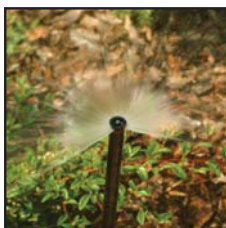
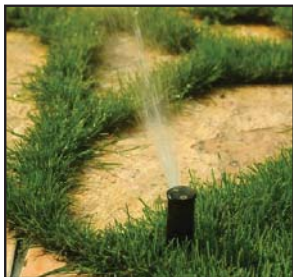




Automatikus öntözőberendezés

Kivitelezési segédlet



Ganz HYDRO Kft.

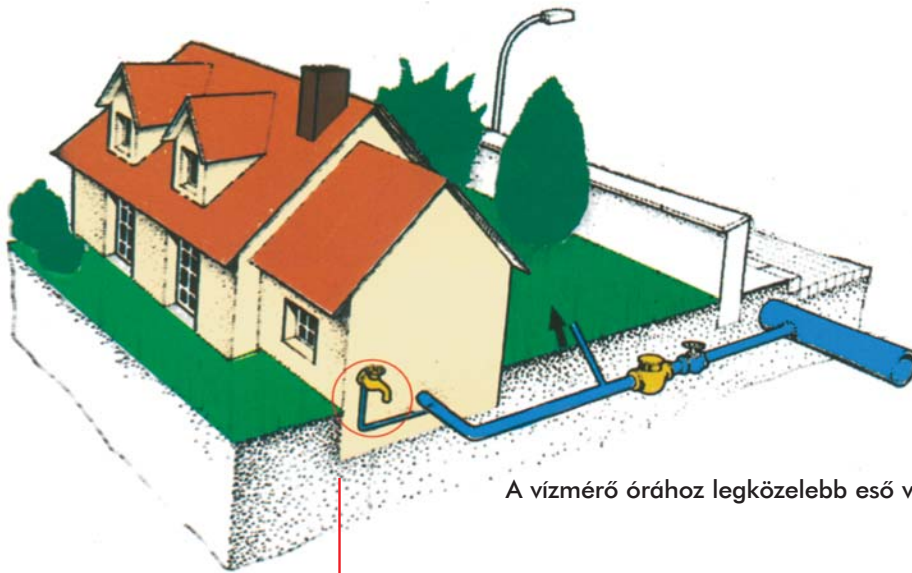
Les Maîtres d'Eau



KIVITELEZÉS NEHÉZSÉGEK NÉLKÜL HÁROM LÉPÉSBEN:

1. Mérés 2. Tervezés 3. Telepítés

1. MÉRÉS



A vízmérő órához legközelebb eső vízvételi hely

ELJÁRÁS 1

A. Nyomás és vízmennyiség mérés TORO mérőberendezéssel

Csatlakoztassa a TORO mérőberendezést a vízmérőórához legközelebb eső vízvételi helyre, vagy a szivattyúra. Figyeljen arra, hogy a házban és a kertben lévő többi csap elzárt állapotban legyen. Zárja el a mérőberendezésen lévő szelepet. A nyomásmérő megóvása érdekében lassan nyissa ki a csapot. Olvassa le a mérőóráról a statikus nyomást.

Jegyezze fel a statikus nyomást: bar
(1 kg/cm²=1 BAR=100 KPA)

B. Maximális vízhozam megállapítása a műszer segítségével

Győződjön meg arról, hogy a csap teljesen nyitva van. Lassan nyissa ki a TORO mérőberendezésen található szelepet. Ezáltal a nyomás csökkenni fog, és az átfolyásmérő mutatója elmozdul.

- Addig nyissa a szelepet, míg a nyomásmérő 3,5 Bar nyomást nem mutat. Jegyezze fel az átfolyásmérő állását a lenti táblázatba.

- A fenti műveletet ismételje meg 3 és 2,5 Bar nyomásértéken is.

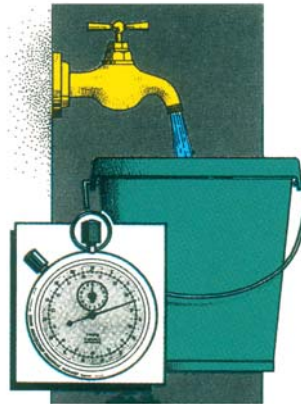
Vízhozam: l/perc 2,5 Bar-on
..... l/perc 3,0 Bar-on
..... l/perc 3,5 Bar-on

ELJÁRÁS 2

Mérés nyomásmérő, stopperóra és vödör segítségével

- Annál a vízvételi helynél mérje meg a vízmennyiséget, amelyik legközelebb esik a vízmérő órához (1. csap).
- Szerelje fel a nyomásmérőt egy másik csapra (2. csap).
- Nyissa ki a 2. csapot, hogy leolvashassa a statikus nyomást.
- Nyissa ki teljesen az 1. csapot és jegyezze fel a 2. csapon mért nyomást. Az 1. csap lassú elzárásával állítson be 2; 2,5 majd 3 Bar nyomást a nyomásmérőn.
- Tegyen egy 10 literes vödört az 1. csap alá és mérje meg, hogy a különböző nyomásértékeknél hány másodperc alatt telik meg a vödör vízzel.

1. számú csap



2. számú csap



Az alábbi táblázat segítségével meghatározhatja a mért időtartamhoz tartozó vízhozamértékeket.



