



Po dešti přichází Duborain

Vodní hospodaření vhodné pro domácnosti i zahradu



DYKA

Dešťová voda: jednoduše udržujte zahradu suchou

Naše mateřská společnost sídlící v Nizozemsku má značné zkušenosti s vodním hospodářstvím, obzvláště s dešťovou vodou, díky čemuž získáváme informace od toho nejzkušenějšího. V situacích, kdy je příliš mnoho vody, vyskytne se bariéra v podobě nepropustné zeminy nebo u velmi nevhodných domů, které se prozatím nezabývaly požadavky na nakládání s dešťovou vodou, tam všude se nabízí využití těchto zkušeností. Výsledkem je: voda, která nemá kam uniknout a způsobuje nepříjemnosti v okolí i v domácnostech. Pro tyto situace vám DYKA s potěšením nabídne vhodné odpovědi na kompletní řešení dešťové vody. Tento systém je jednoduchým nástrojem pro instalační firmy, zahradníky i celá zahradní centra. Svému zákazníkovi nabízí zdravou zahradu bez zbytečných mokřích ploch, ale zároveň bez vyschlé půdy. Výsledek: krásná zahrada a suchá plocha bez plevelů.

Instalační technik nebo zahradník se často setkává s požadavkem na soběstačnou zahradu, která odolá přemíře vody stejně jako jejímu nedostatku. Nový přístup obcí doporučuje, aby byla dešťová voda zpracována na vlastní půdě místo odvodu do kanalizace. Jak tohle vyřešit? Jak pomoci svému zákazníkovi?



zace. Tímto způsobem DYKA splňuje požadavky spotřebitelů i odborníků. Vzhledem k potřebě udržet dešťovou vodu co nejlépe odvodňované plochy, proces infiltrace nebo jímání pomocí systému Duborainu ochrání celou plochu před intenzivními dešťovými přeháňkami a následným přesycením půdy, vzniklou louží a v extrémních případech i záplavám.

Řešení na míru

DYKA vám nabízí jednoduchou, přehlednou a snadno aplikovatelnou odpověď na problémy s nakládáním s dešťovou vodou: Duborain, systém na dešťovou vodu pro individuální obytnou výstavbu.

Cílem je: udržet zahradu zákazníka suchou, ekologicky odpovědnou s ohledem na dešťovou vodu a nezávislou, pro nakládání s dešťovou vodou, na odvodu do místní kanali-

V této brožuře najdete účinná řešení některých problémů. U rozsáhlých projektů a mezních situací vám doporučujeme kontaktovat naše experty, kteří vám navrhnou optimální řešení. Vaše problémy s dešťovou vodou jsou pro nás výzvou, abychom vám navrhli taková řešení, která je natrvalo odstraní, protože budou modelována přímo na vaši konkrétní situaci a potřeby.

Co znamená hospodaření s dešťovou vodou?

Správa dešťové vody má hlavní úkol – udržet dešťovou vodu co nejlépe jejímu původnímu výskytu (vlastní pozemek). Následně ji zadržet, ošetřit (filtrovat) a zpracovat (vsáknout nebo zadržet).

Využití dešťové vody

Zpracování dešťové vody na zahradě a v okolí budov bývá problém, který vyžaduje systémová řešení. DYKA nabízí kompletní systém, který zahrnuje sběr vody, její přepravu, filtrování, využití, vsakování a regulaci. Ve firmě DYKA vždy naleznete ten správný materiál pro celý systém, nebo jen tu část, která zajíma právě vás.

duborain, řešení dešťové vody



Sběr



Transport



Filtrování



Akumulace



Vsakování



Regulace



Sběr



Podlahové vpusti



Odvodňovací žlaby



Transport



PVC-U potrubí



PP korugované potrubí



Podtlakové odvodnění Vacurain



Filtrování



Lapač střešních splavenin



Filtrační šachty



Akumulace



PE nádrže



Biowa nádrže



PP svařované nádrže



Vsakování



Infiltrační box Rainbox 3S



Infiltrační box pro vysoké zatížení



Infiltrační tunely



Regulace

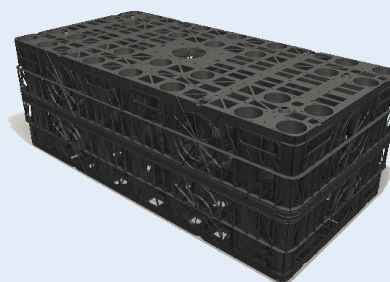




Vírový ventil

Vsakovací boxy pro domácnost: Zvolte své řešení

Rainbox 3S

Rainbox 3S je ideálním řešením pro zatravněné území a zóny s lehkým zatížením jako jsou zahrady, parky a příjezdové cesty. Nízká hmotnost v kombinaci s max. zatížením 12t vám zaručuje dlouhou životnost.

