak. Produkty GreenMax jsou většinou vyrobeny z plastu.

Často se předpokládá, že jsou tyto materiály škodlivé pro naše životní prostředí. To však je daleko od pravdy. Plasty lze vyrábět relativně snadno a mnoho z těchto plastových výrobků již bylo vyrobeno z jiných recyklovaných plastových materiálů. Mnoho plastů, které po použití zpětně odebereme, se recykluje ve Veghelu poblíž našich výrobních závodů v Heeswijk, Dintheru a Veghelu.

Tyto plasty používáme pro nové materiály a výrobky, jako jsou naše nové koncové krytky, stromové kůly a hrany záhonů. Výsledkem je, že materiál se neztratí, ale může být znovu využit pro nový cyklus používání s minimální spotřebou energie. Produkty, které již nejsou zapotřebí a které jsou vyjmuty ze země - například v případě renovace nebo přemístění - jsou bezplatně zpětně odebírány, aby je bylo možné recyklovat do nových produktů. Tím se kruh uzavírá. Naším cílem je v tomto úsilí pokračovat i v budoucnu. Tímto způsobem GreenMax pozitivně přispívá k oběhovému hospodářství.

Poradenství

Poradit se ohledně výběru správných produktů je důležité pro úspěch projektu, neboť každé místo má své vlastní specifické podmínky. Je důležité zvážit možnosti použití kořenové bariéry nebo systému pro vedení kořenů, použití infiltrace vody a možnosti pro systém řízení podzemního kořenového systému. Rádi Vám pomůžeme s návrhem Vašeho projektu.

Specifikace a instalační manuály

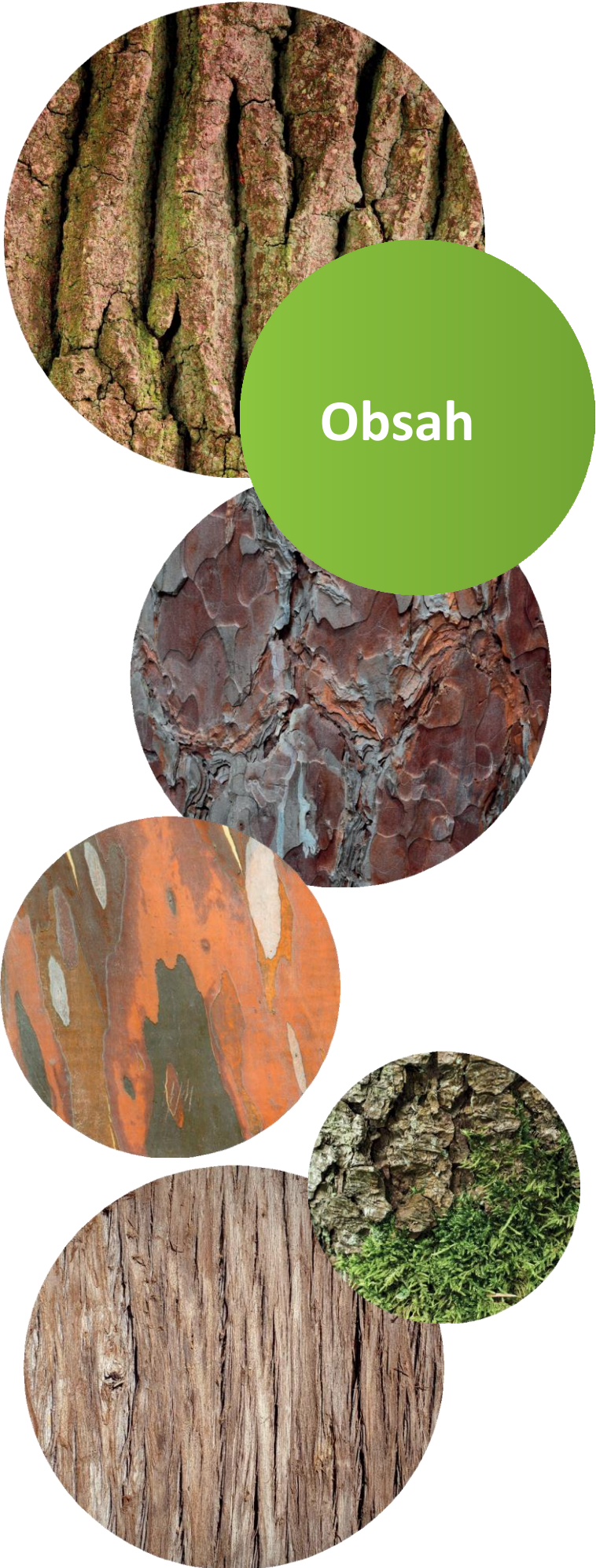
Podrobné informace o našich produktech a naše instalační manuály naleznete na našich webových stránkách: www.greenmax.eu.

U každého produktu najdete také popisy pro výběrová řízení a technické listy pro každý produkt.

Tyto informace můžete také získat prostřednictvím e-mailu: info@greenmax.eu nebo volejte na číslo: 0031 413 29 44 47.

Objednávky

Objednávky produktů došlé v pracovní dny před 12:00 hod. budou zpracovány tentýž den.



Obsah

Stromové systémy v městském prostředí

▪ Výběrové schéma	5
▪ TreeParker®	6
▪ SandwichPanel 74/130	12
▪ SandwichBox 50/65/80/100/150	14

Kořenové bariéry

▪ Výběrové schéma	17
▪ Systém vedení kořenů	18
▪ RootBlock®	26
▪ RootBlock® na biologickém základě	27
▪ RootControl®	29
▪ Automatická instalace	30

Ukotvení stromu

▪ Ukotvení kořenového balu	32
▪ Bio ukotvení kořenového balu	34
▪ Vyvazovací systém	36

Provzdušňování a zavlažování

▪ AirMax & AquaMax	41
▪ AirMax Bio & AquaMax Bio	45
▪ AirMax 45	46
▪ LUWA	50
▪ AquaMax vodní nádrž	51
▪ Neptunus	56
▪ AquaBag	58

Chránič kmene stromu

▪ TreeProtect®	61
▪ BiteProtect®	62
▪ ArboTape®	63

Exteriér

▪ Květináče	66
▪ Stromové mříže	70
▪ Stromový zavlažovací ostrůvek	73
▪ Chrániče kmene stromu	74
▪ Lemovky	75

Další produkty

▪ Zábrany proti migraci fauny	79
-------------------------------	----



Řízení kořenového systému a vody

Strukturální půdní systémy /
sendvičové konstrukce

Kde lze systém použít?

- Stromy v městském prostředí
- Stromy a zeleň na střechách
- Stromy na náměstích
- Zadržování vody
- Únikové cesty pro kořeny stromů

Systémy pro výsadbu stromů v městském prostředí

Který způsob výsadby stromů je nejvýhodnější?

Během desítek let bylo navrženo mnoho řešení, s různými náklady (pro zákazníka) a s různými výsledky (pro strom a zpevněný povrch). Všechna tato řešení poprvé spojovala technické požadavky staveb infrastruktury a rostlin.

Nejprve byl vyvinut amsterdamský stromový písek, ale díky zkušenostem, pokrokovým poznatkům, vyšším požadavkům a integraci dalších funkcí byla tato kompromisní řešení dále rozvinuta do komplexních řešení.

Na trhu se nabízí mnoho různých produktů pro výsadbu stromů v městském prostředí. Aby bylo možné porovnávat produkty, bylo zapotřebí další rozdělení. Stromový granulát nelze jednoduše srovnávat s městským stromovým systémem, ale stromové granuláty lze porovnávat navzájem mezi sebou. To vedlo k mezinárodně uznávané klasifikaci podle funkčnosti různých produktů.

Viz tabulka níže:

Všechny produkty dávají kořenům prostor pro růst pod zpevněným povrchem. V závislosti na podmínkách a cílech projektu jsou možná různá řešení. GreenMax Vám nabízí nejkomplexnější poradenství pro podzemní systémy výsadby stromů v městském prostředí v prostoru zpevněných povrchů. Pro samotný účel růstu stromu poskytuje nejlepší výsledek strukturální půdní systém. Existuje však mnohem více faktorů, které částečně určují výběr systému pro zlepšení místa růstu stromu. Naš odborný personál Vám rád poradí. Díky našim širokým znalostem různých systémů s Vámi budeme spolupracovat na nalezení toho nejvhodnějšího pro Váš projekt.

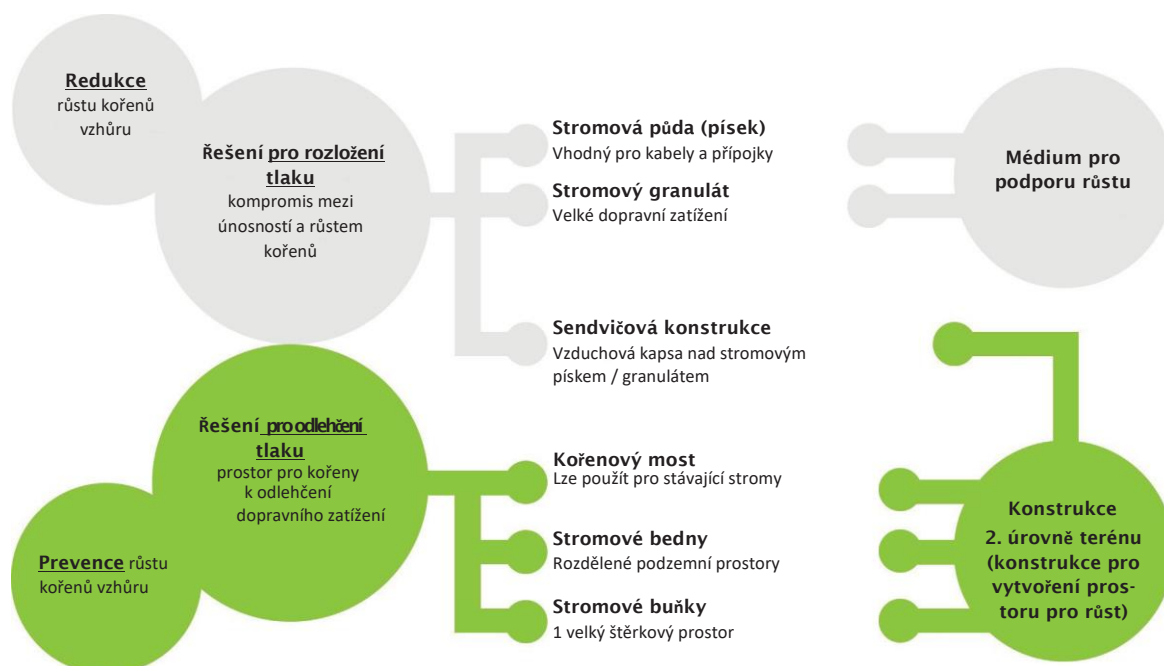
Ve spolupráci s různými účastníky trhu jsme pro Vás do našeho sortimentu zahrnuli ty nejlepší produkty z každé kategorie.



Urban tree solutions

Podrobnější informace o jednotlivých kategoriích získáte u naší dceřiné společnosti TreeBuilders b.v., která se podílí na této specializaci od roku 2017.

Vylepšení oblasti růstu stromů v prostoru tvrdých povrchů





Urban tree solutions

TreeParker®

Modulární systém buněk se strukturální
půdou včetně managementu dešťové vody

Nejsilnější a nejflexibilnější systém na trhu.

Systém TreeParker® představuje nejnovativnější produkt v rámci systémů „zavěšených“ zpevněných povrchů. Systém lze použít ve všech situacích a poskytuje také sekundární funkce, jako je zadržování dešťové vody atd.

Systém TreeParker® byl vyvinut na základě zkušeností získaných při zkouškách, projektech a diskusích se všemi zúčastněnými stranami. Kromě primárních funkcí, jako unést těžké dopravní zatížení a zajistit nerušený růst kořenů, mají velký význam sekundární faktory. Mezi důležité sekundární faktory patří: potřeba jednoduché konstrukce, rychlá instalace, trvalá udržitelnost, integrace stávajících / nových kabelů a potrubí, variabilní hloubka instalace a velký objem půdy v systému. TreeParker® Vám nabízí všechny tyto výhody.

Materiál

- Velmi vysoká únosnost, nejvyšší možné dopravní zatížení
- Velký objem půdy, nejmenší otvor je cca > 900 cm², vhodný pro silné kořeny stromů
- Vyrobeno z recyklovaného materiálu
- Systém obdržel štítek udržitelnosti
- Lze instalovat vzájemně propojené i jako samostatnou jednotku
- TreeParker® lze instalovat souběžně s křivkami až do poloměru 5 m bez dalších zařízení
- Bezproblémová integrace kabelů a potrubí, díky možnosti solitérní instalace a díky velkým otvorům
- Nízké náklady na instalaci, velmi snadná, rychlá instalace a snadné plnění jakýmkoli typem půdy
- Výška systému je variabilní mezi 40 a 150 cm
- Dlouhá životnost (nejméně 100 let)
- Ideální pro zachycení dešťové vody do systému, a to až do 25% objemu dostupného pro infiltraci vody

Rozměry

Jednotka TreeParker® ; (V) variabilní x (Š) 60 x (D) 60 cm

Výška variabilní mezi 40-150 cm

Standardní výšky systému:

40, 50, 60, 80, 100 a 120 cm



NL Greenlabel A+

Společnost Royal Haskoning DHV vyvinula metodu pro značku NL Greenlabel, která poskytuje informace o integrálním skóre udržitelnosti produktu, materiálu, rostliny nebo oblasti. Toto skóre je představeno štítkem a zobrazeno v pasu udržitelnosti.





Jeden z mnoha referenčních projektů systému TreeParker®



Rozložený pohled na jednotku TreeParker®





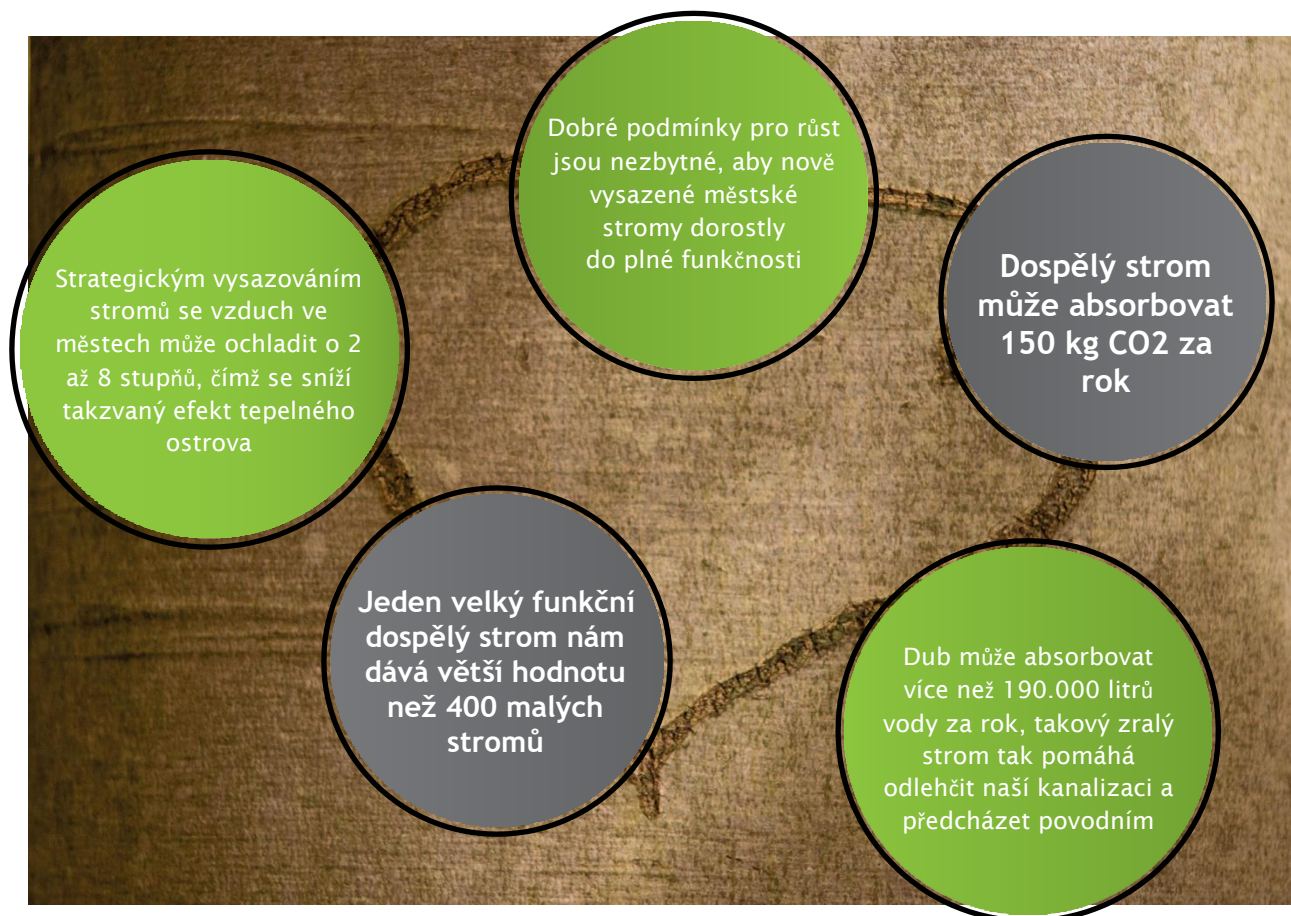
Porovnání systému TreeParker se strukturální půdou



2 roky po instalaci

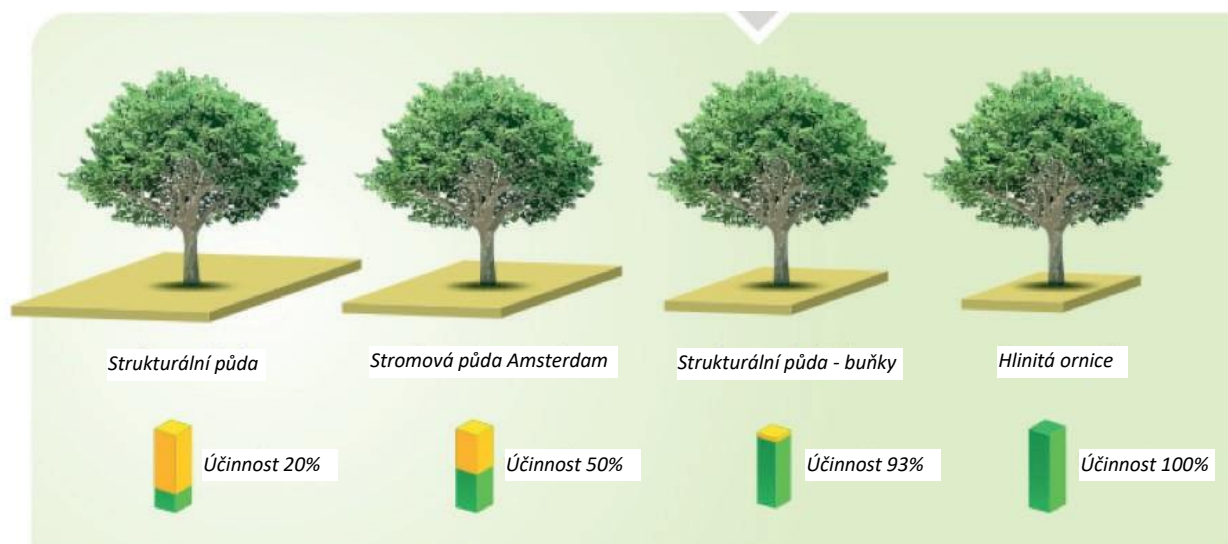


4 roky po instalaci





Pro porovnání různých řešení výsadby stromů v libovolném uspořádání bylo pro každé řešení vysazeno šest stromů liliovníku/Liriodendron. Předběžné výsledky ukazují, že stromy v nejúčinnějším řešení prospívají nejlépe. Z toho je možné usuzovat, že kalkulace objemu půdy musí vždy vycházet z účinnosti půdy (dostupná půda netto) místo ze samotné plochy nebo objemu produktu.



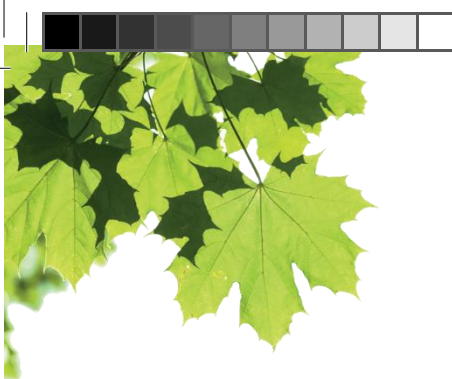
Výzkum: Srovnávací výzkum řešení výsadby stromů ve zpevněných plochách, Bartlett Tree Laboratories, Dr. Tom Smiley 2015.



Systém TreeParker® se snadno instaluje, dokonce i kolem kabelů a potrubí.

Další informace najdete v příručce „Kabely a potrubí TreeParker® ve městě“





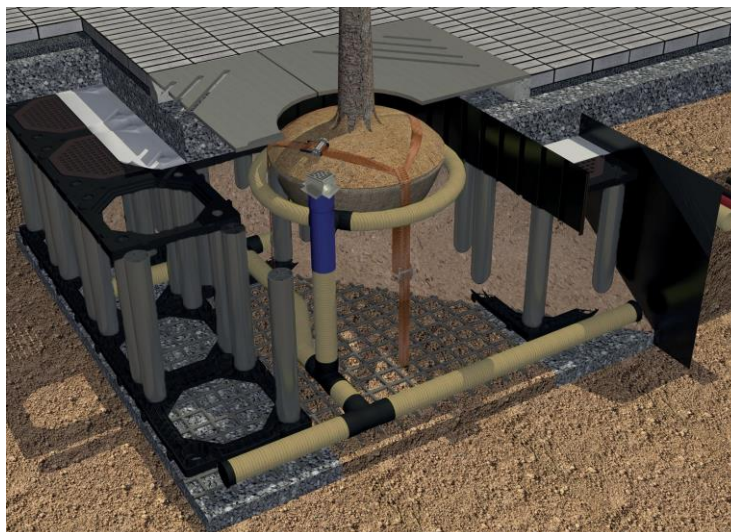
Aplikace jako systém bioretence

Stromy jsou během fáze projektování stále často považovány za problém v blízkosti zařízení na sběr a vsakování dešťové vody.

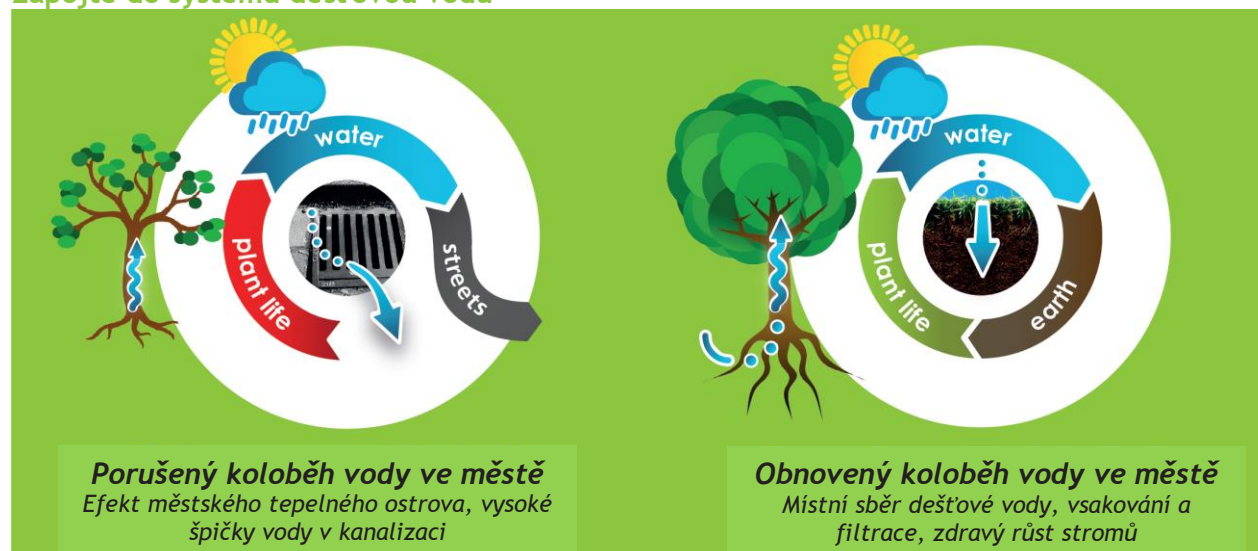
Místo růstu stromu se však stále více kombinuje se sběrem a infiltrací dešťové vody. S malými dodatečnými náklady lze standardní výsadbové místo změnit na podzemní bioretenční systém.

Systém TreeParker® je navržen tak, aby spojil tyto dvě funkce a vytvořil zdravý koloběh vody ve městě. Voda nejprve jde do místa výsadby, kde se vsakuje do nezhutněné půdy.

Znečištění je odbouráváno přírodou - půdním životem, takže do podzemních vod se dostává pouze čistá voda.



Zapojte do systému dešťovou vodu



Další informace o možnostech bioretence najdete v katalogu:
„TreeParker® Bioretence a systém buněk se strukturální půdou“





TreeParker®

Přehled instalace



Umístěte rámy kolem stromové jámy



Připojte sloupky a horní rámy



Zaplňte systém bioretenční půdou /
půdou pro stromové buňky



Zaplňte / zhutněte kolem systému



Instalujte (hlubkové) provzdušňovací /
zavlažovací systémy



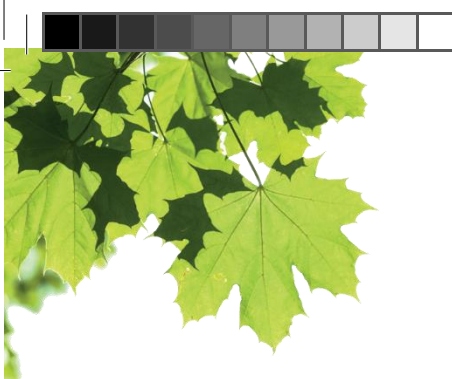
Uzavřete systém víky



Položte geotextilii a zaplňte smíšeným
granulátem



Vibračně zhutněte, proveďte zpevněný povrch,
hotovo!



Urban tree solutions



SandwichPanel 74/130

Nejvyšší tlaková třída, snadné přizpůsobení

Materiál

- Drenážní deska pro možnost horizontálního a vertikálního vsakování a odvodnění
- Trojrozměrná, s možností protékání vody a prorůstání kořenů
- Integrovaný systém, na všech stranách spojitelný pro vytváření velkoplošných celistvých povrchů
- Materiál: recyklovaný PP, extra vyztužený proti extrémním tlakům, 100% recyklovatelný

Sandwichpanel 74

- Rychlost infiltrace: 189 litrů / min / m²
- Rozměry (8 jednotek): 1040 (d) x 960 (w) x 52 (v) mm
- Jmenovitá hmotnost: 4,49 kg / m²
- Nosnost: cca 740 kN/m²

Sandwichpanel 130

- Rychlost infiltrace: 189 litrů / min / m²
- Rozměry (8 jednotek): 1040 (d) x 960 (w) x 51 (v) mm
- Jmenovitá hmotnost: 4,58 kg / m²
- Nosnost: cca 1300 kN/m²



Sandwichpanel 74 je produkt, se kterým to všechno začalo (1990).

Tento typ sendvičového panelu byl poprvé použit jako konstrukce pro rozložení tlaku pod zpevněným povrchem a nad zónou růstu kořenů. Sendvičová konstrukce byla poprvé aplikována v roce 1990. Tato konstrukce se nyní prodává v portfoliu GreenMax pod názvem sandwichpanel 74. Konstrukce tohoto výrobku, pevná jako kámen, nebyla nikdy změněna a je stále standardem pro sendvičovou konstrukci s nosností přes 740 kN/m².

Proč nízký panel?

V Nizozemsku, v místech s vysokou hladinou podzemních vod může být obtížné najít dostatek místa pro kořeny stromů. Amsterdamský stromový písek nabízí řešení pro tyto lokality, i když únosnost tohoto stromového písku často není dostatečně vysoká pro místní dopravu. Díky sendvičové konstrukci rozšiřující tlak jsou dynamická tlaková zatížení rozložena do větší plochy. Čím vyšší je sendvičová konstrukce, tím více je to na úkor celkového objemu stromového písku (kořenový prostor). Nízký panel znamená více objemu pro růst kořenů na m². To znamená, že v případě stávajících stromů je třeba s nízkou konstrukcí méně zvednout úroveň terénu. Nebo že je třeba odstranit méně kořenů, aby bylo možné použít konstrukci bez zvýšení úrovně terénu.

Instalace kdekoli a rychle.

Sendvičové panely jsou nejen nízké, ale také se skládají pouze z jedné části. Díky tomu je konstrukce extra silná, až 1300 kN/m². Panely jsou zde téměř dvakrát pevnější než ostatní sendvičové konstrukce a jsou vhodné i pro místa s intenzivním dopravním provozem. Panely lze nařezat na libovolnou velikost bez ztráty pevnosti konstrukce. Panely jsou propojeny integrovanými kónickými spoji. Nejsou vyžadovány žádné volné spojovací díly, takže instalace je extrémně rychlá.

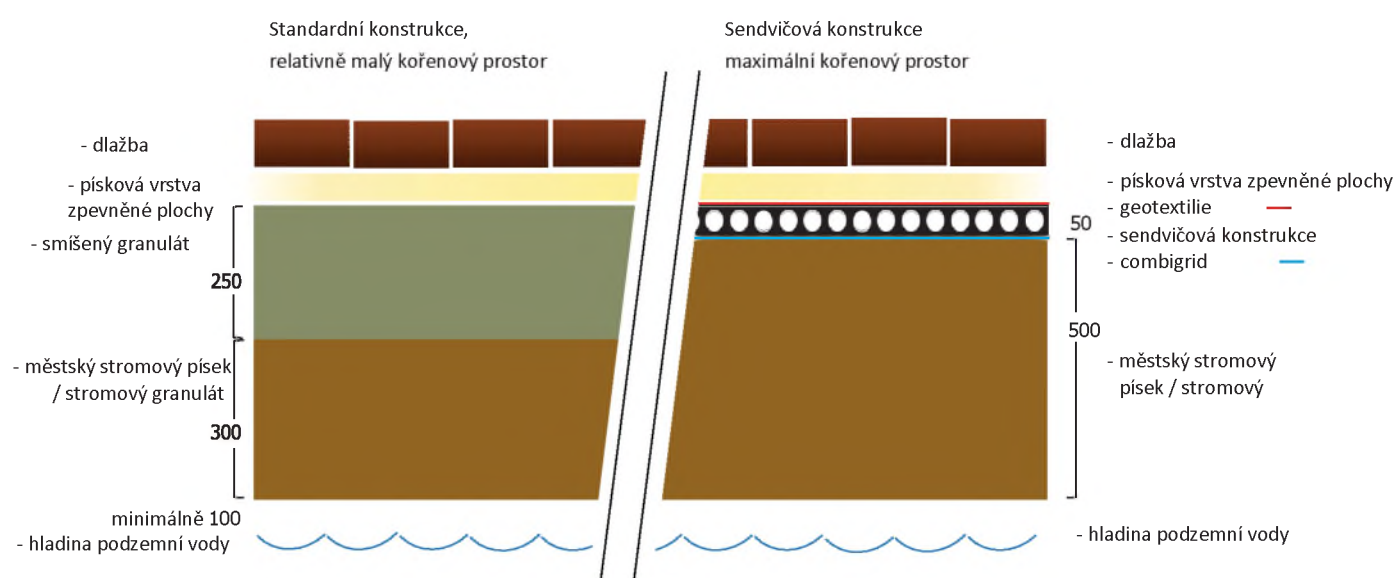




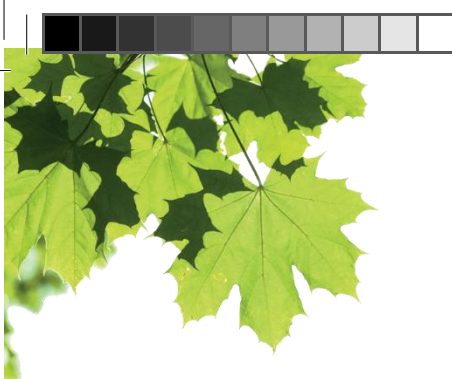
Aplikace

Kromě aplikace jako konstrukce odolná vůči růstu kořenů a roznášející tlak na únosný podklad se sendvičové panely používají také jako:

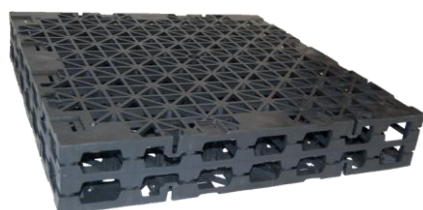
- retence povrchové vody pod zpevněným povrchem
- vodní rezervoár pod místem růstu
- horizontální a vertikální drenáž atd.



Velmi snadná instalace



Urban tree solutions



SandwichBox

Výšky: 50/65/80/100/150 mm

Materiál

- Extrémně vysoká stabilita (1000 kN/m²)
- Ideální rozložení tlaku na nez hutněném povrchu
- Vynikající propustnost vody
- Otevřený prostor cca 94%
- Perforace > 63%



SandwichBox - výška 100 mm



SandwichBox - výška 150 mm

Jednotky se standardně vyrábějí v rozměrech 600 x 600 mm (DxŠ), na vyžádání však lze dodat ze závodu jednotky v požadovaných délkových a šířkových rozměrech.

SandwichBox je k dispozici téměř v jakékoli výšce.

Se SandwichBoxem Vám GreenMax také nabízí možnost zabudovat dodatečný prostor pro vodu a/nebo živiny mezi zpevněným povrchem a prostorem růstu stromů. Některá místa vyžadují dodatečný živný prostor nad stávajícím únosným substrátem.

Nejvyšší standard v technologii pěstování stromů

Stejně jako všechny konstrukce je i sendvičová konstrukce jen tak silná jako její nejslabší článek. SandwichBox včetně textilií, které se s ním používají, byl testován jako celková koncepce a schválen pro použití pod zpevněnými povrchy a nad kořenovým substrátem. Díky tomu je naše sendvičová konstrukce jediným schváleným celkovým řešením v souladu s aktuálně platnými normami. Chcete zaručené řešení?

Toto řešení zahrnuje osvědčenou výztužnou textilií a oddělovací rouno.

K použití v mnoha aplikacích.

Naše panely jsou vhodné pro nejrozumnější aplikace. Níže jsou uvedeny některé aplikace:

- Konstrukce roznášející tlak a vytvářející 2. úroveň terénu pro stávající stromy
- Vylepšené podmínky pro růst stávajících stromů
- 2. hladina podzemní vody, zásobování vodou pro stromy na „zavěšeném“ vodním profilu
- Vertikální a horizontální odvodnění s vysokou únosností



Instalace systému SandwichBox



Kořenové bariéry

Využití:

- Kabely
- Potrubí
- Kanalizace
- Základy
- Zpevněné plochy
- Zahrady, sportoviště, parky a dětská hřiště
- Rybníky a bazény
- A stromy samotné



Systém **vedení** kořenů nebo kořenová **bariéra**?

Jak si vybrat správné řešení

Rozdíl mezi kořenovou **bariérou** a systémem **vedení** kořenů.

Kořenová bariéra má hladké strany a může být vyrobena z různých materiálů, jako je netkaná textilie nebo HDPE. Když kořen stromu dosáhne bariéry, bude kroužit kolem dokola podél bariéry, protože kořenová bariéra je hladká a nemá žebra, která by kořeny vedla. Pokud je kořenová bariéra instalována příliš blízko u stromu, nemá strom možnost se stabilizovat, resp. dochází ke „květináčovému efektu“. Systém vedení kořene je jedinečný a nemá žádné alternativy. Panel je vybaven vertikálními žebry. Když kořen stromu dosáhne k panelu, žebra vedou růst kořenů směrem dolů. Jakmile kořen dosáhne k dolnímu okraji panelu, může pokračovat v růstu v horizontálním nebo radiálním směru (je-li jáma stromu správně připravena). Vodící panel je také vybaven podzemními zámky, které znemožní kořenům zvedat systém nahoru, jakmile jej podrostou. Panely mají také dvojité horní okraje, který zajišťuje, že kořeny nemohou přerůst přes horní okraj, a dále jednoduchý spojovací systém, který umožňuje snadné spojení panelů.

Kdy použít systém vedení kořenů?

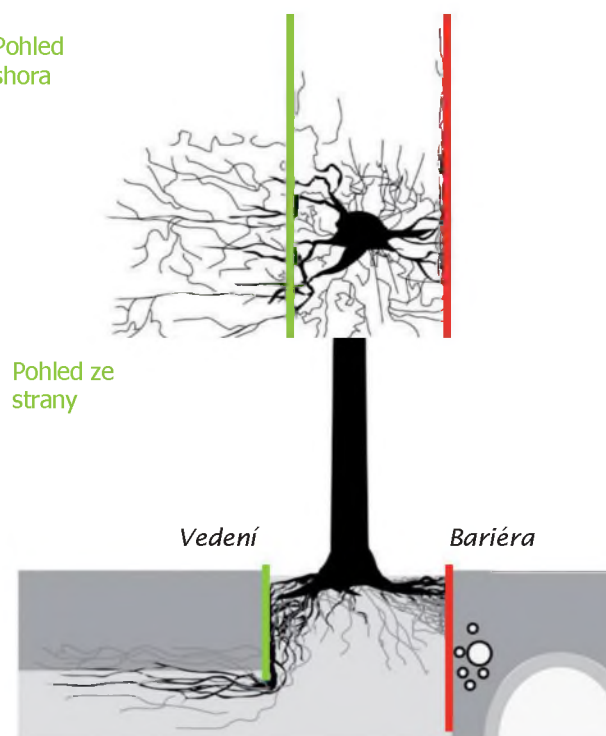
Vedení kořenů se používá ve vzdálenosti menší než 2 m od stromu (jde o orientační hodnotu, vzdálenost závisí na spodní části kmene stromu). Používá se jako ochrana zpevněného povrchu komunikace a k zajištění nezbytné stability stromu.

Kdy použít kořenovou bariéru?

Kořenová bariéra se používá k vytvoření volného pásma bez kořenů pro ochranu podzemních zařízení proti rostoucím kořenům. Kořenové bariéry lze použít pouze tehdy, pokud je volný prostor dostatečný pro daný druh stromu. Zpravidla doporučujeme minimálně 2m mezi kořenovou bariérou a stromem.

Účinek systému vedení kořenů a kořenové bariéry

Pohled shora



Pohled ze strany

Vedení



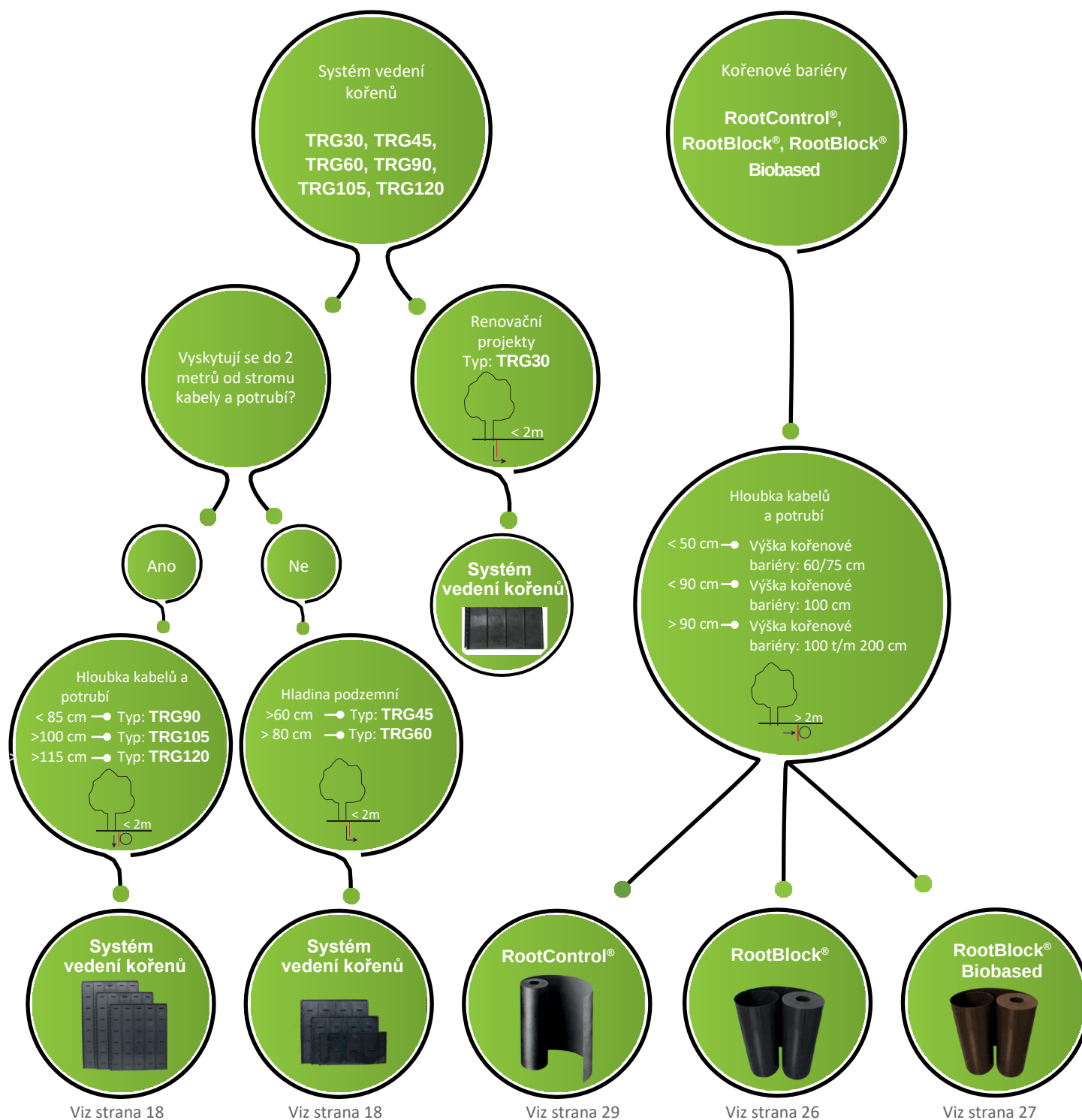
Bariéra



Systém **vedení** kořenů nebo kořenová **bariéra**

Systém **do**
2 metrů od stromu?

Systém **více než**
2 metry od stromu?





Vedení kořenů

Systém vedení kořenů společnosti GreenMax byl navržen tak, aby zabránil zvedání a poškození zpevněných povrchů růstem kořenů. Panely systému mají speciální vodicí žebra, která přesměrovávají kořeny stromů hlouběji do půdy. Systém vedení kořenů lze použít do dvou metrů od stromu. Konvenční kořenové bariéry kořeny nevedou, a proto neposkytují dostatečnou stabilitu a omezují prostor pro růst.