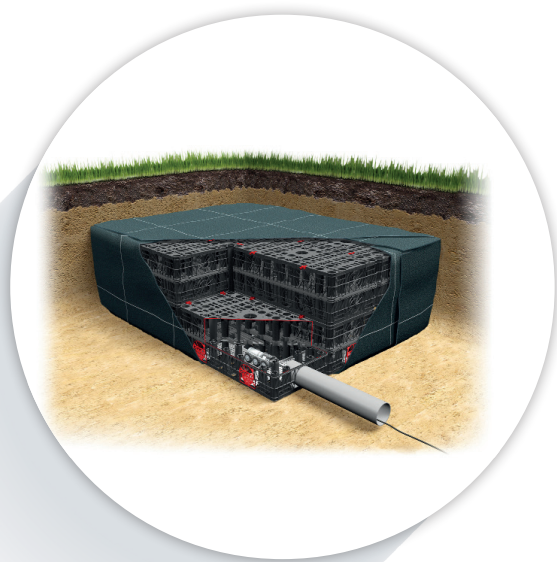


| | Popis | Obrázek |
|---|--|---|
| Vsakovací box Rainbox 3S | Určeno pro zelené zóny, objem 300 l, rozměry 1200×600×420 |  |
| Vsakovací box Rainbox 3S inspekční | Určeno pro zelené zóny, objem 300 l, rozměry 1200×600×420, speciálně upraveny inspekční kanály |  |
| Vsakovací box Rainbox Cube pro vysoké zatížení | PP vsakovací box s rozměry 800×800×660, 420 l |  |
| Infiltrační tunel | Rozměry 1160×800×490 mm, materiál PP |  |
| Filtrační šachta D=315 s víkem | PVC Filtrační šachta (315×110×125) s filtrem, Komo certifikace |  |
| Filtrační šachta D=400 s víkem | PVC Filtrační šachta (400×160×160) s filtrem, Komo certifikace |  |
| Poklop pochozí | Litinový nebo PP poklop pro filtrační šachtu 315mm i 400mm Nevhodné pro zatížení provozem Třída zatížení A15 |  |

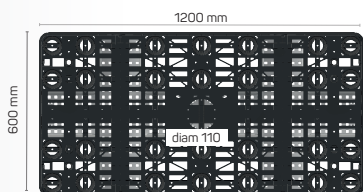
| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Poklop pojízdný | Litinový poklop do 12,5 t 315 mm i 400mm Třída zatížení B125 |  |
| Lapač střešních splavenin | Lapač dešťové vody, lapač listí a dalších nečistot, možnost je gaiger se spodním odtokem nebo s odtokem bočním |  |
| Plastové nádrže I | Vstříkované samonosné nádrže o objemu od 150 l do 12 600 l |  |
| Plastové nádrže II | Samonosné nádrže i ty určené k obetonování o objemu od 1 000 l až 8 000 l a případně dle požadavků zákazníka |  |
| Plastové nádrže III | Plastové PP nádrže o objemu 3000l až 17000l |  |
| Geotextilie 1 | Geotextilie 200 – sloužící k obalení boxů určených pro vsakovací moduly |  |
| Geotextilie 2 | Geotextilie 500 – sloužící pro obalení boxů určených pro akumulaci |  |

Rainbox 3S

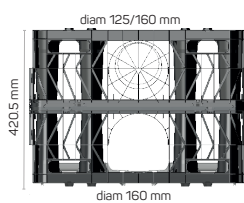
Inspekční infiltrační box pro užití v zelených zónách a místech s nízkým zatížením dopravou



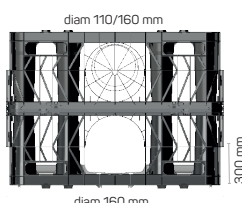
Technické informace



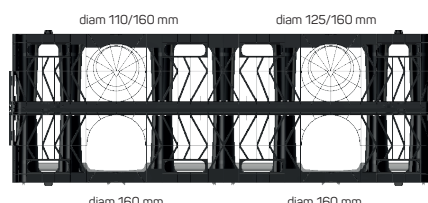
Víko a dno



Zakončení 1



Zakončení 2



Bok

Rainbox 3S

Možnosti připojení z čela:

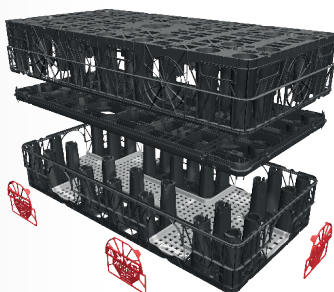
1×110/160 + 1×125/160 mm

Možnosti připojení na stranách:

2×110/160 + 2×125/160 mm

Možnosti připojení shora/dna:

110 mm



Značka kvality: BENOR

| Materiál | Objem (L) | Funkční objem (L) | Délka (mm) | Šířka (mm) | Výška (mm) | Hmotnost (kg) |
|----------|-----------|-------------------|------------|------------|------------|---------------|
| PP | 302 | 291 | 1200 | 600 | 420 | 12 |

Rainbox 3S

Technické informace



Rainbox 3S záslepka

| Materiál | Šířka (mm) | Výška (mm) |
|----------|------------|------------|
| PP | 160 | 160 |

Tato krytka zakrývá inspekční kanály seskládaného boxu, do kterých není napojeno přívodní potrubí a zároveň chrání geotextílii před jejím protržením.

Rainbox 3S doplňky

Připojovací adaptér



| Průměr napojení (mm) | Šířka (mm) | Výška (mm) |
|----------------------|------------|------------|
| 125 | 600 | 420 |
| 126 | 600 | 420 |
| 200 | 600 | 420 |
| 250 | 600 | 420 |
| 315 | 600 | 420 |
| 400 | 600 | 420 |



Spojovací díl
Materiál: PP
Značka kvality: BENOR

1/2 spojovací díl
Materiál: PP
Značka kvality: BENOR

Výpočet objemu vsakovací nádrže

Chcete-li snadno určit, kolik vsakovacích boxů Rainbox 3S potřebujete, musíte si odpovědět na tyto dvě otázky:

1. Jak velká je odvodňovaná zastavěná plocha, která je napojena na vsakovací pole?
Při návrhu musí být zohledněna tzv. promítnutá plocha. U šikmé nebo sedlové střechy bude promítnutá povrchová plocha téměř stejná jako podlahová plocha nejvyššího podlaží. Kromě střech je třeba zahrnout do výpočtu také příjezdové cesty a chodníky, terasy apod.

2. Objem a umístění vsakovací nádrže stanovíme dle projektové dokumentace případně informací obdržných od klienta.

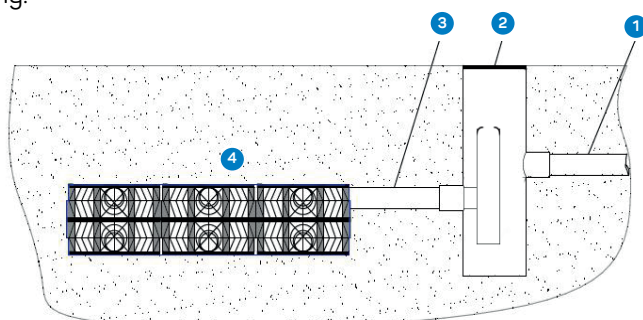
V ČR je dle normy ČSN 75 90 10 nutné dešťové vody přednostně likvidovat na vlastním pozemku. Jedním ze způsobů, jak je možné provádět hospodaření s dešťovými vodami, je jejich vsakování v místě dopadu. Pokud nelze srážkové povrchové vody vsakovat za podmínek stanovených touto normou, je nutné pro hospodaření se srážkovými vodami postupovat v souladu s právními předpisy dle ČSN EN 752, ČSN 75 61 01 a požadavků provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu, správce povodí a případně správce vodního toku.