Výzkum ukazuje, že několik kolmých vodicích žebor naprosto stačí, aby zabránila kořenům růst do kruhu a vedla je místo toho dolů. Aby se zabránilo zvedání panelů růstem kořenů, jsou panely upevněny horizontálními zemními kotvami. Naše panely splňují všechny požadavky na vedení kořenů. Panely TRG jsou navíc vybaveny dvojitou horní hranou. Hrana tak zabraňuje růstu kořenů přes panely a brání vzniku prasklin v panelu.

Systém vedení kořenů se používá od roku 1976 a byl vynalezen tehdejšími zakladateli DeepRoot. Od té doby se systém osvědčil v tisících projektech. Stále je však nezbytné používat produkt správným způsobem, který je velmi jednoduchý.

Materiál

TRG30, TRG45, TRG60, TRG90, TRG105 a TRG120:

- Recyklovaný PP (100% recyklovaný materiál)
- Vstříkovaný kopolymer polypropylen
- Vyrobeno v továrnách certifikovaných podle ISO 9002
- Kolmá žebra vedou kořeny stromů směrem dolů
- Zesílené dvojité horní žebro, odolné proti opakovanému pošlapu a proti výhonkům kořenů, aby se zabránilo přerůstání
- Přísada stabilizátoru proti UV záření, která chrání před nepříznivými účinky slunečního záření
- Zemní kotvy, aby panel nemohl být vytlačen z půdy
- Vyrobeno v Evropě

TRG30, TRG45 a TRG60:

- Panely mají šířku 60 cm

TRG90, TRG105 a TRG120:

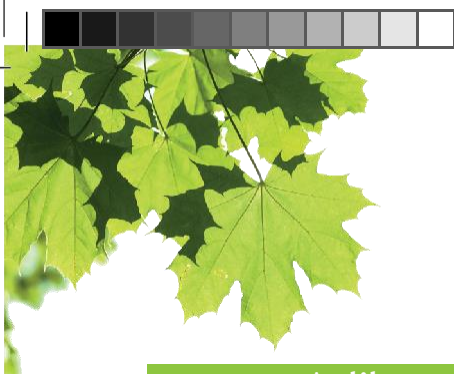
- Tyto panely lze vzájemně propojit, aby bylo možné překlenout jakékoli kabely nebo potrubí.
- Panely mají šířku 75 cm



Rozměry panelu

Typ	Výška panelu	Šířka	Tloušťka	Balení	Metry
TRG30/LR30	30 cm	60 cm	2 mm	40 ks	24 m
TRG45/DR45	45 cm	60 cm	2 mm	26 ks	15,6 m
TRG60/DR60	60 cm	60 cm	2 mm	20 ks	12 m
TRG90/LR90	90 cm	75 cm	2 mm	Dodáváno po kusech	0,75 m
TRG105/LR105	105 cm	75 cm	2 mm	Dodáváno po kusech	0,75 m
TRG120/LR120	120 cm	75 cm	2 mm	Dodáváno po kusech	0,75 m





Aplikace kořenových vodicích panelů - instalace po celém obvodu:

Typ TRG45 úhel 90°, TRG60 úhel 90°

Chraňte okolní zpevněné povrchy po všech 4 stranách stromu kořenovými vodicími panely. Využijte maximální dostupný prostor ve stromové jámě k zajištění maximální nezhutněné půdy a volného kořenového prostoru pro strom a kvalitního vedení kořenů. Vytvořte dostatek prostoru pro patu kmene při budoucím růstu a při dosažení dospělé velikosti.



Nové!

Kořenový vodicí panel v úhlu 90 stupňů. Roh lze zasunout dovnitř a vytáhnout ven a lze jej připojit na obou stranách vodicího panelu, takže jej lze použít na všech projektech s jakýmkoliv rozměry stromové jámy.

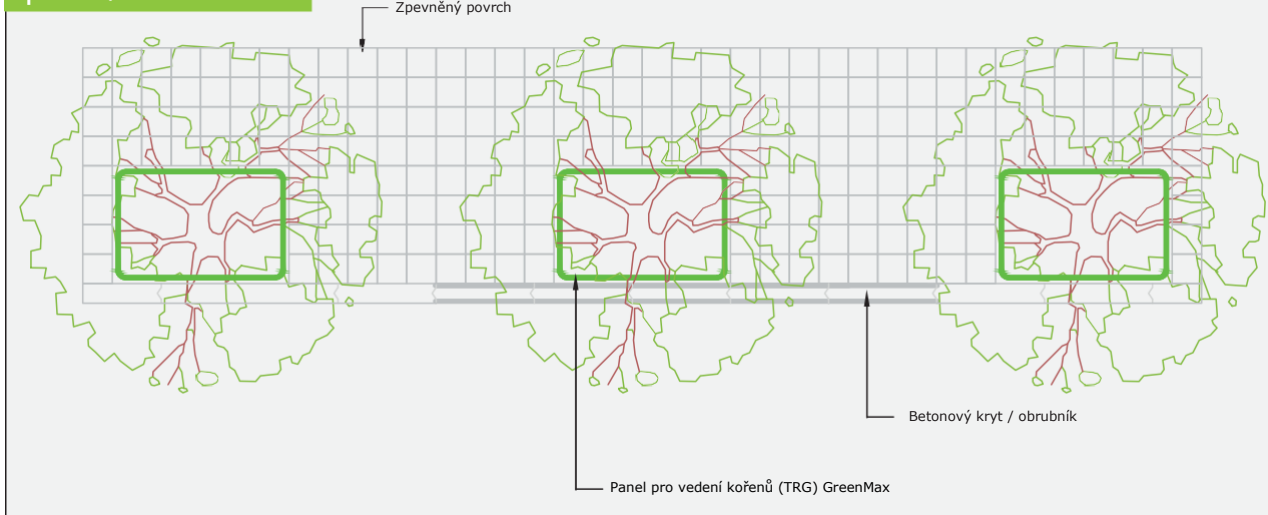


Rozměry panelu

Výška panelu	Typ	Šířka	Tloušťka	Balení
45 cm	TRG45 Úhel 90°	od 48 do 85 cm	2 mm	8 úhlů v balení (vhodné pro 2 stromové jámy)
60 cm	TRG60 Úhel 90°	od 48 do 85 cm	2 mm	8 úhlů v balení (vhodné pro 2 stromové jámy)

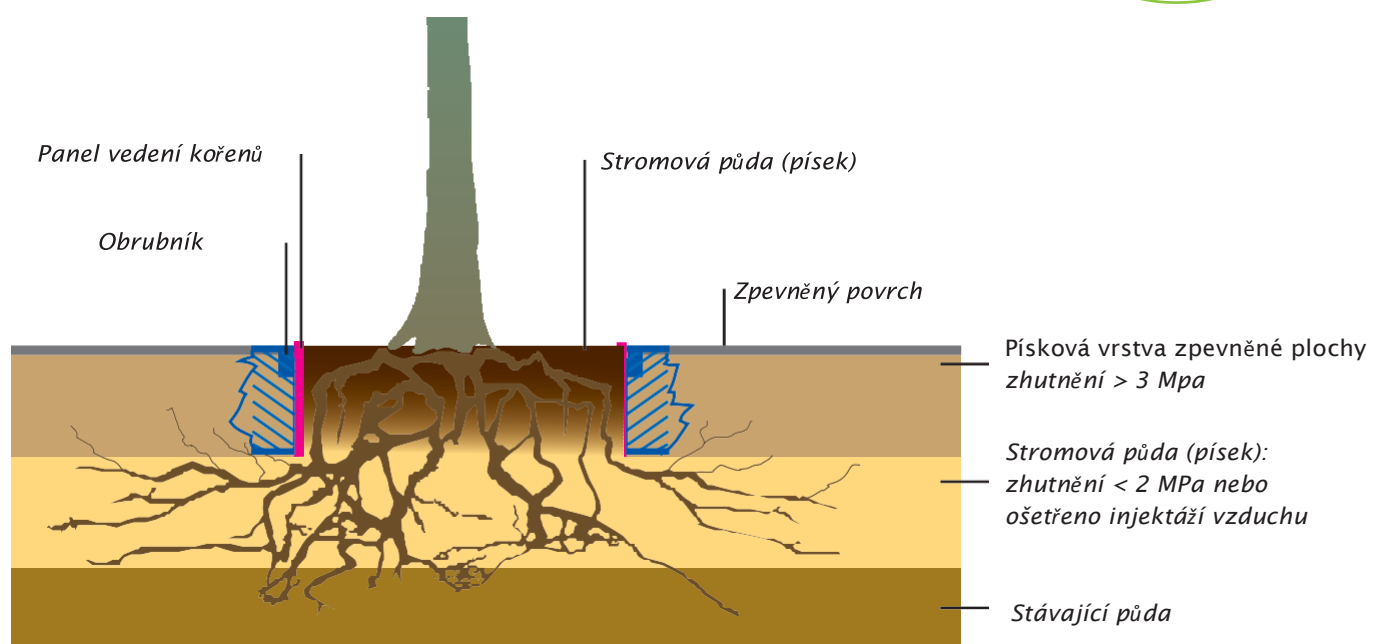
Nové!

Aplikace: kolem dokola



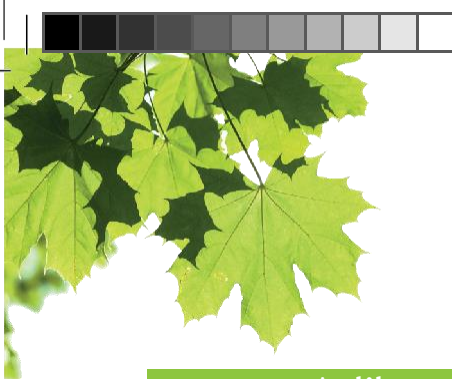


Použití nízkých panelů (výška 30, 45 nebo 60 cm)



Použitelné také ve stromovém granulátu





Aplikace kořenových vodicích panelů - lineární instalace:

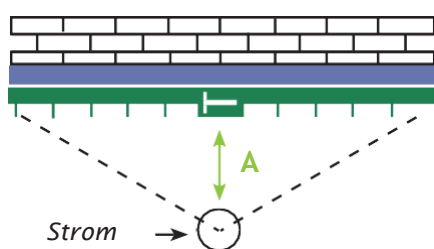
Lineární instalace (všechny typy)

Se systémem vedení kořenů zajistíte maximální ochranu pro zpevněné povrchy. Lineární aplikací poskytnete stromu maximální dostupný kořenový prostor a stabilitu, čímž zlepšíte zdraví stromu. Pro ochranu zpevněného povrchu může být systém vedení kořenů umístěn přímo vedle zpevněného povrchu. Pro kabely a potrubí používáme panely o výšce 90, 105 a 120 cm, abychom zabránili možnému poškození těchto kabelů a/nebo potrubí kořeny stromů. Tyto typy se proto používají, pokud se stromy nacházejí příliš blízko kabelů a potrubí. Panely systému vedení kořenů umožňují kořenům růst hlouběji do půdy a dodávají tak stromu větší stabilitu. Při použití vysokých panelů (90, 105 a 120 cm) již nebudou kořeny podrůstat pod panelem, takže kabely a potrubí zůstanou dobře chráněny.



Systém vedení kořenů - lineární instalace

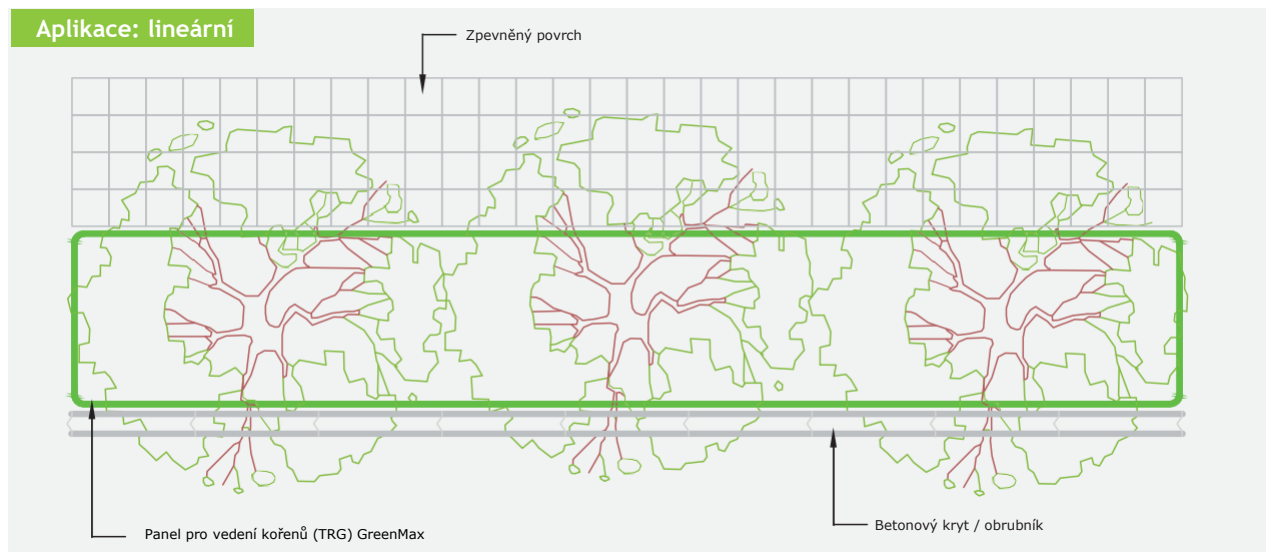
Zpevněný povrch

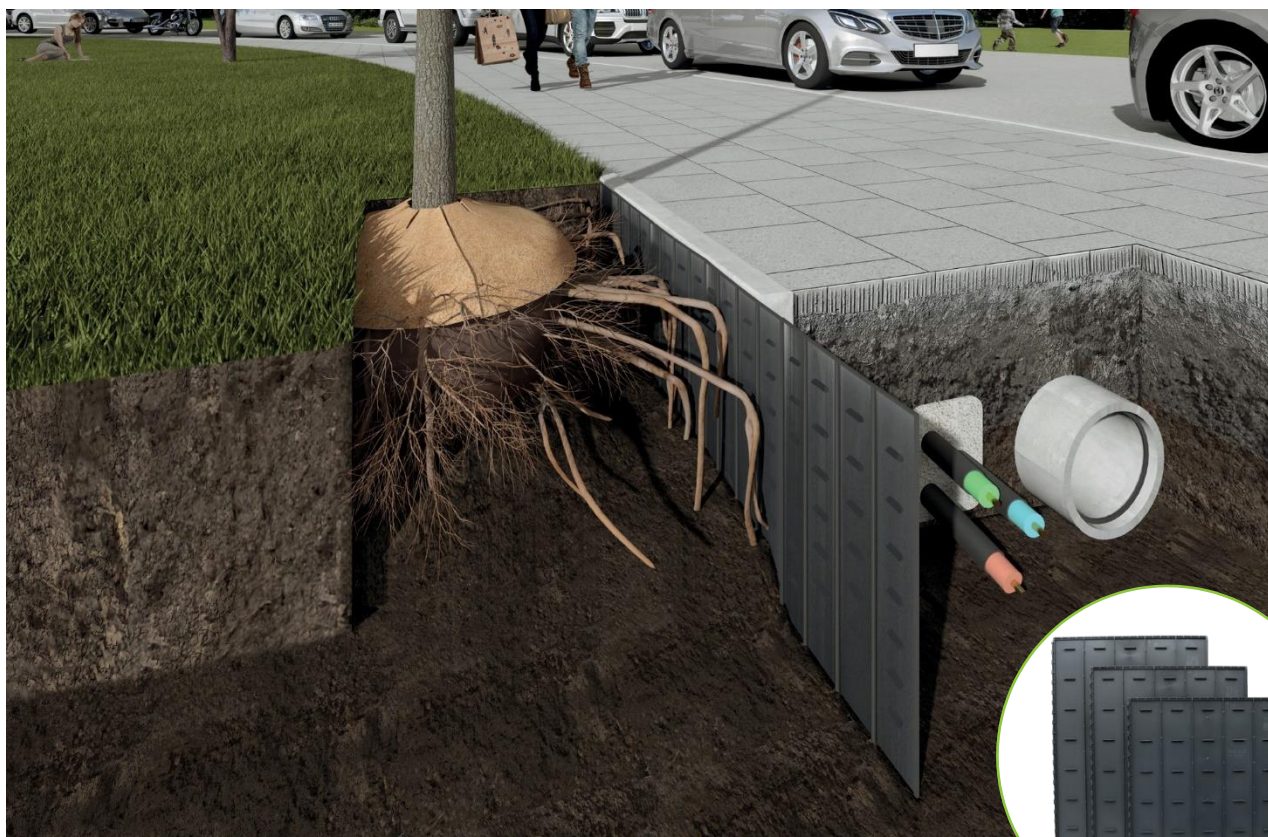


Minimální délka panelů = $4 \times A$

Lineární instalace

Aplikace: lineární





Aplikace vysokých panelů (výška 90, 105 a 120 cm)

Další aplikace kořenových bariér

Prořezávání kořenů během renovace

Prořezáním existujících kořenů stromu a použitím systému vedení kořenů TRG můžete zabránit tomu, aby musel být strom odstraněn, a snížíte potřebu budoucího opakovaného prořezávání kořenů.

Použití systému vedení kořenů stromů znamená, že budoucí poškození zpevněných povrchů bude minulostí. Může být zapotřebí odstranit některé kořeny, což vede k dočasnému snížení stability. V případě takové potřeby doporučujeme vyhledat radu arboristy nebo zahradníka.

Speciální aplikace

Vedení kořenů může být také řešením pro ochranu před poškozením povrchu kořeny ve zvláštních situacích, jako jsou tenisové kurty, sjezdovky, hřbitovy, opěrné zdi atd. Díky různým rozměrům mohou být panely TRG GreenMax použity v různých oblastech s různými hladinami podzemních vod.

RootBlock®

Pokud je bariéra umístěna dále než 2 metry od stromu, můžete se také rozhodnout pro kořenovou ochrannou bariéru, která zablokuje růst kořenů v daném směru. V některých případech může být vhodnější prostě zabránit růstu kořenů stromů pomocí bariéry, jako je RootControl® nebo RootBlock®, pro více informací viz strany 26-29 v našem katalogu.



Funkční požadavky kořenových vodicích panelů:

1 Pohled shora na vertikální vodicí žebra na panelu

Pouze pravý úhel o výšce nejméně 10 mm zabrání tomu, aby kořeny pokračovaly v růstu vodorovně podél stěny. Vertikální vodicí žebra jsou kolmá ke stěně. Výzkum ukázal, že vodicí žebra v úhlu přesně o 90 stupních vedou kořeny dolů; v případě jiných úhlů tomu tak není.

Zdroj: James Urban USA 1989



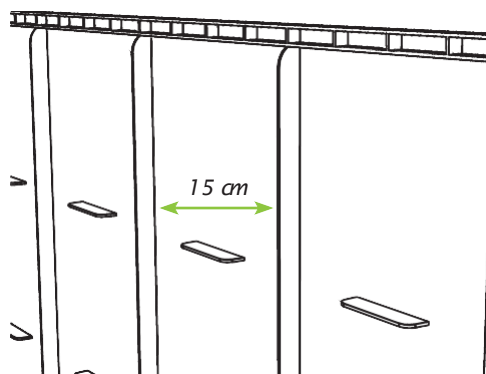
Vertikální žebra přesně v úhlu 90 stupňů



Pohled shora: kořeny budou vedeny svisle dolů

2 Horizontální vzdálenost mezi žebry 15 cm, nepřerušena směrem dolů

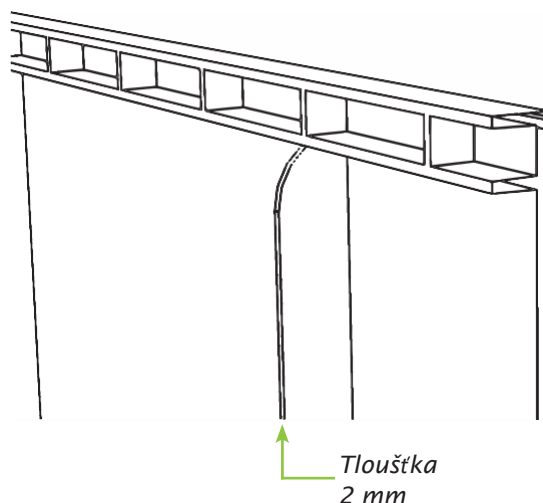
Výzkum ukázal, že účinek je zaručen ve vzdálenosti přibližně 15 cm mezi vodicími žebry; tato záruka nebyla prokázána u jiných vzdáleností. Na konci žeber pokračuje kořen svou obvyklou cestou. Žebra proto musí být nepřerušovaná shora dolů.



*Vertikální vzdálenost žeber 15 cm
Nepřerušovaná žebra shora dolů*

3 Tloušťka nejméně 2 mm

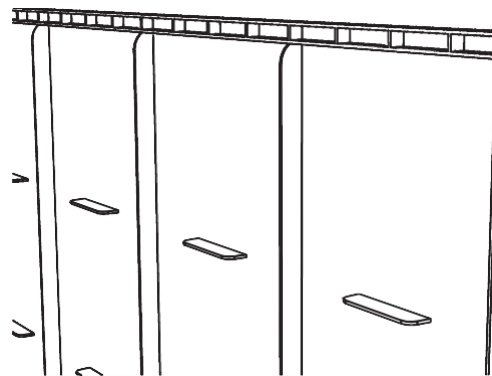
Systém vedení kořenů musí mít tloušťku nejméně 2 mm, aby bylo zaručeno, že odolá penetraci kořenů.





4 Zemní (kořenové) kotvy zajišťují, že panel nemůže být vytlačen nahoru

Růst kořenů podél vodorovných žebër zabraňuje posunutí panelu nahoru. Kořeny drží panel tam, kde je. Je důležité, aby tato vodorovná žebra byla kolmá k rovnému povrchu panelu a měla dostatečnou plochu, aby panel při tahu nebo tlaku nepřeskočil kolem kořenů. Panel musí být čelem ke stromu vždy tou stranou, na níž se nacházejí vodící žebra a kořenové kotvy. Je důležité, aby plocha kořenových kotev (plocha, která zabraňuje vytlačení panelu nahoru) byla dostatečně velká a kotvy správně rozložené po panelu. Ukázalo se, že účinnější je rozmístění více menších kotev než několika velkých kotev.

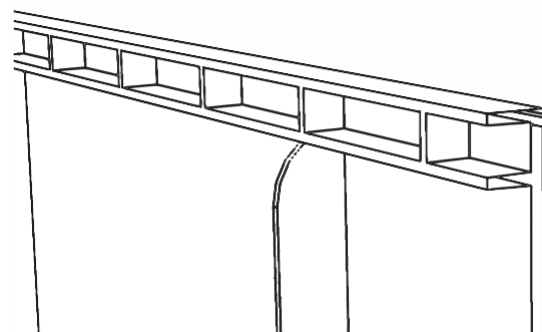


Kořenové kotvy > 40 kusů na m². Celková plocha kořenových kotev > 200 cm² na m². Pravý úhel k ploše panelu

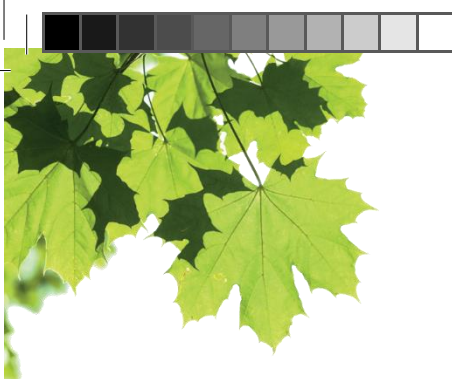
5 Dvojitá hrana na horní straně zabraňuje přerůstání kořenů

Panely systému vedení kořenů by měly zajistit, že budou kořeny směřovat hlouběji do terénu. Proto je důležité, aby byly panely vždy umístěny dostatečně vysoko (stačí jen viditelně nad úroveň terénu), aby kořeny nemohly přerůst přes ně. Panel vyčnívá nad úroveň terénu a robustní dvojitá hrana umožňuje vizuálně čistou a uspořádanou instalaci. Výzkum (1985 USA) ukazuje, že dvojitá hrana je nejefektivnější.

Dostatečně široký okraj nahoře již představuje menší možnost, že kořeny panel přerostou. Tato hrana také zajišťuje, že při šlápnutí na hranu se panel nepoškodí, nezlomí nebo nepraskne. Poškozený panel poskytuje okamžitou možnost pro únik kořenů a snižuje funkčnost panelu.



Dvojitá horní hrana o šířce nejméně 10 mm a od 5 do 10 mm od sebe



RootBlock®

Kořenová bariéra HDPE

Materiál

- Polyethylen s vysokou hustotou (HDPE)
- Vyrobený ze 100 % recyklovaného materiálu
- 100 % recyklovatelný
- Barva: černá
- Dlouhá životnost (nejméně 100 let)
- Čistá a snadná instalace
- Odolný proti UV
- Vodotěsný
- Pružný
- Odolný proti chemickým prvkům a mikroorganismům
- Neproniknutelný pro kořeny stromů a bambusu (bambus od RootBlock® 2 mm)



Spojovací profil



S tloušťkou 1 nebo 2 mm je RootBlock® těžkou vahou v naší nabídce kořenových bariér (další tloušťky na vyžádání).

RootBlock® je vhodný pro jakýkoli typ kořenů a půdy. RootBlock® je levný, vysoce kvalitní a má dlouhou životnost. HDPE je čistý materiál, šetrný k životnímu prostředí, který nezatěžuje půdu na rozdíl od produktů vyrobených z PVC. To je důvod, proč je RootBlock® 100 % recyklovatelný a opakovaně použitelný

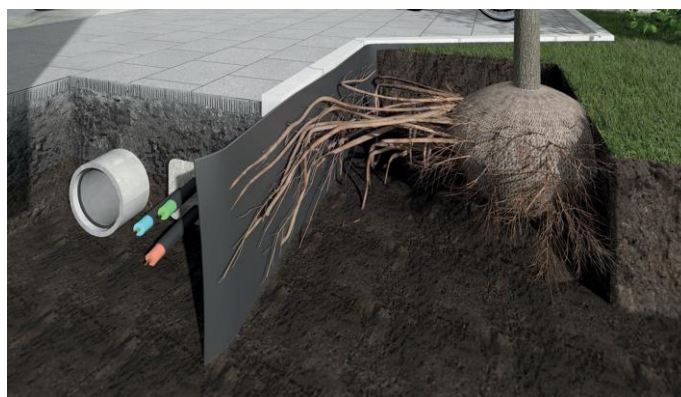
RootBlock® 2 mm je také vhodný pro druhy s agresivním růstem kořenů, jako je bambus.

Rozměry

Role	1 mm	50 m	2 mm	25 m
Výška	Typ		Typ	
50 cm	WB/BB 50/1		WB/BB 50/2	
60 cm	WB/BB 60/1		WB/BB 60/2	
75 cm	WB/BB 75/1		WB/BB 75/2	
100 cm	WB/BB 100/1		WB/BB 100/2	
150 cm	WB/BB 150/1		WB/BB 150/2	
200 cm	WB/BB 200/1		WB/BB 200/2	

Volitelný doplněk: spojovací profil

Další tloušťky / hloubky RootBlock® na vyžádání





RootBlock® na bio bázi

Kořenová bariéra HDPE

Materiál

- Polyethylen na bázi zbytkového odpadu z cukrové třtiny
- Vyrobený 100 % z recyklovaného materiálu
- 100 % recyklovatelný
- Barva: hnědá
- Dlouhá životnost (nejméně 100 let)
- Čistá a snadná instalace
- Odolný proti UV
- Vodotěsný
- Pružný
- Odolný proti chemickým prvkům a mikroorganismům
- Neproniknutelný pro kořeny stromů a bambusu (bambus od RootBlock® 2 mm)



RootBlock® je vhodný pro jakýkoli typ kořenů a půdy. Běžně používaná kořenová bariéra je vyrobena z HDPE (polyethylen s vysokou hustotou), nyní je však k dispozici také z plastu na biologické bázi, který se vyrábí z odpadní cukrové třtiny a je také známý jako „zelený polyethylen“.

Využití odpadu z cukrové třtiny znamenalo, že lze nabídnout novou a udržitelnou alternativu ke standardnímu polyethylenu.

RootBlock® na bio bázi je plně recyklovatelný a „zelený“ polyethylenový materiál lze míchat se standardním HDPE. Tím je zajištěno, že kořenová bariéra na bio bázi může být recyklována stejným způsobem jako PE kořenové bariéry a je opakovaně použitelná.

Produkt byl oceněn logem „I Am Green“. Toto logo smí být používáno pouze u produktů, jejichž základním materiálem je odpad z cukrové třtiny. Použití „zeleného“ polyethylenu pomáhá snižovat skleníkové plyny. Doufáme, že tímto způsobem přispějeme k rozvoji udržitelných zelených měst založených na biotechnologiích.

Rozměry

Role	1 mm	50 m	2 mm	25 m
Výška	Typ		Typ	
50 cm	WB/BB 50/1 BIO		WB/BB 50/2 BIO	
60 cm	WB/BB 60/1 BIO		WB/BB 60/2 BIO	
75 cm	WB/BB 75/1 BIO		WB/BB 75/2 BIO	
100 cm	WB/BB 100/1 BIO		WB/BB 100/2 BIO	
150 cm	WB/BB 150/1 BIO		WB/BB 150/2 BIO	
200 cm	WB/BB 200/1 BIO		WB/BB 200/2 BIO	

Volitelný doplněk: spojovací profil

Další tloušťky / hloubky RootBlock® na vyžádání





Materiál

- Polypropylen (PP), netkaný, 360 g/m²
- Oboustranný povlak
- Barva: černá
- 100 % recyklovatelný
- Záruka 30 let
- Čistá a snadná instalace
- Neproniknutelný pro kořeny stromů
- Vodotěsný
- Pružný a pevný
- Velmi snadné použití
- Odolný proti chemickým látkám
- Odolný proti UV záření



Netkaná kořenová bariéra

Netkaná kořenová bariéra RootControl® se používá jako dělicí stěna mezi stromy a infrastrukturou, která vyžaduje ochranu, jako jsou zpevněné povrchy, kanalizace, potrubí atd.

RootControl® je lehký a pružný materiál a má mnoho možných aplikací.

Instalace kořenové bariéry RootControl® má rychlou návratnost investic. Rekonstrukce zpevněných povrchů a výměna kabelů a kanalizačních potrubí z důvodu poškození kořeny již není nutná. Instalace RootControl® zajistí, že k poškození v budoucnu nedojde.

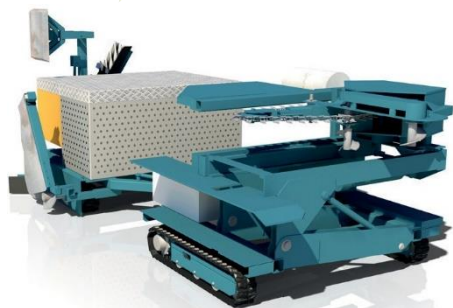
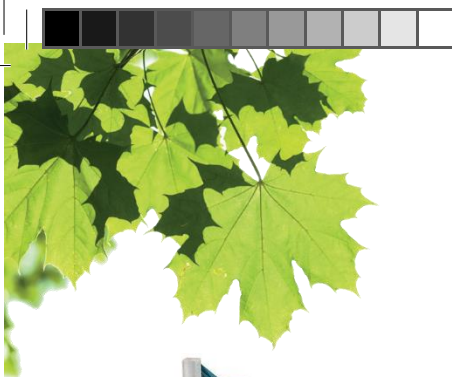
Rozměry

Role		
Výška	Délka	Typ
50 cm	50 m	RCL 50
65 cm	50 m	RCL 65
75 cm	50 m	RCL 75
100 cm	50 m	RCL 100
130 cm	50 m	RCL 130
150 cm	50 m	RCL 150
200 cm	50 m	RCL 200

Volitelný doplněk: spojovací profil

Jiné tloušťky RootControl® na vyžádání





Dokáže
instalovat
1000 m
za den

Cenově
výhodné
od 500 m

RS 1000

Automatická instalace kořenových bariér

Materiál

- RootControl® (RCL 360), polypropylen, netkaný, 360 g/m², oboustranný povlak, černý, 100% recyklovatelný
- RootBlock® 1 mm, pružný (RB 1 mm flex) LDPE, 1 mm, černý, 100 % recyklovatelný
- Šířka stroje: 1,5 metru
- Maximální pracovní šířka: 2 metry
- Rozložení hmotnosti: 4 tuny rozložené na pásech
- Maximální výška kořenové bariéry: 65 cm

- Vyhloubení příkopu
- Umístění kořenové bariéry
- Zásyp zeminou
- Zhutnění zeminy
- Zametení

Všechny tyto kroky jsou sloučeny do 1 stroje!

Řetězový instalační stroj se používá k vyhloubení příkopu o šířce cca 10 cm, přičemž prořízne i stávající kořeny. Bezprostředně po tom je do úzkého příkopu umístěna kořenová bariéra. Stroj zajistí, že bude kořenová bariéra umístěna do správné hloubky. Půda je poté okamžitě zasypána, aby se zajistilo, že kořenová bariéra neklesne více, než bylo zamýšleno. Při dokončení se půda vyrovná pomocí deskového zhutňovače.

Instalační stroj je vhodný také pro použití v úzkých i klikatých ulicích. Protože instalační stroj váží pouze čtyři tuny, může pracovat také na komunikacích se slabě zpevněným povrchem.

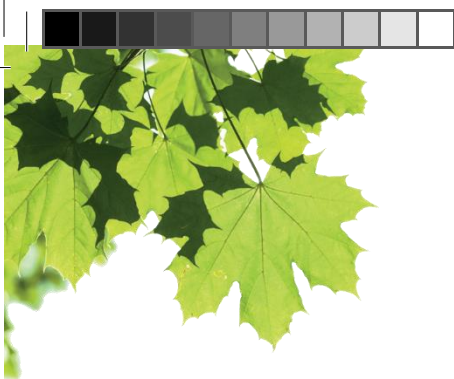




Ukotvení stromu

Využití:

- Kotvení stromů nad a pod zemí



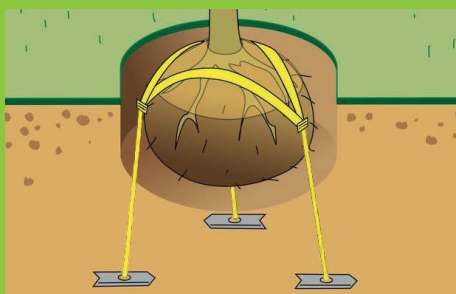
Pro biologicky
odbouratelný
systém ukotvení
kořenů viz
strany 34 a 35

Ukotvení kořenového balu

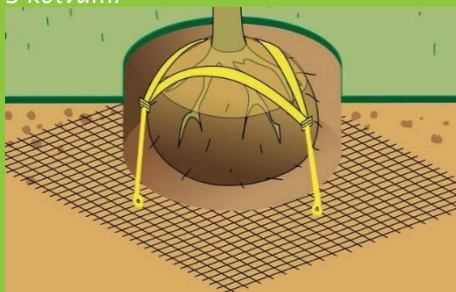
Ukotvení stromu

Materiál

- Rychlá a snadná instalace (± 10 minut)
- Snadná manipulace
- Žádné nevzhledné kotvy nebo dřevěné kůly nad povrchem (krásný finální vzhled)
- Možnost úpravy kotvících popruhů v délce
- Vhodný pro obvody od 90 cm a větší
- Kotvicí systém kořenového balu se nakonec sám uvolní



S kotvami



S pletivem nebo kotvami

Zakopaný kotvy

Se šroubem s okem



Poptávka po ukotvení stromů bez nevzhledných kůlů nebo kotvících lan roste.

Systém kotvení kořenového balu GreenMax je efektivní a spolehlivý způsob podzemního ukotvení stromů a výrazně zlepšuje vizuální dopad na krajinu. Stromy získají oporu bez viditelných opěrných konstrukcí nebo kůlů. Popruhy s připojenými ocelovými kotvami jsou instalovány pod zemí. Ocelové kotvy zajistí pevné ukotvení kořenového balu pod zemí. Strom si zachová svůj přirozený pohyb a stále bude mít potřebnou oporu.

Jedna osoba může nainstalovat celé ukotvení kořenového balu během několika minut. Ušetří se čas a peníze.

Aplikace s kotvami

Obvod	Typ	Sada pro ukotvení kořenového balu:
< 20 cm	GGB 120120	▪ 3 popruhy s ocelovými kotvami ▪ 1 textilie pro ochranu kořenového balu ▪ 1 napínací pásek s ráčnou
< 25 cm	GGB 120225	
< 50 cm	GGB 120350	
< 90 cm	GGB 120460*	
> 90 cm	GGB 120970*	

Nástroje potřebné pro instalaci: zatlučák tyč a napínací mechanismus; viz obrázky na straně 34

* Popruhy délkově nastavitelné

Aplikace s pletivem nebo se šrouby s okem

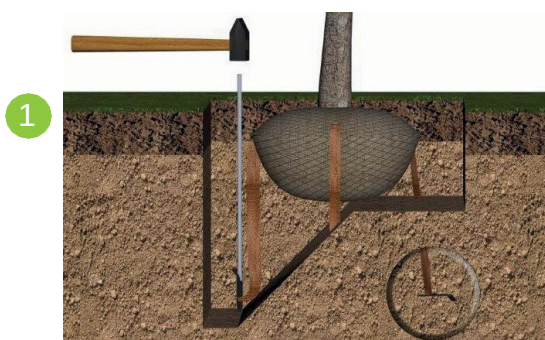
Obvod	Typ	Sada pro ukotvení kořenového balu:
< 50 cm	GGB 120550 GGB 120650*	▪ 3 popruhy bez ocelových kotev ▪ 1 textilie pro ochranu kořenového balu ▪ 1 napínací pásek s ráčnou
< 90 cm	GGB 120760*	
> 90 cm	GGB 121070*	

Nástroje potřebné pro instalaci: napínací mechanismus a pletivo; viz obrázky na straně 34.

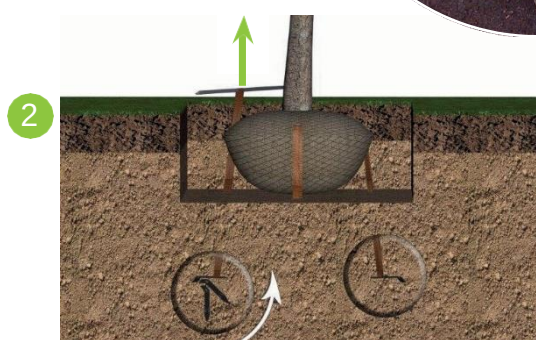
* Popruhy délkově nastavitelné

* Doporučení: betonářské pletivo na všech stranách kořenového balu alespoň o 20 cm širší

* Aby bylo zajištěno, že betonářské pletivo zůstane na svém místě, doporučujeme mezi kořenový bal a betonářské pletivo položit rouno (geotextilii; to platí také pro kotvení kořenového balu na bio bázi)



1
Zatlučte 3 kotvy do země a vytáhněte zatloukací tyč



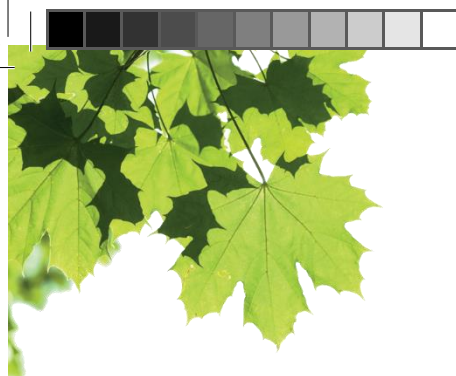
2
Zajistěte 3 kotvy pevným zatažením za popruh



3
Protáhněte napínací popruh skrz 3 smyčky



4
Utáhněte popruh pomocí ráčny. Zopakujte dotažení po 2 dnech, po dotažení vyhákněte napínací ráčnu.



Ukotvení kořenového balu bio

Ukotvení stromu na bio bázi

Materiál

- Rychlá a snadná instalace (± 10 minut)
- Snadná manipulace
- Žádné nevzhledné kotvy nebo dřevěné kůly nad povrchem (krásný finální vzhled)
- Bio popruhy zcela biologicky rozložitelné po 5 letech
- Tento podzemní kotevní systém stimuluje přirozený růst

Instalační nástroje

Standardní vybavení:



Samostatný napínací ráčnový mechanismus



Zatloukáací tyč, nutná pouze pro zemní kotvy

Dodatečné příslušenství



Zaváděcí tyč



Nástroj pro vytahování zatloukáací tyče

Systém kotvení kořenového balu GreenMax je také k dispozici v biologicky rozložitelné verzi. Popruhy v tomto systému jsou vyrobeny z polymerů na bio bázi, které se po plánované době použití rozloží na přírodní vedlejší produkty.

Při použití našeho Bio systému kotvení kořenového balu není nutné provádět údržbu nebo připomínat, že je třeba popruhy po 5 letech po výsadbě stromu přefíznot. Náš systém se uvolní po několika letech v důsledku biologického rozkladu popruhů a zabrání tak zaškrcení nebo poškození kořenů stromu.

Bio systém kotvení kořenového balu GreenMax je certifikován evropskou jakostní značkou pro bioplasty a představuje testované udržitelné řešení pro podzemní kotvení stromů.

Výsledky testu:

Testy (normy: DIN EN 12225 / DIN EN 13432 / DIN 18916) prokázaly, že organické popruhy zůstávají dostatečně silné pro zajištění stability po dobu prvních čtyř let.

Aplikace s kotvami

Obvod	Typ	Sada pro ukotvení kořenového balu:
< 25 cm	GGB 1202025 BIO	▪ 3 popruhy s ocelovými kotvami ▪ 1 textilie pro ochranu kořenového balu (průměr: 60 cm) ▪ 1 napínací pás s ráčnou
< 35 cm	GGB 1202035 BIO	▪ 3 popruhy s ocelovými kotvami ▪ 1 textilie pro ochranu kořenového balu (průměr: 80 cm) ▪ 1 bio napínací pás s ráčnou

Nástroje potřebné pro instalaci: zatloukáací tyč a napínací mechanismus

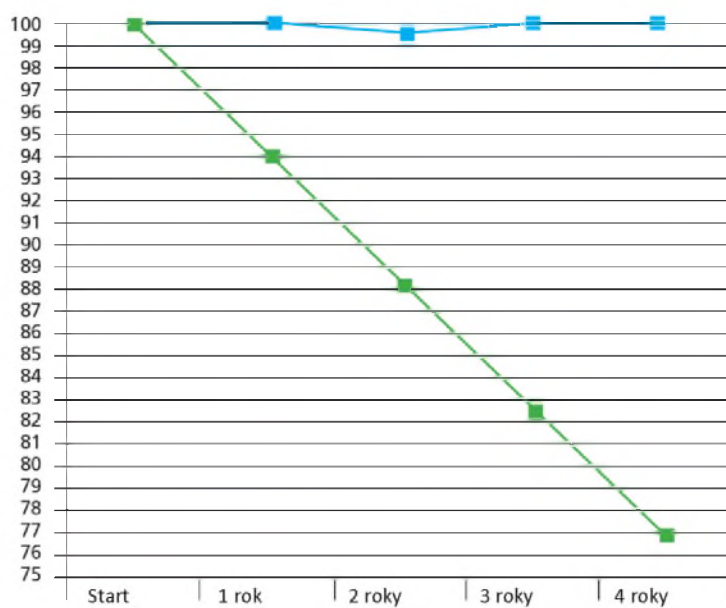
Aplikace s pletivem nebo s kotvami

Obvod	Typ	Sada pro ukotvení kořenového balu:
< 35 cm	GGB 1202035 BIO 2	▪ 3 bio popruhy bez ocelových kotev ▪ 1 textilie pro ochranu kořenového balu (průměr: 80 cm) ▪ 1 napínací pás s ráčnou (délka: 250 cm)

Nástroje potřebné pro instalaci: napínací mechanismus a pletivo



Rozklad v % po dobu čtyř let (simulace) v souladu s normou DIN EN 12225



Standardní polymer

Biologicky rozložitelný polymer

Mikrobiologická odolnost v souladu s normou DIN EN 12225

Norma DIN EN 12225 popisuje postup pro stanovení mikrobiologické odolnosti geotextilií prostřednictvím testu zakopání v zemi.