Pro základní orientaci ohledně dimenze vsakovacího zařízení lze použít tabulku níže. Nicméně je třeba vzít v úvahu, že každá situace je jiná dle polohy objektu, typu zeminy i druhu odvodňované plochy. Tudíž nejlepším řešením je kontaktovat naše technické oddělení, které Vám s řešením na míru dle Vašich potřeb pomůže.

| Odvodňovaná plocha | Objem vsakovacího modulu | Velikost vsakovací plochy |
|--------------------|--------------------------|---------------------------|
| 10 m ² | 250 l | 0,4 m ² |
| 20 m ² | 500 l | 0,8 m ² |
| 30 m ² | 750 l | 1,2 m ² |
| 40 m ² | 1000 l | 1,6 m ² |
| 50 m ² | 1250 l | 2,0 m ² |
| 60 m ² | 1500 l | 2,4 m ² |
| 70 m ² | 1750 l | 2,8 m ² |
| 80 m ² | 2000 l | 3,2 m ² |
| 90 m ² | 2250 l | 3,6 m ² |
| 100 m ² | 2500 l | 4,0 m ² |
| 110 m ² | 2750 l | 4,4 m ² |
| 120 m ² | 3000 l | 4,8 m ² |

Vsakování: funkčnost

Dešťová voda je směrována do vsakovací nádrže přes potrubní systém. Přitékající voda prochází přes filtrační šachty s lapačem písku a filtrem. Díky filtrační šachtě se do infiltračních boxů nemohou dostat nečistoty a písek, které by mohly časem snížit funkčnost systému. Víko šachty dobře umožňuje snadný přístup pro kontrolu a údržbu filtračního a vsakovacího systému. Vsakovací moduly se postupně vyprázdňují skrz jeden infiltrační proces. Nádrže jsou obaleny geotextilií, která zabraňuje pronikání písku a umožňuje dešťové vodě proniknout do okolní zeminy.



- 1 Prívod dešťové vody
- 2 Filtrační šachta
- 3 Prívod vsakovacím modulům
- 4 Vsakovací pole Rainbox 3S

Vsakovací tunely

TUNEL 300

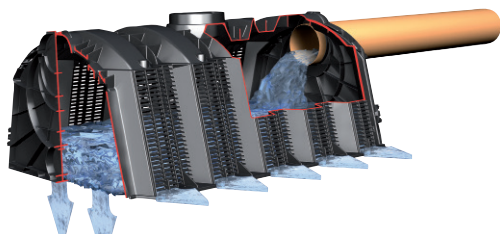
TUNEL Twin 600



Prostorově i finančně úsporné řešení vsakování dešťové vody nebo předčištěné odpadní vody z čističky odpadních vod.

Vsakovací tunel 300/Twin 600 je konstruován pro dlouhodobé zatížení cca 5,9 / 3,5 (t/m²), proto je jeho využití především v soukromém sektoru, např. k odvodu dešťové vody z rodinných domů, parkovišť pro osobní automobily, ale třeba i malých podniků.

Tunel 300

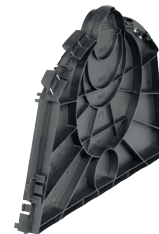


č. výrobku: G410097

Tunel Twin 600



Koncový díl



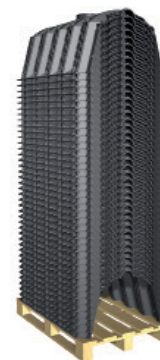
č. výrobku: G410098

Technická data

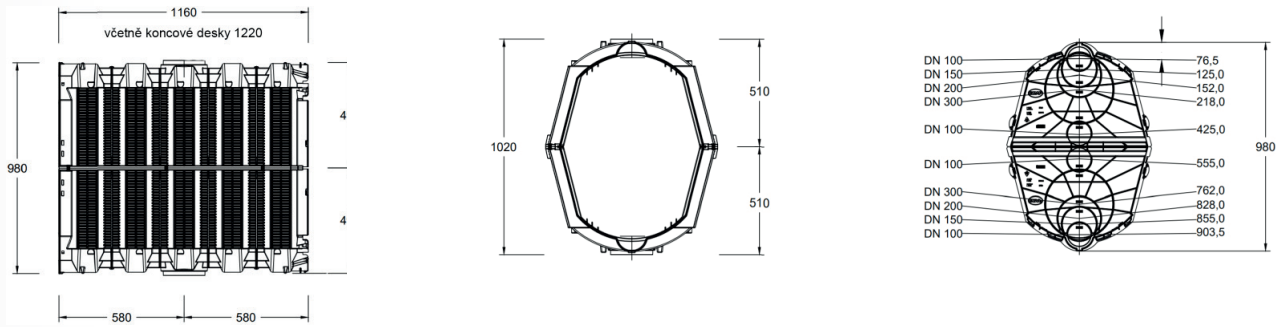
| | Tunel 300 | Tunel Twin 600 |
|------------------|--|-------------------------|
| Objem | 300 l/tunel | 600 l/tunel |
| Akumulační objem | 100 % | 100 % |
| Rozměry | 1,22 m × 0,8 m × 0,51 m | 1,22 m × 0,8 m × 1,02 m |
| Hmotnost | 11 kg | 22 kg |
| Připojení | shora: DN 100, DN 200; zpředu: DN 100, DN 150, DN 200, DN 300 | |
| Materiál | polypropylen - plně recyklovatelný, neškodný spodní vodě, šetrný k životnímu prostředí | |