Obě normy DIN EN ISO 846 a DIN EN 12225 předepisují konkrétní požadavky na teplotu a vlhkost. Kromě toho vyžaduje norma DIN EN ISO 846 přítomnost konkrétních bakterií a plísňových mikrobů. DIN EN 12225 předepisuje použití aktivní zeminy, jako je kompost, ve které jsou přítomné přírodní formy těchto mikroorganismů.

Mikroorganismy se při konzumaci bioplastu množí.



Stromový vyvazovací systém

Nylonový stromový úvaz

Nylonový vyvazovací systém GreenMax se používá pro snadné vyvázání a zafixování stromů.

Pomocí širokých pásů jsou stromy udržovány ve správné poloze.

Materiál

- Nylon
- Barva: šedá / černá
- Délka role: 50 m
- Šířka: 5 cm



Hřeb



Rozměry

Typ	Délka	Šířka
Nylonový stromový úvaz	50 m	5 cm
Hřeb 400 ks (2,5 kg) v krabici	40 mm	3,1 mm





Stromový vyvazovací systém

Jutový stromový úvaz

Materiál

- Juta
- Barva: béžová
- Délka role: 25 m
- Šířka: 7 cm
- Biologicky rozložitelný

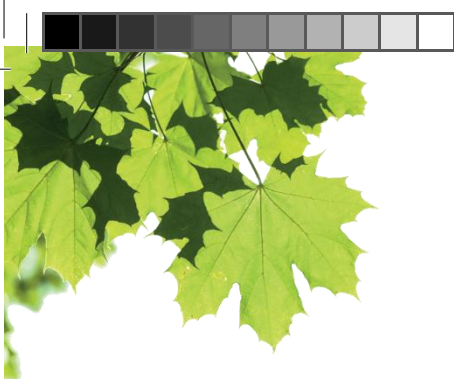
Jutový stromový úvaz je vyroben z odolné, 100% recyklované, tkané juty. Výhodou použití juty je, že se nezařezává do kůry stromu. Úvaz je upevněn ke kůlům pomocí hřebíčků.

Jeho pevnost v tahu je do značné míry srovnatelná s nylonovým stromovým úvazem. Stromový úvaz zůstává na místě po dvě vegetační období. Proces rozkladu začíná po třech letech. Pokud tedy úvaz zapomenete odstranit, jednoduše se přirozeně rozloží.

Rozměry

Typ	Délka	Šířka
Jutový stromový úvaz	25 m	7 cm
Hřeb 400 ks (2,5 kg) v krabici	40 mm	3,1 mm





Stromový vyvazovací systém

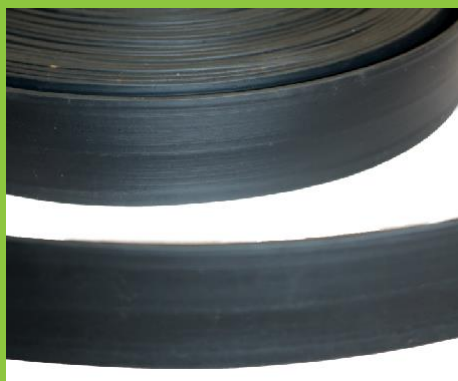
Plátnem vyztužené gumové stromové úvazy

Materiál

- Pryž, vyztužená plátnem
- Barva: antracit / černá
- Délka role: 25 m
- Šířka: 4 cm



Úvazová spona



Pryžové stromové úvazy společnosti GreenMax jsou vyztuženy plátnem a používají se pro snadné vyvazování a kotvení stromů.

Při použití širokých stromových úvazů jsou stromy udržovány ve správné poloze. Pomocí hřebů (pro stromové úvazy) lze úvaz připevnit ke kůlu.

Utahovací sponu lze použít jako distanční kus mezi kůlem a kmenem stromu.

Rozměry

Typ	Délka	Šířka
Plátnem vyztužené gumové stromové úvazy	25 m	4 cm
Hřeb 400 ks (2,5 kg) v krabici	40 mm	3,1 mm
Úvazová spona	n / a	5 cm vnitřní rozměr





Materiál

- Recyklovaný plast
- Barva: antracit
- Kulaté
- Rozměry: 80 x 1200 mm



Stromové vyvazovací kůly

Recyklovaný plast

Stromové kůly se používají pro stabilní výsadbu mladých rostlin, aby se kořenový bal nemohl pohnout.

Tyto kulaté kůly jsou vyrobeny z recyklovaného plastu a představují udržitelnou alternativu k tradičním dřevěným kůlům, velmi šetrnou k životnímu prostředí. Kůly nevyžadují žádnou údržbu a jsou odolné vůči klimatickým podmínkám. Díky dobré kvalitě materiálu mají kůly dlouhou životnost.

Recyklované kůly jsou součástí udržitelného, oběhového hospodářství, protože jsou vyrobeny z druhořadých recyklovaných plastů, ze zbytků, které již nelze použít kdekoliv.

Rozměry

Tloušťka

80 mm

Výška

1200 mm

Jiné rozměry jsou k dispozici na vyžádání





Provzdušnění a zavlažování

Využití:

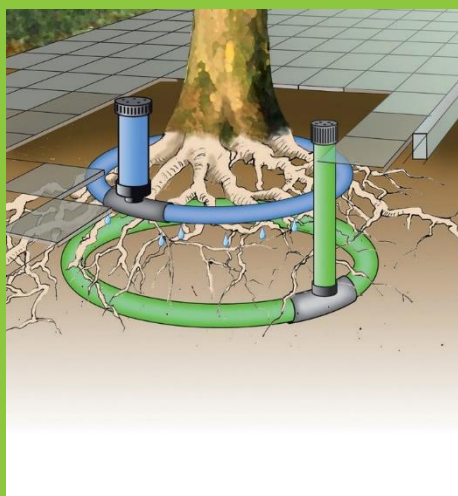
- Efektivní zavlažování stromů
v městském prostředí
- Zavádění kyslíku ke kořenům

AirMax & AquaMax

Provozdušňování a zavlažování

Materiál

- Polyethylen (PE)
- Polypropylen (PP)
- 100 % recyklovatelný
- Polyethylenová (PE) hadice s filtrační tkaninou k ochraně proti ucpání
- Dodatečná perforace pro lepší provzdušnění (AirMax) a pro lepší distribuci vody (AquaMax)



Mnoho (mladých) stromů, keřů a živých plotů v městském prostředí trpí suchem nebo nemá dostatek kyslíku u kořenů. To je obvykle způsobeno ztuhnutou strukturou půdy a/nebo skutečností, že dešťová voda do půdy těžko proniká. Provozdušňovací systém AirMax spolu se zavlažovacím systémem AquaMax je vysoce efektivní a snadno instalovatelný systém pro pohodlné zavlažování stromů.

Všechny hadice a trubky AirMax a AquaMax jsou standardně vybaveny polyesterovou filtrační tkaninou, která umožňuje rovnoměrné pronikání vody (pokud jsou použity pro zavlažování) a minimálně 45% průstup vzduchu (pokud jsou použity pro provzdušnění).

Příklad instalace AirMax provzdušnění

Průměr stromu	Výška stromu	Délka trubky horizontální	Délka trubky vertikální
8 - 16 cm	< 3 m	2 m	1 m
16 - 25 cm	3 - 5 m	2,5 m	1 m
25 - 45 cm	5 - 7 m	4,5 m	1 m
> 45 cm	> 7 m	7,5 m	1 m

Ø trubky vodorovně: 80 mm

Ø trubky svisle: 80 mm

Příklad instalace AquaMax zavlažování

Průměr stromu	Výška stromu	Délka trubky horizontální	Délka trubky vertikální
8 - 16 cm	< 3 m	2 m	0,5 m
16 - 25 cm	3 - 5 m	2,5 m	0,5 m
25 - 45 cm	5 - 7 m	4,5 m	0,5 m
> 45 cm	> 7 m	7,5 m	0,5 m

Ø trubky vodorovně: 80 mm

Ø trubky svisle: 80 mm



Součásti



Flexibilní zavlažovací / provzdušňovací hadice
PE Ø 80 mm typ: AMS80
PE Ø 100 mm typ: AMS100
PE Ø 160 mm typ: AMS160
50 m na roli



Flexibilní zavlažovací / provzdušňovací hadice včetně tkané filtrační textilie
PE Ø 80 mm typ: AMS80K
50 m na roli
PE Ø 100 mm typ: AMS100K
50 m na roli
PE Ø 160 mm typ: AMS160K
25 m na roli



Flexibilní zavlažovací / provzdušňovací hadice včetně kokosové filtrační tkaniny
PE Ø 80 mm typ: AMS80C
PE Ø 100 mm typ: AMS100C
50 m na roli



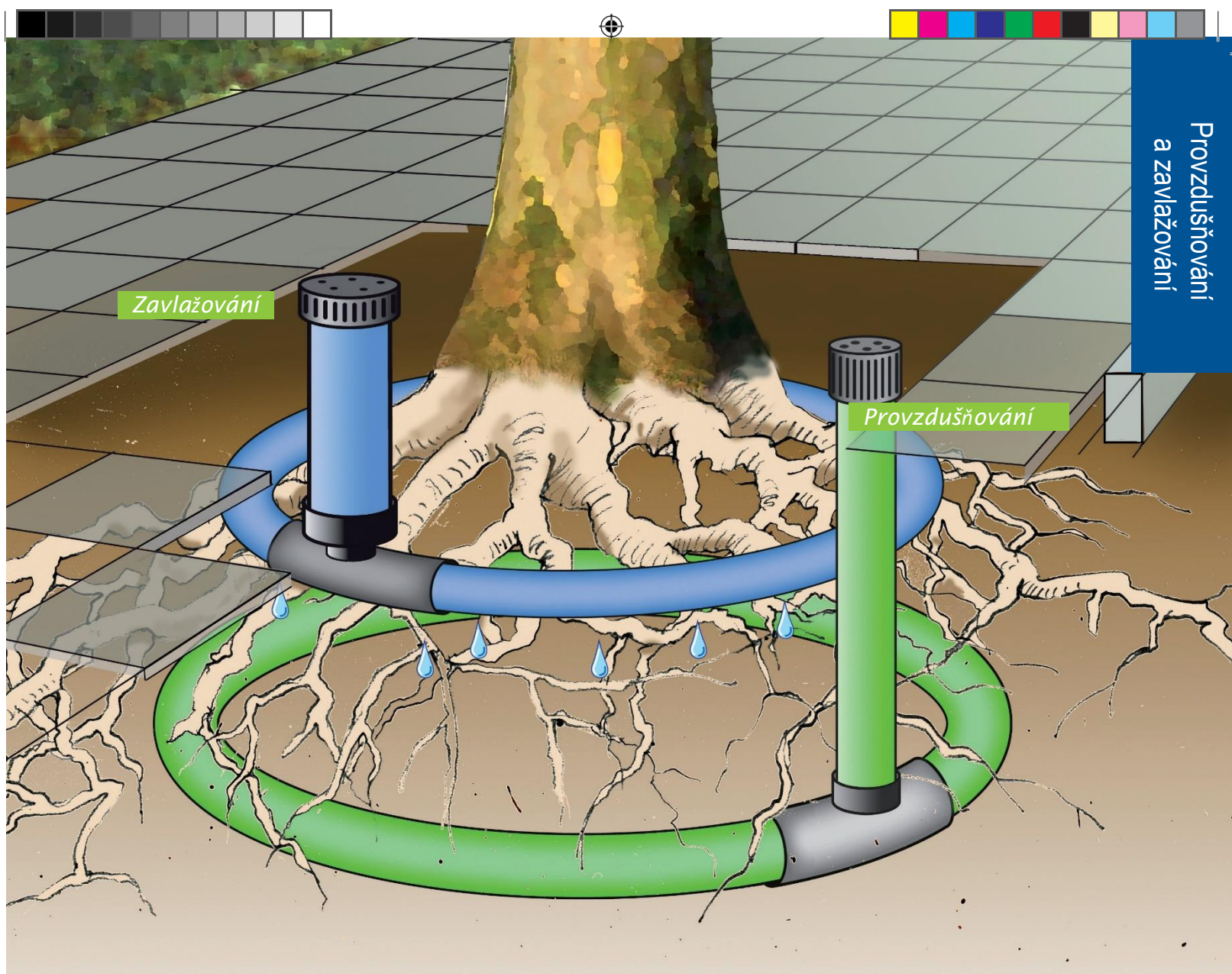
Flexibilní zavlažovací / provzdušňovací hadice z polypropylenu 450
PE Ø 80 mm typ: AMS80PP
PE Ø 100 mm typ: AMS100PP
50 m na roli



AirMax 45 provzdušňovací hadice 45% perforovaná, včetně tkané filtrační textilie
PE Ø 80 mm typ: AMB80K
PE Ø 100 mm typ: AMB100K
Standardní rozměry 1,05 m a 2,10 m
Další rozměry na vyžádání

Přečtěte si více na straně 46





Součásti



Koleno 90 stupňů
PP Ø 80 mm
Typ: AM80 koleno
PP Ø 100 mm
Typ: AM100 koleno



T-kus
PP Ø 80 x 160 x 80 mm
Typ: AMT80 x 160 x 80
PP Ø 100 x 160 x 100 mm
Typ: AMT100 x 160 x 100



T-kus
PP Ø 80 x 80 x 80 mm
Typ: AMT80
PP Ø 100 x 100 x 100 mm
Typ: AMT100
PP Ø 160 x 160 x 160 mm
Typ: AMT160



Spojka
PP Ø 80 mm
Typ: AMK80
PP Ø 100 mm
Typ: AMK100



K dispozici
také
v různých
barvách!

Koncovky

Nové!



Kruhová koncovka
Mřížka: plast nebo ocel
(nerezová ocel)
100 x 100 mm
Typ: AME100KC (mřížka plast)
Typ: AME100K-RVS (mřížka
z nerezové oceli)

Vyráběné naším vlastním
procesem recyklace



Koncovka se závitovým víčkem
PP Ø 80 mm
Typ: AME80 závit



Zaklapávací koncovka
s 5 vzduchovými otvory
PP Ø 80 mm
Typ: AME80L PP Ø 100 mm
Typ: AME100L PP Ø 160 mm
Typ: AME160L



Koncovka žárově
pozinkovaná ocel
RAL 9005, práškově lakovaná
Ø 80 mm, tloušťka oceli 1 mm
Typ: AMROND80



Koncovka žárově pozinkovaná
ocelová mřížka*
100 x 100 mm
Typ: AMTHERM10 malá



Koncovka žárově pozinkovaná
ocelová mřížka*
170 x 170 mm
Typ: AMTHERM17 velká



Koncovka mřížka
z nerezové oceli*
100 x 100 mm
Typ: AMRVS10 malá



Koncovka mřížka
z nerezové oceli*
170 x 170 mm
Typ: AMRVS17 velká



Koncovka difúzně
zinkovaná mřížka*
100 x 100 mm
Typ: AMSTEEL10 malá



Koncovka difúzně
zinkovaná mřížka*
170 x 170 mm
Typ: AMSTEEL17 velká



Koncovka mřížka
ocel Corten*
100 x 100 mm
Typ: AMCORTEN10 malá



Koncovka mřížka
ocel Corten*
170 x 170 mm
Typ: AMCORTEN17 velká

Všechny lze dodat s mřížkou zachycující listí

* Všechny ocelové koncovky: pozinkované s různým materiálem mřížky



AirMax Bio & AquaMax Bio

Výhody

- Přírodní zdroje!
- Udržitelné a šetrné k životnímu prostředí
- 40% snížení emisí CO₂ během výrobního procesu
- Za správných okolností je systém zcela kompostovatelný (EN13432, ASTM D6400, Vincotte OK Compost)



AirMax / AquaMax BIO je kompostovatelný provzdušňovací a zavlažovací systém vyrobený z kukuřice a biosyntetického granulátu Cradonyl®.

Všechny části jsou biologicky odbouratelné a začnou se rozpadat během 3 až 5 let. Jedná se tedy o mnohem odolnější řešení než standardní plastové systémy. Podzemní provzdušňování a zavlažování strom zoufale potřebuje po dobu prvních několika let po výsadbě, poté je systém nadbytečný a plasty zůstávají v zemi bez užitku.

Součásti



Zavlažovací / provzdušňovací hadice Bio
Ø 80 mm
50 m na roli
100% biologicky odbouratelný
Typ: CNBS80
Typ: CNBSK80 (včetně kokosové filtrační tkaniny)



Koncovka se šroubovacím víčkem Bio
Ø 80 mm
100% biologicky odbouratelný
Typ: CNES80



T-kus Bio
80 x 80 x 80 mm
100% biologicky odbouratelný
Typ: CNT80



Zaklapávací koncovka Bio
Ø 80 mm
100% biologicky odbouratelný
Typ: CNEK80



Spojka Bio
Ø 80 mm
100% biologicky odbouratelný
Typ: CNMK80



Zaklapávací koncovka Bio s provzdušňovacími otvory
Ø 80 mm
100% biologicky odbouratelný
Typ: CNEG



AirMax 45

Provzdušňování; ideální ve stromovém granulátu

Materiál

- HDPE, odolný vůči tlaku a UV stabilní
- Trubka Ø 80 mm a Ø 100 mm
- 100 % recyklovatelný
- 45% perforace
- Jakékoliv délky možné na vyžádání
- Včetně filtrační tkaniny z polyesteru
- Vyrobeno z recyklovaných produktů

Systém provzdušňování AirMax 45 je umístěn hlouběji v jámě stromu, aby poskytoval potřebný vzduch, který umožňuje hlubším kořenům růst a prospívat.

Trubky AirMax 45 mají 45% perforaci a díky vysoké tlakové odolnosti jsou ideální pro použití ve strukturální půdě. Systém je potažen polyesterovou filtrační tkaninou s velmi dlouhou životností, která překračuje životnost kokosového vlákna.

Součásti



Provzdušňovací trubice AirMax 45
PE, 45% perforace vč. tkané filtrační textilie
Typ: AMB80K (80 mm, 1,05 m ze 2,1 m)
Typ: AMB100K (100 mm, 1,05 m ze 2,1 m)

Jiné rozměry na vyžádání

Rozšiřitelné
koncovkami a
příslušenstvím
ze strany
42 až 44



Koleno 90 stupňů
PP Ø 80 mm
Typ: AM80 koleno
PP Ø 100 mm
Typ: AM100 koleno



T-kus
PP Ø 80 x 80 x 80 mm
Typ: AMT80
PP Ø 100 x 100 x 100 mm
Typ: AMT100





Volitelné příslušenství



Ocelová koncovka, spodní část pozinkovaná
100 x 100 mm
Se 4 typy mřížky:
pozinkovaná ocel, nerezová ocel, ocel Corten a difúzně zinkovaná ocel (viz strana 44)



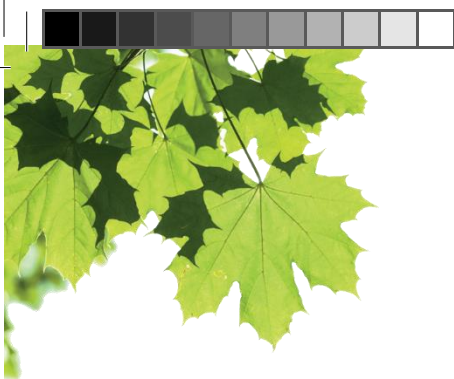
Ocelová koncovka, spodní část pozinkovaná
170 x 170 mm
Se 4 typy mřížky:
pozinkovaná ocel, nerezová ocel, ocel Corten a difúzně zinkovaná ocel (viz strana 44)



Nové!

Recyklovaná koncovka
100 x 100 mm
Mřížka: plast nebo ocel (nerezová ocel)
Typ: AME100KC (mřížka plast)
Typ: AME100K-RVS (mřížka z nerezové oceli)

Tato nová koncovka je vyrobena z recyklovaného plastu ve spolupráci s průmyslem recyklace plastů.
Mřížka je náhradou za železné koncovky, levnější, pevná, odolná proti pojezdu a dostupná v různých barvách. 100% recyklovatelná, velmi odolná.



**Dodávka
jako sada**

Sada B1



* Alternativy:



Koncovka se šroubovacím víčkem



Ocelová koncovka:
▪ 100 x 100 mm
▪ 170 x 170 mm

Nové!



Recyklovaná koncovka
(plastová mřížka)
▪ 100 x 100 mm

Nové!



Recyklovaná koncovka
(mřížka z nerezové oceli)
▪ 100 x 100 mm

Sada B1-F



* Alternativy:



Koncovka se šroubovacím víčkem



Ocelová koncovka:
▪ 100 x 100 mm
▪ 170 x 170 mm



Nové!