Výhody

- **Vysoký zadržovací objem (300 l/tunel):** zadržuje 3krát větší objem než štěrkový rigol. Jeden modul (11 kg) nahradí cca 800 kg štěrku a 36 m drenážních trubek.
- **Vysoký vsakovací výkon:** trvale zaručuje vsakování do tří stran.
- **Rentabilita:** díky užitečným vlastnostem a nízké ceně je vysoce rentabilní.
- **Jednoduchá montáž:** nízká hmotnost (jen 11 kg) umožňuje montáž bez použití technické mechanizace, proto je instalace jednoduchá, rychlá a variabilní. Tunely se poskládají v řadu a na začátek a konec se nasadí koncové díly.
- **Snadné dimenzování:** tunel lze snadno prodlužovat a vytvářet tak potřebné zadrž. objemy.
- **Skladnost:** spec. konstrukce tunelů umožňuje jejich stohování. Na paletu se vejde až 42 ks → úspora nákladů na dopravu a prostor skladovacích ploch.
- **Pojízdné osobními automobily:**
 - odolný proti pojezdu osobních automobilů - max. 7,5 t/m² při zásypu 50 cm, max. zásyp 2 m.

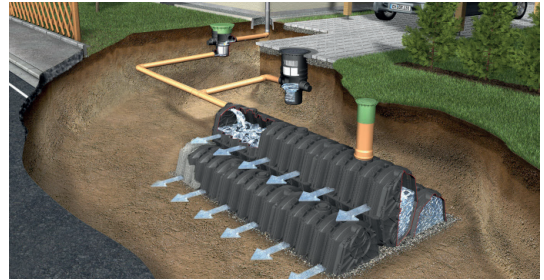


Řez tunelem Twin



Maximální překrytí a hloubka uložení:

| | GRAF 300 | GRAF Twin 600 |
|--|----------------------|----------------------|
| Max. krátkodobé zatížení | 10 t/m ² | 7,5 t/m ² |
| Max. dlouhodobé zatížení | 5,9 t/m ² | 3,5 t/m ² |
| Min. překrytí zeminou bez zatížení dopravou | 250 mm | 250 mm |
| Min. překrytí zeminou při zatížení os. vozidly | 250 mm | 500 mm |
| Max. hloubka zabudování | 4000 mm | 2500 mm |



Projektování vsakovacích galerií pomocí vsakovacích tunelů

Vsakovací tunel 300/Twin 600:

je systém speciálně vyvinutý pro vsakování a zadržování dešťové vody. Jeho konstrukce umožňuje zabudování do nízkých hloubek pod povrch, a to jak pod parkovací, tak odstavné plochy. U větších objektů je nutné dimenzování rozměrů dle ČSN 75 9010.

Variabilní řešení – variabilita vsakovacího tunelu umožňuje přesné řešení dle potřeb daného projektu.

Volba polohy:

- od budov, jež nemají odizolované sklepní prostory, musí být odstup min. 6 m
- z hlediska nejefektivnější funkce vsakovacích tunelů je třeba jejich umístění min. 1 m od hladiny spodní vody, od stromů se jejich vzdálenost musí rovnat min. průměru, kterého dorůstá jejich koruna

Montáž odvětráčního potrubí:

- umísťuje se vždy po 50 ks tunelů za sebou
- shora v místě označeném perforací se vyřízne otvor, do kterého se zasune trubka min. 200 mm hluboko
- na posledním ks tunelu lze umístit odvětrání do čela modulu
- odvětrání musí odpovídat 30 % průměru přívodní trubky

Příslušenství



Podzemní filtrační šachta

Pro odvodnění až 500 m² plochy.

Odvětrávací hlavice DN 100

Pro zamezení vzniku přetlaku při nátoku vody a podtlaku při vsakování.