Recyklovaná koncovka (plastová mřížka)
▪ 100 x 100 mm



Nové!

Recyklovaná koncovka (mřížka z nerezové oceli)
▪ 100 x 100 mm

Provdzušňovací sady

Obsah B1

Rozměry: cca 1,05 x 1,05 x 1,05 m. (D x Š x V)



4 ks AirMax45 s tkaninou
Ø 80 mm, 1,05 m
Typ: AMB80K



4 ks AirMax45 s tkaninou
Ø 80 mm, 0,5 m
Typ: AMB80K - přizpůsobení



2 ks zaklapávací koncovka*
Ø 80 mm
Typ: AME80 dlouhá



2 ks T-kus
Ø 80 mm
Typ: AMT80



4 ks koleno 90 stupňů
Ø 80 mm
Typ: AM80 koleno

Obsah B1-F

Rozměry: cca 1,05 x 1,05 x 1,05 m. (D x Š x V)



2 ks AirMax45 s tkaninou
Ø 80 mm, 1,05 m
Typ: AMB80K



4 ks AirMax45 s tkaninou
Ø 80 mm, 0,5 m
Typ: AMB80K - přizpůsobení



2 ks flexibilní zavlažovací / provzdušňovací
hadice včetně tkané filtrační textilie
1m
Typ: AMS80K - přizpůsobení



2 ks zaklapávací koncovka*
Ø 80 mm
Typ: AME80 dlouhá



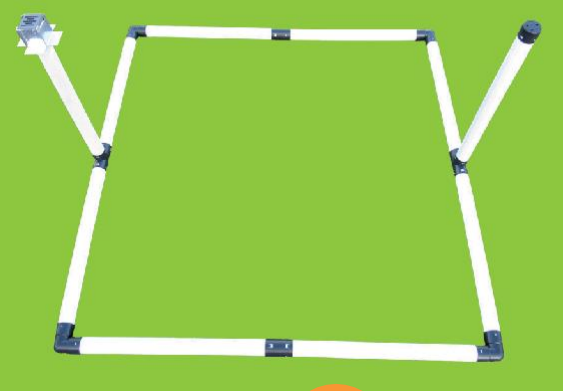
2 ks T-kus
Ø 80 mm
Typ: AMT80



4 ks koleno 90 stupňů
Ø 80 mm
Typ: AM80 Bend pipe



Sada B2



* Alternativy:



Koncovka se
šroubovacím
víčkem



Ocelová koncovka:
▪ 100 x 100 mm
▪ 170 x 170 mm

Nové!



Recyklovaná
koncovka (plastová
mřížka)
▪ 100 x 100 mm



Recyklovaná
koncovka (mřížka
z nerezové oceli)
▪ 100 x 100 mm

Sada B2-F



* Alternativy:



Koncovka se
šroubovacím
víčkem



Ocelová koncovka:
▪ 100 x 100 mm
▪ 170 x 170 mm

Nové!



Recyklovaná koncovka (plastová mřížka)
▪ 100 x 100 mm

Nové!



Recyklovaná koncovka (mřížka z nerezové oceli)
▪ 100 x 100 mm

Provozdušňovací sady

Obsah B2

Rozměry: cca. 2,10 x 2,10 x 1,05 m. (D x Š x V)

10 ks AirMax45 s tkaninou
Ø 80 mm, 1,05 m
Typ: AMB80K



2 ks spojka
Ø 80 mm
Typ: AMK80



2 ks zaklapávací koncovka*
Ø 80 mm
Typ: AME80 dlouhá



2 ks T-kus
Ø 80 mm
Typ: AMT80



4 ks koleno 90 stupňů
Ø 80 mm
Typ: AM80 koleno



Obsah B2-F

Rozměry: cca. 2,10 x 2,10 x 1,05 m. (D x Š x V)

8 ks AirMax45 s tkaninou
Ø 80 mm, 1,05 m
Typ: AMB80K



2 ks zavlažovací / provozdušňovací hadice
včetně tkané filtrační textilie
1m
Typ: AMS80K - přizpůsobení



2 ks spojka
Ø 80 mm
Typ: AMK80



2 ks zaklapávací koncovka*
Ø 80 mm
Typ: AME80 dlouhá

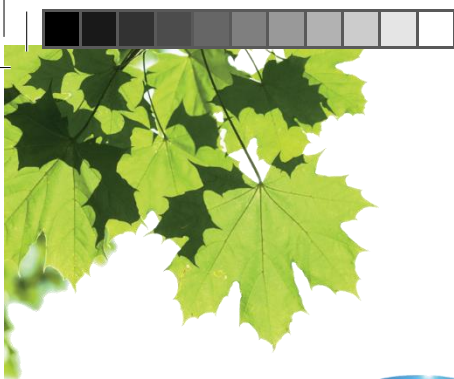


2 ks T-kus
Ø 80 mm
Typ: AMT80



4 ks koleno 90 stupňů
Ø 80 mm
Typ: AM80 koleno





LUWA

Provzdušňování a zavlažování

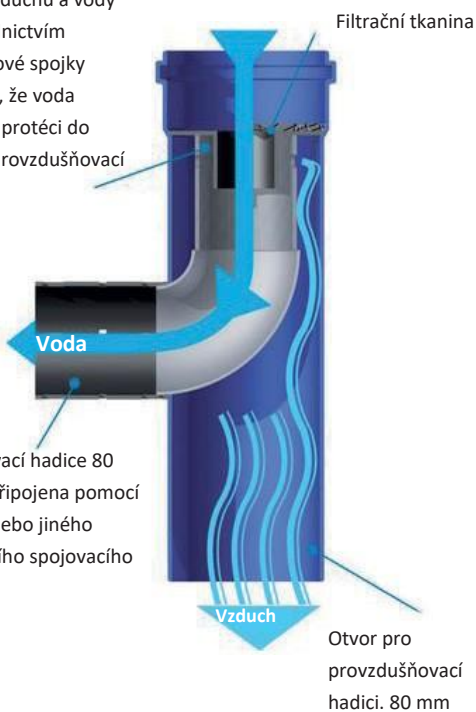
Mnoho nově vysazených stromů trpí nedostatkem vody nebo kyslíku způsobeným vysoce zhuštěnou půdou, zejména v městském prostředí. Je důležité instalovat účinný systém provzdušňování a zavlažování na podporu nově vysazených stromů v městském prostředí.

U stávajících systémů existuje riziko použití provzdušňovacích trubek pro zavlažování a naopak. Toto je tedy hlavní důvod, který vedl k vývoji systému LUWA.

Dva systémy: jeden vstup!

Systém LUWA spojuje provzdušňovací a zavlažovací systém a zajišťuje, že voda nemůže proudit do provzdušňovacího systému, který je instalován hlouběji ve stromové jámě. Instalaci systému dva v jednom dochází k výrazným úsporám času i materiálů.

Vstup vzduchu a vody prostřednictvím bajonetové spojky zajišťuje, že voda nemůže protéci do spodní provzdušňovací hadice.



Zavlažovací hadice 80 mm je připojena pomocí T-kusu nebo jiného speciálního spojovacího dílu.



Sada obsahuje:



Rozdělovač LUWA



Redukce Ø 80 - Ø 110



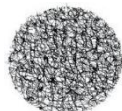
Spojka
PP Ø 80 mm
Typ: AMK80



Speciální kryt 110



2 ks T-kus
PP 80 x 80 x 80 mm
Typ: AMT80



Filtr

Lze doplnit plastovou koncovkou Ø 110 mm nebo ocelovou koncovkou 170 x 170 mm



AquaMax

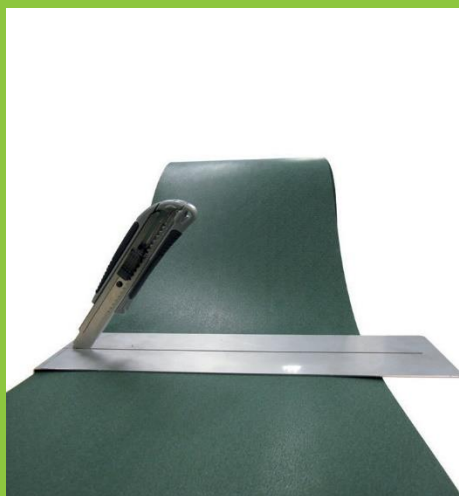
Vodní rezervoár

Materiál

- Vyrobený z vysoce kvalitního recyklovaného HDPE
- Vyrobený z vysoce kvalitního recyklovaného HDPE
- Polyethylen na bázi zbytkového odpadu z cukrové třtiny
- 100 % recyklovatelný
- Barva: zelená, černá a hnědá

Instalační nástroj

Řezání rezervoáru na vodu rovným řezem s pomocí řezací šablony AquaMax / AMGR. Řezací šablona z nerezavějící oceli je 10 cm široká a 36,5 cm vysoká.



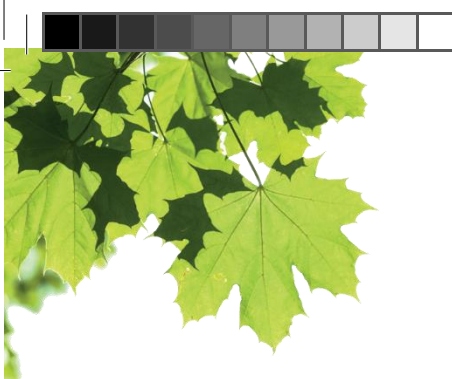
Suchá půda v městském prostředí způsobuje menší růst mladých stromků. Vodní rezervoár AquaMax je efektivní řešení pro zachování zdraví stromů. Během letního období představuje další výhodu v podobě ochrany proti poškození při sekání trávy, zatímco v zimě chrání proti posypu.

Vnitřek vodního rezervoáru může být vyložen rohoží z kokosových vláken nebo dřevními zbytky, které zabrání růstu plevelů.

Vodní rezervoár lze snadno naplnit vodou a má velkou zásobní kapacitu. Malá část AquaMax by měla být umístěna v zemi (+/- 10cm). Tím se zajistí, že vodní rezervoár zůstane stabilní a voda zůstane v prostoru kolem kmene stromu.

Pás vodního rezervoáru lze spojit oboustrannou páskou nebo (na poptávku) spojkou.





Všechny naše vodní rezervoáry jsou opakovaně použitelné. Při použití naší spojky pro vodní rezervoáry se opětovné použití stává mnohem jednodušším, protože rezervoár nemá díry po hřebecích.

Rozměry a materiál

	Typ	Materiál / barva	Délka	Výška	Tloušťka	Povrch	Životnost
	Nákladově příznivý vodní rezervoár AMGR125Z	Vysoce kvalitní recyklovaný HDPE černý/ antracit* částečně UV stabilní	25 m	30 cm	1,5 mm	Hladký	cca 5 let
	Vodní rezervoár AquaMax AMGR225Z	Vysoce kvalitní recyklovaný HDPE černý UV stabilní	25 m	30 cm	2 mm	Hladký	cca 10 let
	Vodní rezervoár AquaMax AMGR325Z	Vysoce kvalitní recyklovaný LDPE černý UV stabilní	25 m	30 cm	3 mm	Se strukturou	cca 10 let
	Nákladově příznivý vodní rezervoár AMGR320G	Vysoce kvalitní recyklovaný LDPE zelený* částečně UV stabilní	20 m	30 cm	3 mm	Hladký	cca 5 let
	Vodní rezervoár AquaMax AMGR225G	Vysoce kvalitní recyklovaný HDPE tmavě zelený UV stabilní	25 m	30 cm	2 mm	Se strukturou	cca 10 let
	Vodní rezervoár AquaMax AMGR225GZ	Vysoce kvalitní recyklovaný HDPE dvoubarevný: tm. zelený/ černý UV stabilní	25 m	30 cm	2 mm	Se strukturou	cca 10 let
	Vodní rezervoár AquaMax AMGR325G	Vysoce kvalitní recyklovaný HDPE tmavě zelený UV stabilní	25 m	30 cm	3 mm	Se strukturou	cca 10 let

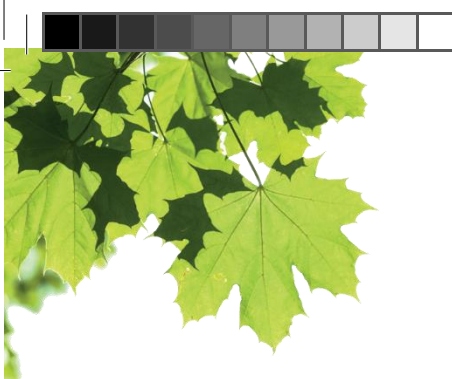


Rozměry a materiál

	Typ	Materiál / barva	Délka	Výška	Tloušťka	Povrch	Životnost
	Vodní rezervoár AquaMax AMGR335G25	Vysoce kvalitní recyklovaný LDPE tmavě zelený UV stabilní	25 m	35 cm	3 mm	Se strukturou	cca 10 let
	AMGR Vodní rezervoár na bio bázi	Vyrobený z odpadu z cukrové třtiny hnědý* UV stabilní	25 m	30 cm	2 mm	Hladký	cca 10 let
	Recyklova ný vodní rezervoár	Z odpadního plastu antracit není UV stabilní	20 m	30 cm	3 mm	Hladký	cca 10 let
	AMGR nárazník 38	Přž černá* není UV stabilní	Ø 38 cm	26 cm	30 mm	matný	cca 10 let
	AMGR nárazník 48	Přž černá* není UV stabilní	Ø 48 cm	26 cm	30 mm	matný	cca 10 let

* Není barevně odolný





Příslušenství pro vodní rezervoár

Veškeré příslušenství je k dispozici samostatně.



Vodní rezervoár AquaMax
spojka 30-2

Spojka pro vodní rezervoár 1 - 2 mm,
pro spojení zasunutím do sebe

Vodní rezervoár AquaMax
spojka 30-3

Spojka pro uzavření vodního rezervoáru o tloušťce 3 mm.
Spojka pro vodní rezervoár 3 - 2 mm, pro spojení
zasunutím do sebe

Nové!

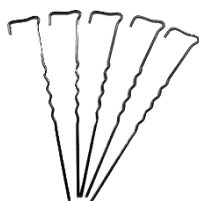


Spojka pro vodní
rezervoár AquaMax

Spojka pro spojení vodních rezervoárů všech
tloušťek.
S kolíkem pro snadné zasunutí spojky do země



Coco Disk> 57 cm
Coco Disk> 73 cm
Coco Disk> 100 cm
Coco Disk> 133 cm



Ocelová kotva

Ocelová kotva k uchycení rohože z kokosových vláken v zemi



BIO kotva

Biologicky rozložitelná kotva k uchycení rohože
z kokosových vláken v zemi



Dřevěná kotva

Biologicky rozložitelná kotva k uchycení rohože
z kokosových vláken v zemi



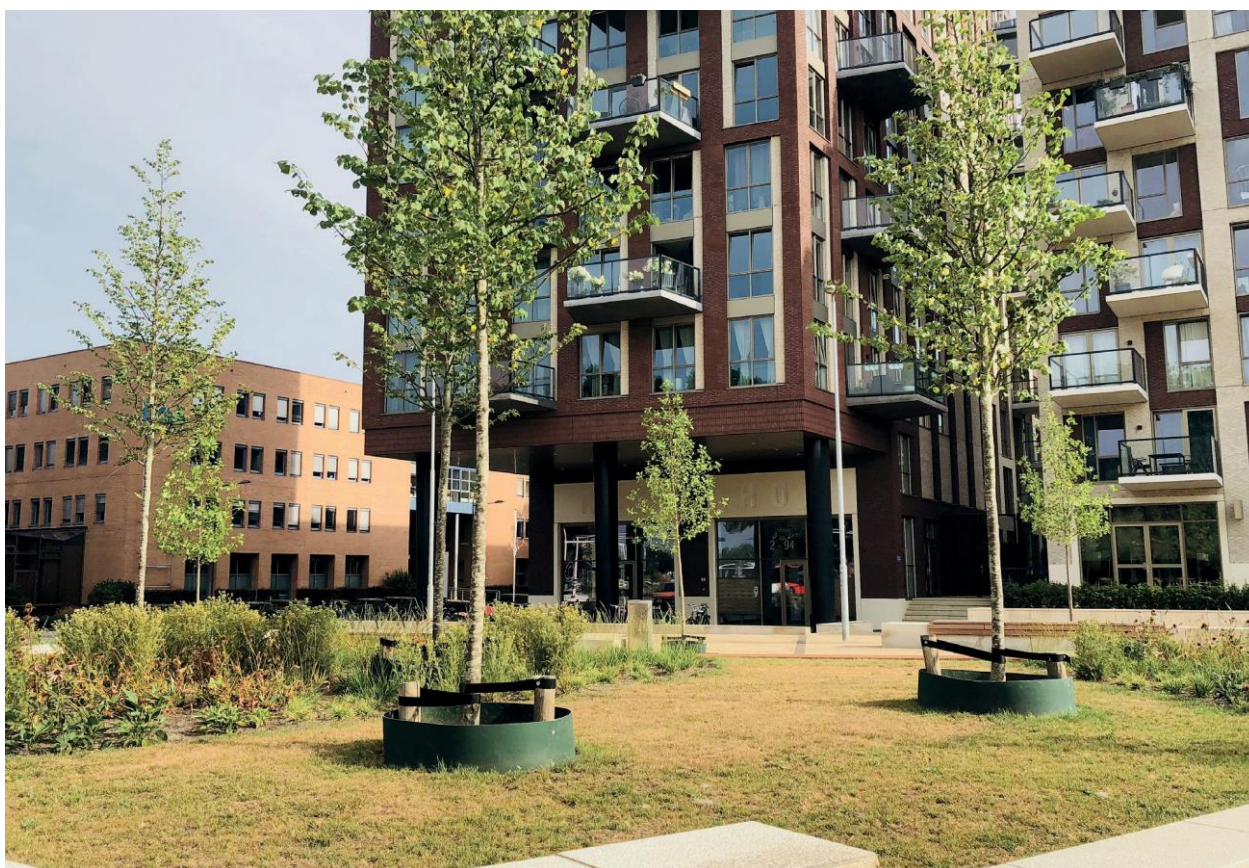
Řezací šablona AMGR

Řezací šablona AquaMax pro rovný řez při zhotovení vodního
rezervoáru.
Řezací šablona z nerezavějící oceli je 10 cm široká a 36,5 cm
vysoká.

**Výhodný balíček, standard s vodním rezervoárem typ AMGR325G
(k dispozici také na bio bázi)**

Balíček obsahuje 1 roli pásu pro vodní rezervoár, spojky, rohože z kokosového vlákna a kotvy.

Typ	Ø kořeno- vého balu	Vodní rezervoár	Spojka	Kokosová rohože	Ocelová kotva
GRTP 1	Ø 57 cm	1 role pásu = 25 m; vhodné pro 14 stromů Rezervoár na 1 strom = 1,78 m ≈ Ø 57 cm	14	14	42
GRTP 2	Ø 73 cm	1 role pásu = 25 m; vhodné pro 11 stromů Rezervoár na 1 strom = 2,27 m ≈ Ø 73 cm	11	11	44
GRTP 3	Ø 100 cm	1 role pásu = 25 m; vhodné pro 8 stromů Rezervoár na 1 strom = 3,12 m ≈ Ø 100 cm	8	8	40
GRTP 4	Ø 133 cm	1 role pásu = 25 m; vhodné pro 6 stromů Rezervoár na 1 strom = 4,16 m ≈ Ø 133 cm	6	6	36





NepTunus

Systém kapilárního zavlažování a vodní rezervoár

Materiál

- Propojitelné moduly
- Integrovaný plovákový systém
- Přírodní kapilární výkon
- Možnost přizpůsobení vodní kapacity Vaším potřebám
- Možnost jednoho nebo více vstupních otvorů
- Vhodné pro květináče i výsadby ve volném prostoru
- Vzduchové krytky pro přívod kyslíku ke kořenům
- Snadná instalace
- Vyrobeno z recyklovaného materiálu



Systém se skládá z propojitelných modulů, takže si můžete sami určit, kolik vody chcete zadržovat. Pomocí integrovaného plovákového systému můžete snadno poznat, kolik vody je k dispozici. Systém lze použít v květináči nebo ve volném prostředí. Díky využití přírodního kapilárního jevu je možné zaručit funkčnost systému na mnoho let. V případě sucha bude zachycená voda distribuována ke kořenům Vašich rostlin nebo stromů.

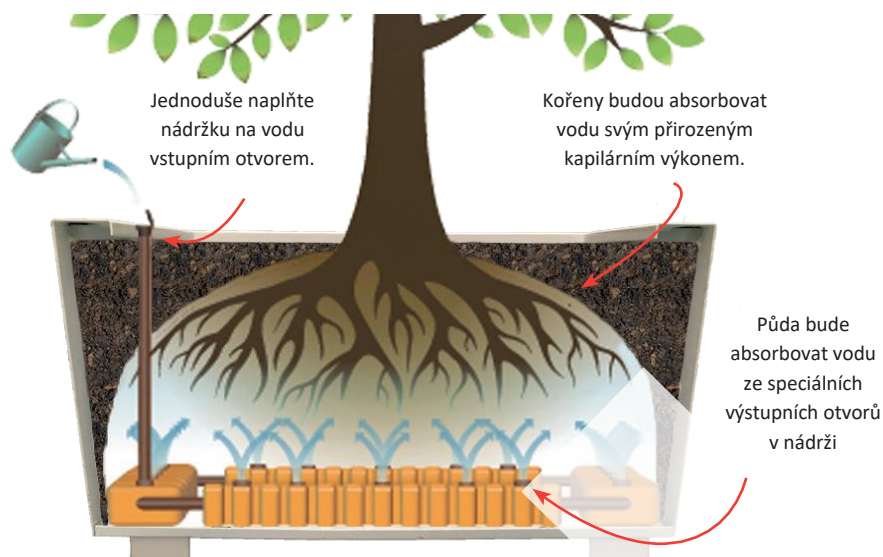
Systém nevyužívá čerpadla nebo kapilární médium vyžadující údržbu nebo výměnu. Z tohoto důvodu je zcela bezúdržbový a jeho výkon je zaručený.

Ochrana městských stromů před suchem

Na rozdíl od květináčů nejsou obvykle stromy v ulicích kromě prvních let po výsadbě pravidelně zalévány (viz vodní rezervoáry, strana 51).

Přesto se tyto stromy musí na mnoha místech potýkat se suchem.

Konzultujte prosím s našimi poradci možnosti volného zadržování vody / zavlažovacího systému pro stromy ve městě. Naši poradci Vám také mohou pomoci s možnostmi propojení dešťové vody do našich systémů.



Ideální pro stromové květináče



Tyto tři modely jsou standardně na skladě:

Nové!



96 litrů



24 litrů



10 litrů

Obsah		
Počet litrů (kapacita nádrže)	Typ systém NepTunus	Počet litrů NepTunus
do 30 litrů	Na vyžádání	Na vyžádání
30 až 100 litrů	NepTunus nádrž 10	10 litrů
50 až 250 litrů	NepTunus nádrž 24 (1 kus)	24 litrů
250 až 500 litrů	NepTunus nádrž 24 (2 ks)	48 litrů (2 x 24)
500 až 1000 litrů	NepTunus kruh 24	96 litrů
od 1000 litrů	Na vyžádání	Na vyžádání

Minimalizujte u květináčů frekvenci zalévání

Květináče umístěné na veřejných plochách vyžadují velkou údržbu. Naše květináče jsou mobilní, pevné, odolné a vybavené přepadem a volitelně oky pro ukotvení stromů (viz květináče; strana 66).

Zalévání je opakující se výdaj. Se systémem NepTunus omezíte frekvenci zalévání vytvořením zásoby vody, která pomůže při výsadbě v podmínkách sucha.



Zavlažovací vaky s pomalým uvolňováním

Při výsadbě mladých stromků je nesmírně důležité, aby dobře zakořenily.

Použijte AquaBag, abyste zabránili usychání nebo nadměrnému zavlažování nově vysazených stromů.

AquaBag je odkapávací vak, který pomalu uvolňuje kapky vody kolem kmene stromu po dobu 6 až 10 hodin, což zabraňuje vsáknutí vody pryč od stromu a dává stromu dostatek času na absorbování vody.

Vak se snadno připevňuje kolem stromu pomocí zipu.

Pro optimální růst naplňte AquaBag čistou vodou jednou nebo dvakrát týdně (aby se zabránilo ucpání otvorů AquaBagu).

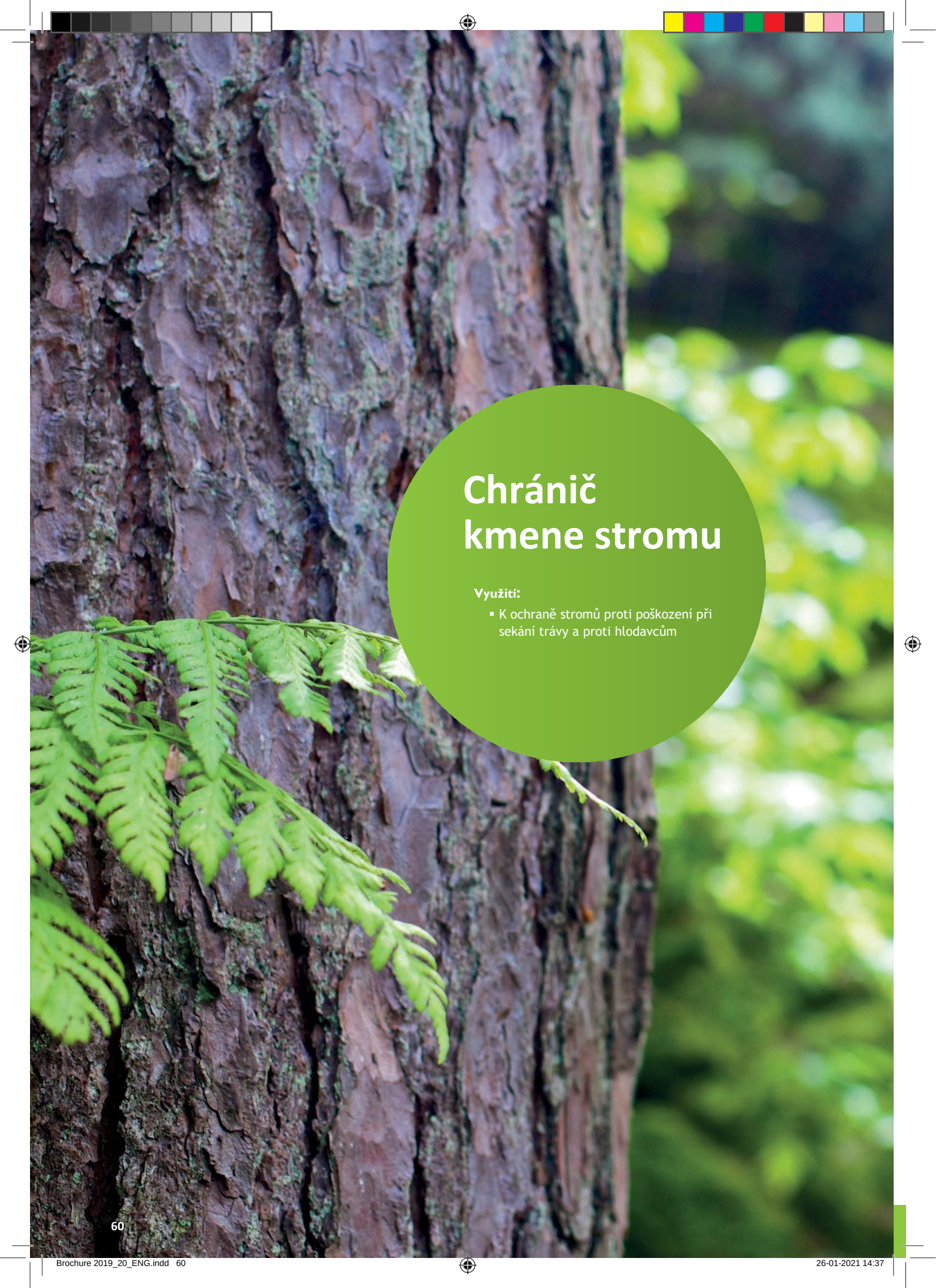
Vak může být také umístěn kolem kůlu, pokud existuje riziko hub nebo nedostatku kyslíku u paty kmene. To umožňuje, aby voda kapala na kořenový bal, aniž by byl kmen zaškrcený.

Materiál

- Objem 75 litrů
- Snadná instalace
- Opakovaně použitelný
- 1 nebo více AquaBagů na 1 strom
- Lze použít pro stromy a keře







Chráníč kmene stromu

Využití:

- K ochraně stromů proti poškození při sekání trávy a proti hlodavcům



Materiál

TreeProtect PE:

- Polyetylén (PE), 100% recyklovatelný
- Barva: (tmavě) zelená (TP-G), hnědá (TP-B) a černá (TP-Z)
- Vysoce kvalitní plasty certifikované FDA
- Snadná instalace
- UV odolný
- Optimální provzdušňovací díry

TreeProtect na bio bázi:

- Polyethylen na bázi zbytkového odpadu z cukrové třtiny
- Barva: (tmavě) zelená (TP-BIOB-G), hnědá (TP-BIOB-B) a černá (TP-BIOB-Z)
- Vysoce kvalitní recyklovatelné plasty s certifikací FDA
- Snadná instalace
- UV odolný
- Optimální provzdušňovací díry



TreeProtect®

Chráníč kmene stromu

Ochrana kmene stromu TreeProtect® je levné, efektivní a spolehlivé řešení pro ochranu stromů proti poškození při sekání trávy a před hlodavci. Ochrana kmene stromu je k dostání ve hnědé, zelené a černé barvě.

TreeProtect® má optimální vzduchové mezery. Ty poskytují stromu dostatek vzduchu a světla a brání napadení hmyzem a hnilobě stromové kůry.

TreeProtect® se snadno instaluje, je vysoký 21 cm a chrání kmeny do průměru 11 cm. Pro větší stromy lze snadno spojit dohromady dva nebo více chráničů TreeProtect®.

Rozměry

	Typ	Výška	Šířka	Tloušťka	Materiál
	TP-B nebo TP-BIOB-B	21 cm	36 cm	2 mm	PE nebo na bio bázi
	TP-G nebo TP-BIOB-G	21 cm	36 cm	2 mm	PE nebo na bio bázi
	TP-Z nebo TP-BIOB-Z	21 cm	36 cm	2 mm	PE nebo na bio bázi

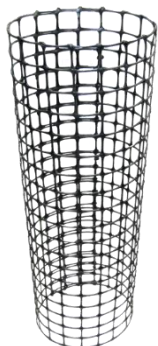
Všechny typy jsou k dispozici z polyethylenu (PE) a na bio bázi.



NL Greenlabel A+

Společnost Royal Haskoning DHV vyvinula metodu, pro NL GreenLabel, která poskytuje pohled na stav celkové udržitelnosti produktu, materiálu rostliny nebo oblasti. Tento ukazatel je znázorněn pomocí známky a zobrazen v pasu udržitelnosti.





BiteProtect®

Chránič kmene stromu

Materiál

- Polyetylén (PE), 100% recyklovatelný
- Barva: černá
- Snadná instalace
- Odolný proti UV záření
- Optimální provzdušňovací díry
- Snadná instalace pomocí vázacích pásek



Vázací pásky



Ochrana kmene stromu BiteProtect® vytváří účinnou ochranu proti poškození způsobenému okusem. Chránič kmene stromu lze umístit kolem kmene a vytvořit tak externí ochrannou vrstvu. S ní je pro zvířata nemožné strom poškodit.

BiteProtect® je otevřená ochrana, která zajišťuje, že kmen bude mít dostatek vzduchu a UV záření. Tím se zabrání hnilobě kmene stromu.

Ochrana kmene stromu BiteProtect® může být rovněž umístěna kolem stromů, aby zabránila poškození golfovými míčky u odpališť.

Rozměry

Typ	Výška	Délka
BP 100	100 cm	50 m
Vázací pásky	100 kusů v sáčku (120 mm x 4,8 mm)	

Jiné rozměry na vyžádání





ArboTape®

Bio ochrana otevřených ran

Materiál

- Bioplast vyrobený z bramborového škrobu
- Snadná instalace
- Účinně chrání rány před dehydratací a světlem
- Fólie se začne rozkládat přibližně po 10-12 měsících
- Rána se zotaví rychleji než s konvenční nerozložitelnou plastovou fólií



Stromy v ulicích jsou naneštěstí stále více ohrožovány znečištěním a posypovou solí a snadno dojde k jejich poškození osobními či nákladními automobily.

Biologicky rozložitelná fólie pro zakrytí ran ArboTape® je účinný a osvědčený materiál pro mnohem rychlejší hojení ran stromů.

Fólie pro zakrytí ran ArboTape® je vyrobena ze 100% obnovitelných surovin a je také 100% biologicky rozložitelná. Vhodnost ArboTape® byla testována Institutem pro péči o stromy v Hamburku. Výsledek: Produkt je doporučován z důvodu rychlého zotavování kůry stromu.

Rozměry

Typ	Výška	Délka
ArboTape®	50 cm	50 m
Biotape	5 cm	50 m



Čerstvá rána



Instalace Arbotape® a Biotape

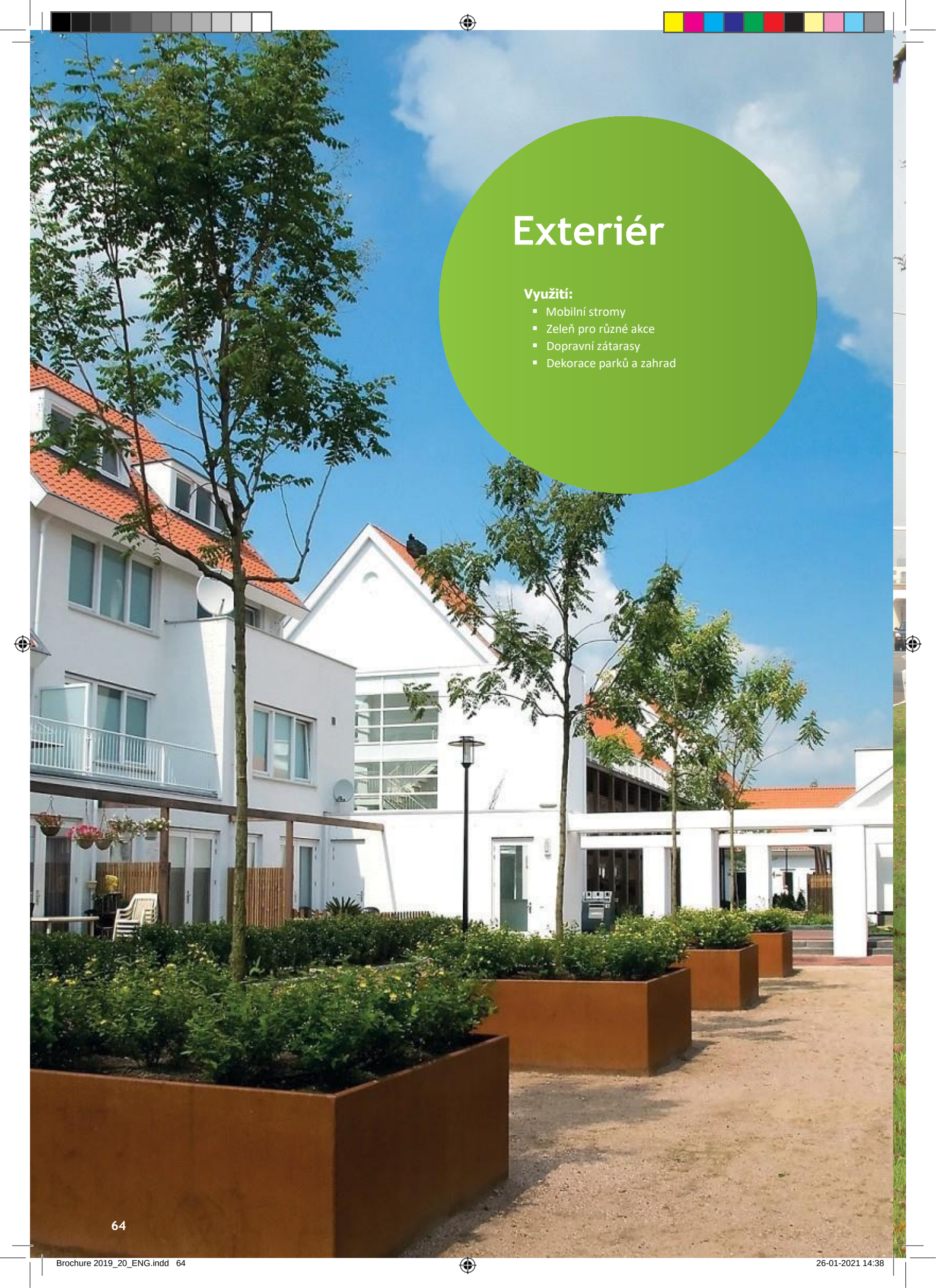


Po 4 měsících



Po 10 měsících





Exteriér

Využití:

- Mobilní stromy
- Zeleň pro různé akce
- Dopravní zátarasy
- Dekorace parků a zahrad





Všechny
velikosti a
tvary jsou na
našem webu



CITY BEAUTIFICATION

Květináče

Materiál

- Laminát
- Hliník
- Ocel Corten
- EPS/polymočovina
- Pozinkovaná ocel
- Polymerní beton
- Dřevo
- Recyklovaný plast

Je důležité, aby se Vaše rostlina nebo strom hodily do příslušného květináče. GreenMax má proto k dispozici několik květináčů s vynikající kvalitou za výhodnou cenu.

Dodáváme různé velikosti a tvary, používáme různé druhy materiálů a nabízíme také květináče s LED osvětlením.



Laminát



- Standardní tloušťka materiálu je 3 mm
- Horní hrana dvakrát ohnutá
- Vysoce kvalitní zesílené skelné vlákno
- Probarvení v celém materiálu
- Standardní barva: RAL 7021
- K dispozici v několika barvách RAL
- Včetně izolace





Hliník



- Standardní tloušťka materiálu je 3 mm
- Horní hrana dvakrát ohnutá
- Práškově lakované základním nátěrem
- Barevný povlak odolný proti poškrábání
- Speciální základní nátěr uvnitř
- Standardní barvy: RAL 7021 a RAL 9010, další barvy RAL možné za malý příplatek
- Možnost přizpůsobení



Ocel Corten



- Standardní tloušťka materiálu je 2 mm
- Teplý vzhled
- Pevný typ oceli odolný proti klimatickým vlivům
- Možnost přizpůsobení



EPS/polymočovina



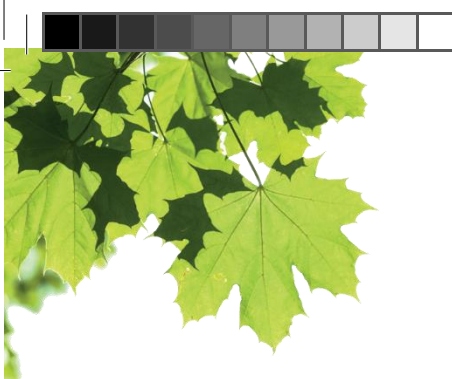
Polymočovina:

- Pevné
- Houževnatě elastické a nárazuvzdorné
- Extrémně odolné proti opotřebení
- Vodotěsné
- Lehce difuzní
- Bezešvé v každé tloušťce vrstvy
- Dobrá odolnost vůči všem teplotním rozdílům
- Schopnost překlenutí prasklin
- Finální povrchová úprava podle přání

EPS:

- Odolné
- Lehké
- Ekologické
- Vysoká izolační hodnota
- Plně recyklovatelné
- Velmi tvarově a tlakově odolné
- Není citlivé na vlhkost
- Přizpůsobení podle projektu





Pozinkovaná ocel



- Standardní tloušťka materiálu je 4 mm
- Pozinkovaná ocel
- Trvanlivý materiál, dlouhodobě odolný proti korozi
- Patinový vzhled
- Možnost přizpůsobení



Polymerní beton



- Polymerbeton je kompozitní odlitek
- Ideální pro použití ve venkovním prostředí
- Velmi vysoká pevnost v tlaku a odolnost proti ohybu
- Přírodní suroviny jako křemen, čedič a žula v kombinaci se syntetickou pryskyřicí
- Trvanlivý materiál, nepodléhá opotřebení
- 100% vodotěsný
- Kompaktní struktura
- Barva: RAL 7035
- Možnost přizpůsobení



Dřevo



- Tvrdé dřevo FSC
- Certifikace FSC
- Třída odolnosti 2
- Teplý vzhled
- Nevyžaduje ošetření
- Spojovací prvky z nerezové oceli
- Uvnitř textilie na ochranu proti kořenům
- Možnost přizpůsobení





Recyklovaný plast



- Odolné vůči jakémukoli druhu počasí
- Bezúdržbové
- Masivní
- Probarvené do jádra
- 100% recyklovaný plast
- 100 % recyklovatelné
- Barvy: šedá, černá, hnědá, tmavě šedá, béžová
- Možnost přizpůsobení



Kompletní koncepce květináčů



Kompletní balíček

- Květináč (bez výsadby)
- Jílový granulát
- Stromová půda
- Přepadová trubka (k dispozici jsou různé tvary)
- Ochrana proti mrazu
- Izolace Tempex
- Kapkovací hadice se spojkou
- Nové: **SnapTrap**: skrytá past na krysy. Skrytá v květináčích a odpadních koších, a proto zcela neviditelná. Se systémem GPRS pro možnost informování na dálku, když bude chycena krysa.

Kompletní
koncepce

Nové!



SnapTrap

Nové!



Nové: **SnapTrap**: skrytá past na krysy.

- Skrytá v květináčích a odpadních koších, a proto zcela neviditelná.
- Se systémem GPRS pro možnost informování na dálku, když bude chycena krysa.

www.snaptrap.eu

**SNAP
TRAP**
24/7 DIGITAL PEST CONTROL





Stromové mříže

Standardní nebo na zakázku

Materiál

- 5 t/50 kN kolový tlak

Ocel Corten:

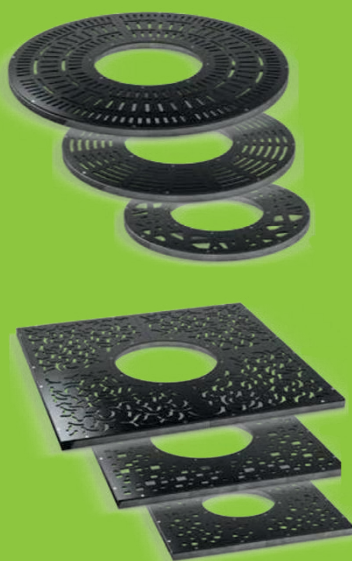
- Ocel Corten, válcovaná, tloušťka 10 mm
- Mnohokrát pevnější než litina
- Odolnější díky vlastní oxidové vrstvě
- Přírodní vzhled a minimální údržba

Černošedá (RAL 7021):

- Ocel, válcovaná, tloušťka 10 mm
- Mnohokrát pevnější než litina
- Odolnější díky pozinkování a práškovému lakování

Rám:

- Dvoudílný rám ze silnostěnné trubky 50 x 25 x 2 mm.
- Žárově pozinkovaná ocel



Využitím stromových mříží se zasazujete o bezpečnost na prvním místě. Úroveň terénu zůstává stejná všude kolem stromů a zabraňuje tak nebezpečí zakopnutí. Stromy samotné jsou rovněž chráněny. Stromové mříže nepoškozují kmeny a kořeny stromů. Také zajišťují, že se voda a kyslík mohou snadno dostat ke kořenům. Základní rám zabraňuje zatížení a poškození kořenů. Naše stromové mříže se také snadno instalují na stávající betonové základy.