Kontrolní závěr DN 200

Pro možnost revize, proplachování, apod.



Geotextille

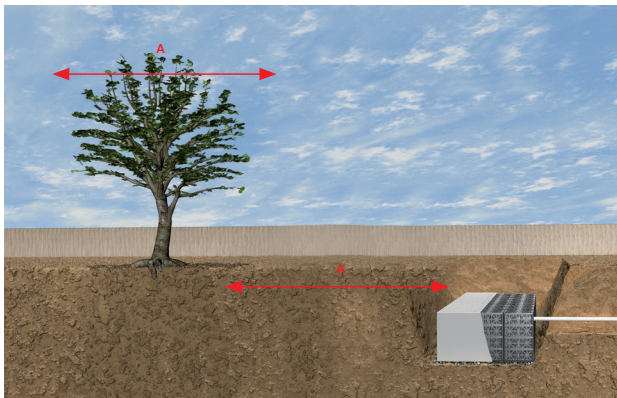
Zabraňuje zanášení systému částicemi z okolní půdy.



Umístění

Připravte lože a boxy

Rozhodněte se, kam chcete vsakovací nádrž umístit. Pokud možno co nejbližší k přívodnímu potrubí a nejméně 3 metry od stromů, suterénu a základů. Vykopete jámu.



Při přípravě jámy je třeba mít na paměti rozšíření šířky o 20 cm. Je nutné připravit dno rovné a bez kamenů a jiných ostrých předmětů, které by mohly poškodit obalovou geotextilii. Lože je vhodné zhotovit z 10 cm vysoké pískové vrstvy nebo použít jiný vhodný podkladový materiál. Minimální instalační hloubku najdete v diagramu na následující stránce. Je nutné přichystat i jámu pro přívod a potřebný prostor pro šachtu. Vhodný sklon potrubí je 1 cm na metr. Přichystejte potřebné potrubí k filtrační šachtě a další přívodní potrubí a postupně připojte do navazujících částí.

Dokončení

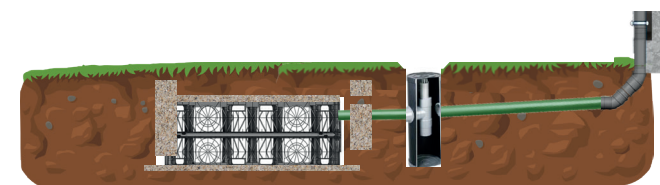
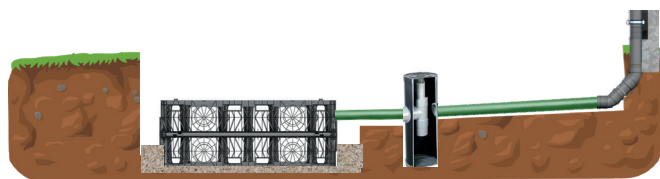
Obsyp, zásyp a zhutňování musí být prováděno opatrně. Zásyp se hutní po homogenních vrstvách a je nutné dávat pozor na případný posun.

1 Vykopete jámy pro boxy, šachtu a pro potrubí. V případě potřeby použijte lapač listů.

2 Na dno položte 10 cm drenážního písku pro boxy. Zaústěte potrubí z přepravního potrubí do filtrační šachty. Ujistěte se, že přívod do filtrační šachty je níže než potrubí vycházející z vašeho domu.

3 Umístěte boxy a napojte potrubí v horní části do filtrační šachty. Obsypte prostor kolem nádrže ve stejných vrstvách drenážním pískem.

4 Zasypte vrchní plochu boxů ochrannou vrstvou 10 cm písku a následně zasypte vhodnou půdou.



Hloubka uložení



DYKA servis Připraveni ke spolupráci

DYKA je připravena pro své zákazníky nejen chytrými řešeními, ale také se službami, které potřebujete. Jak sestavíte nejideálnější vsakovací nádrž? Které filtry jsou pro vás nejlepší? A co vliv půdy na řešení Duborain? Všechny tyto otázky jsou hračkou pro naše odborníky. Poradenská a inženýrská služba DYKA je Vám proto vždy k dispozici, abychom Vám poskytli všechny správné odpovědi. V případě potřeby Vám také poskytneme vhodný vlastní návrh pro váš konkrétní problém.



Logistické
služby



Technické
poradenství



Příprava
na míru



Vždy přístupné
a blízko