Silnostěnná Corten ocel je ideální pro výrobu stromových roštů. Nejen že si můžete vybrat z široké škály standardních produktů, ale díky naší vlastní výrobě jsme také schopni vyhovět Vaším individuálním přáním. Specifické grafické vzory a rozměry můžeme vyrobit speciálně pro Vás, stromové mříže na zakázku.

K dispozici také s odstranitelnými kruhy podle růstu stromu

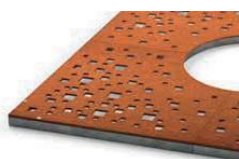


**Provedení: čtverec**

Každé provedení je k dispozici ve všech vzorech. Provedení se mohou lišit v různých rozměrech. Všechny mříže jsou k dispozici také v černošedé barvě.



S1 Tonys



S2 Bloky



S3 Tečky



S4 Kudrlinky



S5 Kruhy



S6 Paprsky



S7 Pruhy

Všechny mříže jsou k dispozici také v černošedé barvě (RAL 7021)

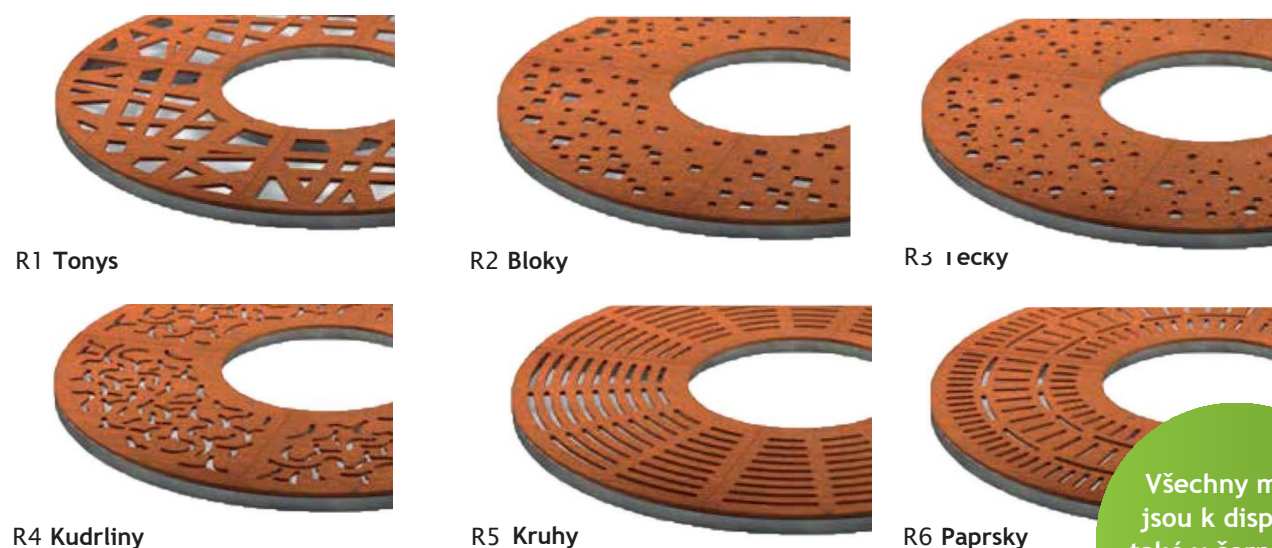
Provedení: čtverec - různé standardní rozměry

Každé provedení je k dispozici ve všech vzorech. Všechna provedení jsou k dispozici také v černošedé barvě.

Typ	Popis	Ø jámy mm	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	Hmotnost kg
Mříž S980	Mříž ■ Ocel Corten ■ Černošedá (RAL 7021)	500	980	980	10	46
	Rám ■ Pozinkovaná ocel	500	982	982	50	16
Mříž S1200	Mříž ■ Ocel Corten ■ Černošedá (RAL 7021)	500	1200	1200	10	72
	Rám ■ Pozinkovaná ocel	500	1202	1202	50	20
Mříž S1490	Mříž ■ Ocel Corten ■ Černošedá (RAL 7021)	700	1490	1490	10	115
	Rám ■ Pozinkovaná ocel	700	1492	1492	50	25
Mříž S1800	Mříž ■ Ocel Corten ■ Černošedá (RAL 7021)	700	1800	1800	10	178
	Rám ■ Pozinkovaná ocel	700	1802	1802	50	30
Mříž S1950	Mříž ■ Ocel Corten ■ Černošedá (RAL 7021)	1000	1950	1950	10	195
	Rám ■ Pozinkovaná ocel	1000	1952	1952	50	39

Vzory: kruhové

Každé provedení je k dispozici ve všech vzorech. Provedení se mohou lišit v různých rozměrech. Všechny mříže jsou k dispozici také v černé / šedé barvě.



Všechny mříže jsou k dispozici také v černošedé barvě (RAL 7021)

Provedení: kruhové - různé standardní rozměry

Každé provedení je k dispozici ve všech vzorech. Všechna provedení také v černošedé barvě.

Typ	Popis	Ø jámy mm	Ø průměr mm	Výška mm	Hmotnost kg
Mříž R1200	Mříž ■ Ocel Corten ■ Černošedá (RAL 7021)	600	1200	10	59
	Rám ■ Pozinkovaná ocel	600	1202	50	15
Mříž R1500	Mříž ■ Ocel Corten ■ Černošedá (RAL 7021)	700	1500	10	96
	Rám ■ Pozinkovaná ocel	700	1502	50	19
Mříž R1800	Mříž ■ Ocel Corten ■ Černošedá (RAL 7021)	700	1800	10	185
	Rám ■ Pozinkovaná ocel	700	1802	50	23

Montáž





Stromový zavlažovací ostrůvek

Exteriér

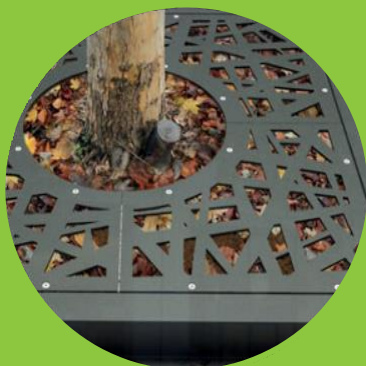
Materiál

Ocel Corten pro exteriéry

- Válcovaná ocel CorTen, tloušťka 3 mm
- Trvanlivější díky vlastní oxidové vrstvě
- Přirozený vzhled a snadná údržba

Černošedá (RAL 7021)

- Válcovaný hliník, tloušťka 4 mm
- Odolný proti korozi
- Trvanlivý díky galvanizaci a práškovému lakování



Silné deště jsou stále častější, zejména je patrný nárůst počtu krátkých extrémních lijáků. Počet dnů se silnými dešti se v Nizozemsku od 50. let dokonce zdvojnásobil. Příčinou jsou klimatické změny. Protože jsme konfrontováni s nárůstem teploty, zvyšuje se množství vodní páry. A čím více vodní páry se nachází v naší atmosféře, tím vyšší je úroveň srážek. Při každém stupni zvýšení teploty se srážky při extrémních deštích zvyšují až o 14% za hodinu. V tomto ohledu je důležité, aby města přijala vhodná opatření. „Urbanizace“ zde představuje velký problém, protože brání dešťové vodě prosakovat do země. Náš kanalizační systém také není připraven adekvátně zvládnout nadměrný příval vody během extrémních lijáků. Řešením je, aby se voda infiltrovala na místech, kde je to užitečné pro naši městskou zeleň a pro doplňování podzemních vod.

Bylo by také dobré zachycovat veškerou dešťovou vodu v zelených městských oblastech, kdekoliv je to možné. Tím by se zabránilo zaplavení ulic a přetížení kanalizace.

Zeleň / stromy mohou tuto vodu absorbovat, takže přebytečná voda může klidně prosakovat až na hladinu podzemní vody.

Společnost GreenMax pro tento účel vyvinula speciální stromové zavlažovací ostrůvky, které lze umístit kolem kmenů stromů v rámci zpevněných ploch. Kanálek umožňuje rychlé odvodnění. Stromové zavlažovací ostrůvky jsou k dispozici v různých provedeních. Zvýšená hrana rovněž poskytuje ochranu stromu a snižuje tlak. Stromové zavlažovací ostrůvky lze také snadno kombinovat s našimi stromovými mřížemi.

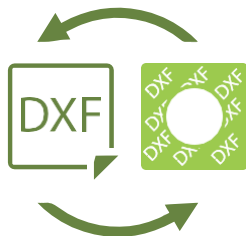
Instalace

Naše stromové zavlažovací ostrůvky lze snadno instalovat na stávající betonové základy. Mříž musí být podepřena nosným štěrkem.

10 min



Doba instalace
1 osoba: 10 minut

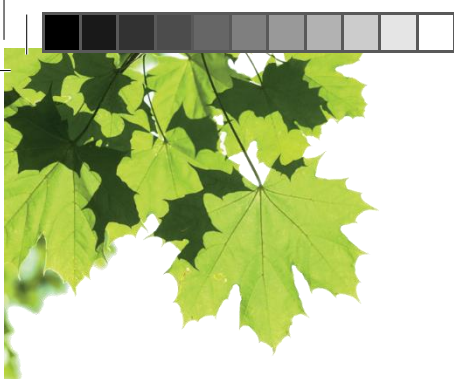


Při výrobě na zakázku
žádné další dodací lhůty



K dispozici
v černošedé
barvě (RAL
7021)
a ocel Corten





Chrániče kmene **stromu**

Exteriér

Materiál

- Ocel Corten (Spring, Autumn a Winter)
- Pozinkovaná ocel + RAL práškový lak
- Pozinkovaná ocel
- Tvrdé dřevo

Využitím chráničů kmene stromu poskytnete stromu ochranu před vnějšími vlivy. Chrániče kmene stromu nabízí v kombinaci s našimi stromovými mřížemi jak estetiku a funkčnost, tak i komplexní řešení. Díky své jednoduchosti jsou naše chrániče kmene funkční a odolné. Díky odpovídající konstrukci a materiálům jsou chrániče vhodné pro veřejný prostor.

Naše chrániče jsou standardně vybaveny konzolou s montážními otvory M10. Díky tomu je jejich montáž na našich stromových mřížích nebo na stávajících základech velmi snadná.

Modely

Model	vnitřní ø mm	Výška mm	Hmotnost kg
 Spring Tree Guard	700	850	16
 Summer Tree Guard	700	850	11
 Autumn Tree Guard	700	850	16
 Winter Tree Guard	700	850	16

Zobrazena je sada (2 kusy).

Lze objednat po 1 kusu.





Všechny velikosti
a tvary jsou
uvedeny na
našich webových
stránkách



Lemovky

Exteriér

Materiál

- Plast
- 100% recyklovaný plast ECO
- Ocel Corten
- Pozinkovaná ocel



Lemovky GreenMax můžete použít ke snadnému vytváření přímých nebo zakřivených linií podél Vašich trávníků, záhonů nebo rybníků.

GreenMax používá moderní suroviny s trvanlivou antikorozií ochranou. Důraz je kladen na produkty, které lze snadno instalovat, s dobrým poměrem ceny a kvality.

Plast

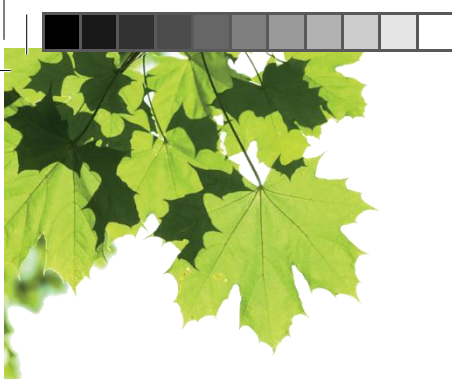
Naše plastové lemovací systémy se snadno používají. Jsou lehké, velmi flexibilní, a proto se snadno instalují do všech tvarů, ve všech typech projektů. Eco lemovací systém je založen na ekologicky vyrobeném materiálu ze 100% recyklovaného plastu a má velmi dlouhou životnost.

Ocel Corten

Ocel Corten je houževnatý druh oceli odolný proti povětrnostním vlivům, který se při umístění v exteriéru pokryje ochrannou vrstvou rzi. Tato přírodní pevná vrstva rzi chrání před další korozí. Pro ocel Corten je charakteristická hnědooranžová barva rzi a dlouhá životnost.

Pozinkovaná ocel

Pro toho, kdo preferuje šedou / stříbrnou povrchovou úpravu, dodáváme lemovky z pozinkované oceli. Galvanizace oceli se provádí k ochraně železa před tvorbou rzi.



Lemovky

Plast

Materiál

Lemovka černá:

- Výška: 15 cm
- Délka role: 25 m
- Tloušťka: 4 mm
- HDPE

Lemovka zelená:

- Výška: 10 cm
- Délka role: 25 m
- Tloušťka: 3 mm
- LDPE

Easy Line:

- PVC
- Barva: černá a zelená
- Délka: 80 cm a 100 cm
- Výška: 4.5, 6 a 8 cm
- Vyrobeno ze 100% recyklovaného materiálu

ECO:

- 100% recyklovaný plast
- Barva: šedá a hnědá

Ecolat lemovka rovná:

- 2 m nebo 3 m
- Výška: 14 nebo 19 cm
- Tloušťka: 1 cm

Ecolat lemovka v roli:

- 10 m nebo 25 m
- Výška: 14 nebo 19 cm (šedá) 10 / 25 m
- Výška: 14 (hnědá) 25 m
- Tloušťka: 0,7 cm

Volitelně:

- ECO upevňovací kolíky

Lemovky

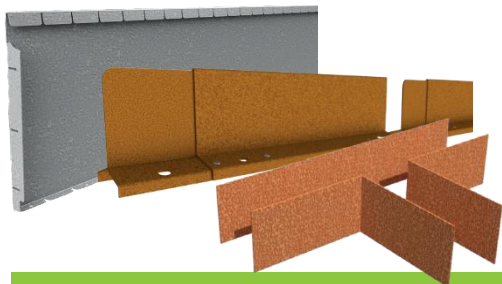


Easy Line



ECO





Materiál

Edge Liner:

- Výška: 10, 15, 20, 29 nebo 39 cm
- K dispozici v balení po 10 nebo 25 pásech
- Balení po 10 pásech pracovní délky: 23,0 m
- Balení po 25 pásech pracovní délky: 57,5m
- K dispozici: rovný, s pravouhlou nebo zahnutou hranou
- K dispozici z oceli Corten nebo z pozinkované oceli s doplňkovými rohy a / nebo upevňovacími kolíky

Straightcurve:

- Výška: 7.5, 10, 15, 24, 40 nebo 56 cm
- Délka: 2,20 m (flexi křivka: 7.5, 10 a 15 cm vysoká)
- Délka: 2,16 m (flexi křivka: 24, 40 a 56 cm vysoká)
- Lze objednat po pásech
- K dispozici: flexi křivka a pevná linka



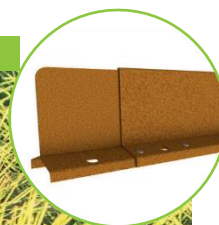
Straightcurve

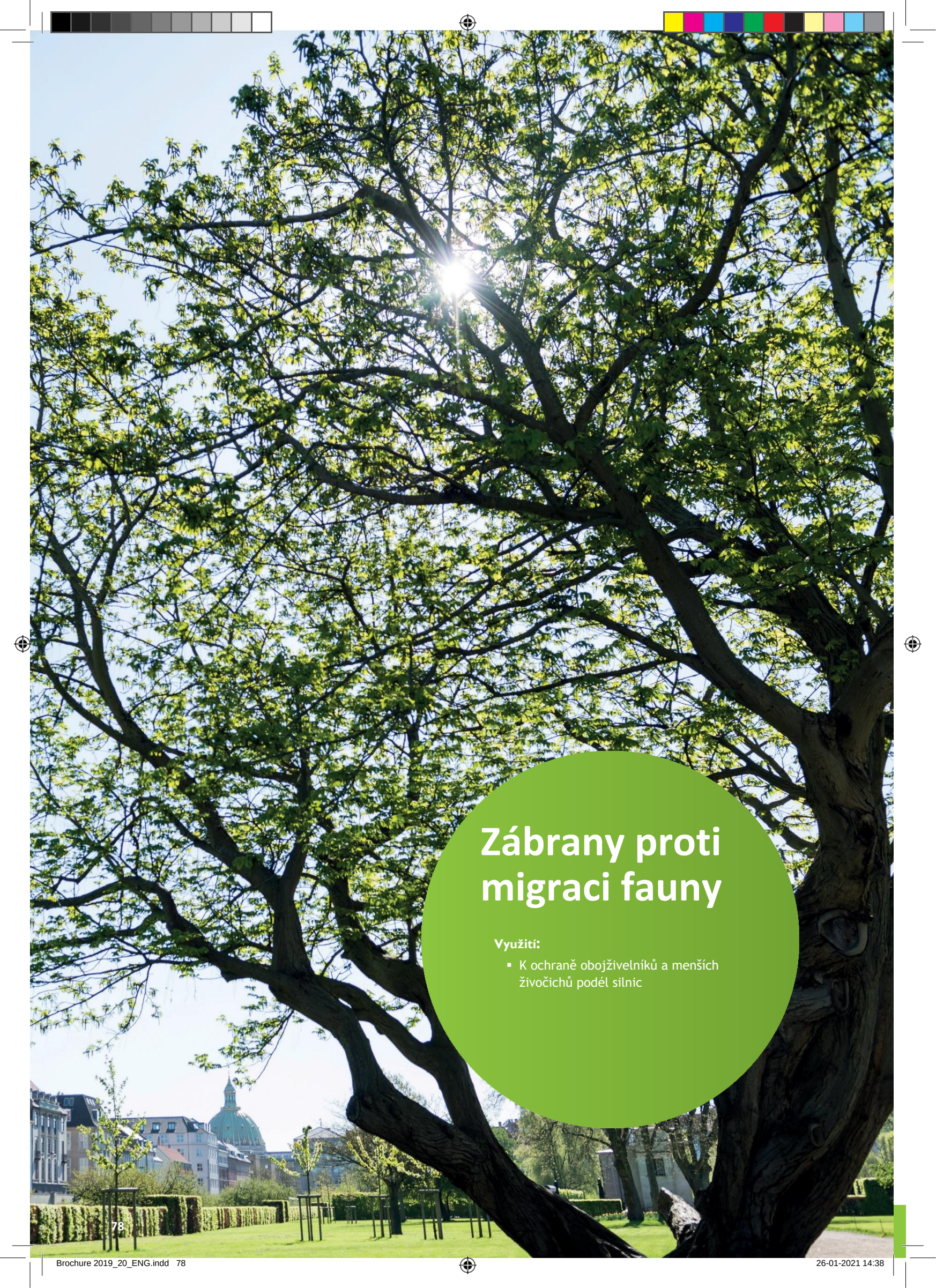


Edge Liner



Straightcurve





Zábrany proti migraci fauny

Využití:

- K ochraně obojživelníků a menších živočichů podél silnic



Všechny
velikosti a
tvary najdete
na našem
webu



Zábrany proti migraci fauny

Doplňkové produkty

Materiál

- Vyrobeno z recyklovaného materiálu
- LDPE, zelený, 100% recyklovatelný, 3 mm
- HDPE, černý, 100% recyklovatelný, 2 mm
- UV stabilní
- Dlouhá životnost
- Odolný proti rozbití a opotřebení
- Vodotěsný
- K dispozici na rolích a panelech



Z důvodu růstu dopravy v blízkosti přírodních prostředí jsou často zvířata obětí projíždějících vozidel. Instalace zábran proti migraci fauny pomáhá chránit tato zvířata.

GreenMax Vám nabízí bariéry proti migraci fauny v nejvyšší kvalitě. Zábrany jsou levné, odolné proti UV záření, mají dlouhou životnost a snadno se instalují.

Bariéry proti migraci fauny jsou často instalovány v kombinaci s pletivem pro ochranu menší divoké zvěře.

Zelené role po 25 m mají lehce zrnitou strukturu. Velkou výhodou tohoto provedení je, že neodráží světlo, zábrany se proto esteticky lépe hodí do krajiny. Kromě toho jsou zábrany proti obojživelníkům také k dispozici v hladkém provedení, 3 m široké, v různých tloušťkách.





GREENMAX[®]

Adresa sídla:

De Morgenstond 16
5473 HG
Heeswijk Dinther
Nizozemsko
Tel:
0031 413 29 44 47

Web:

www.greenmax.eu

Internetový obchod:

www.greenmax-webshop.eu

E-mail, připomínky a dotazy:

info@greenmax.eu

Objednávky:

orders@greenmax.eu



GreenMax prodejní

Amerika | Belgie | Česká republika | Dánsko | Estonsko | Finsko | Francie | Itálie | Izrael | Kanada | Katar | Litva
Lotyšsko | Lucembursko | Německo | Nizozemsko | Norsko | Polsko | Portugalsko | Rakousko | Rusko | Řecko | Slovensko
Spojené arabské emiráty | Španělsko | Švédsko | Švýcarsko | Turecko | Ukrajina | Velká Británie



2021-01



www.greenmax.eu