Feltöltési idő	Rendelkezésre álló vízhozam
10 sec.	60 l/min
15	40
20	30
25	24
30	20
35	17
40	15
45	13
50	12

Példa: ha a 10 literes vödör 30 másodperc alatt telik meg, akkor a vízhozam 20 liter/perc

2. TERVEZÉS

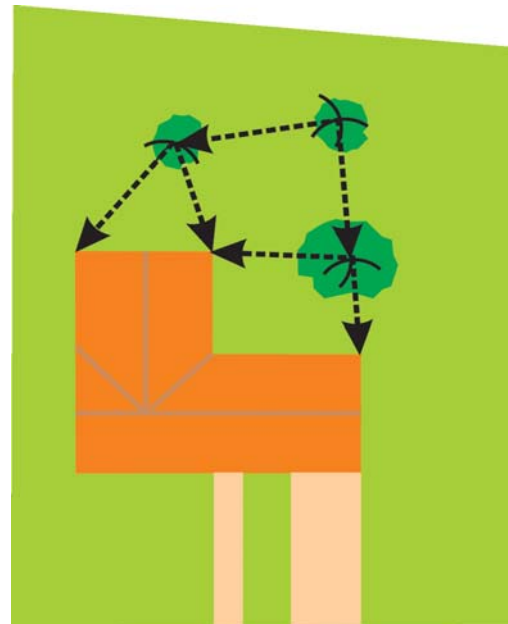
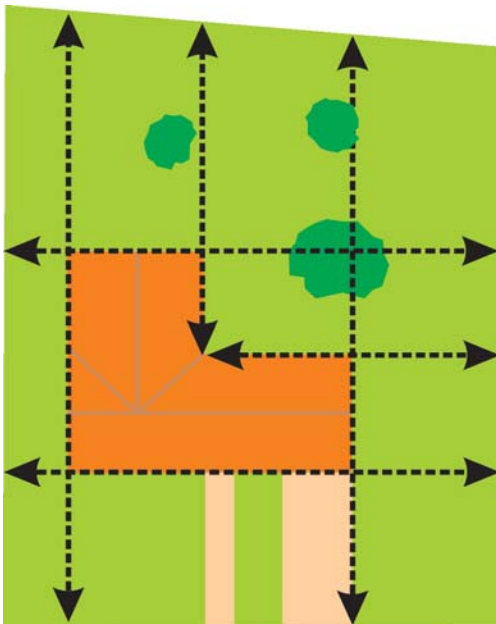
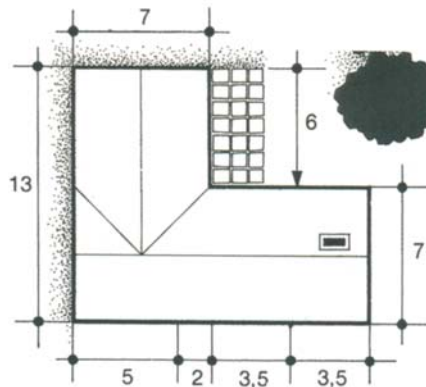
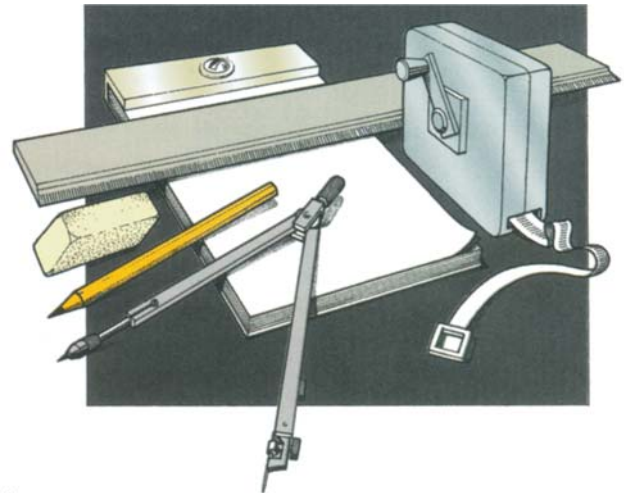
I. Rajzolja fel a kertet

Készítsen egy kézi vázlatot a területről, majd vezesse rá a mért adatokat.

Egy kockás papírra 1:100-as méretarányban (1 cm a papíron=1 méter a valóságban) rajzoljon fel minden fontos objektumot.

Jelölje a terven :

- választott méretarányt
- házakat, utakat és egyéb építményeket
- öntözendő területeket és növényfajtákat
- hová ne kerüljön öntözővíz
- vízvételi helyet
- az öntözésvezérlő automatika tervezett helyét
- meglévő védőcsövek elhelyezkedését az utak, járdák alatt és épület falakban
- mért vízhozam adatait (lásd 1. oldal).



The TORO logo is a red rounded square with the word "TORO" in white, bold, sans-serif capital letters. A small registered trademark symbol (®) is located to the right of the word.

2. KÉSZÍTSE EL AZ ÖNTÖZŐRENDSZER BEÖNTÖZÉSI KÉPÉT

A szóró- és öntözőfejek kiválasztása a terület méretétől és formájától függ.

Kisebb területekhez válasszon 570-es vagy LPS szórófejeket.

Nagyobb területekhez a 6-9 m szórástávolságú Mini-8-as, vagy a 8-12 m szórástávolságú TR 50-es öntözőfej a megfelelő.

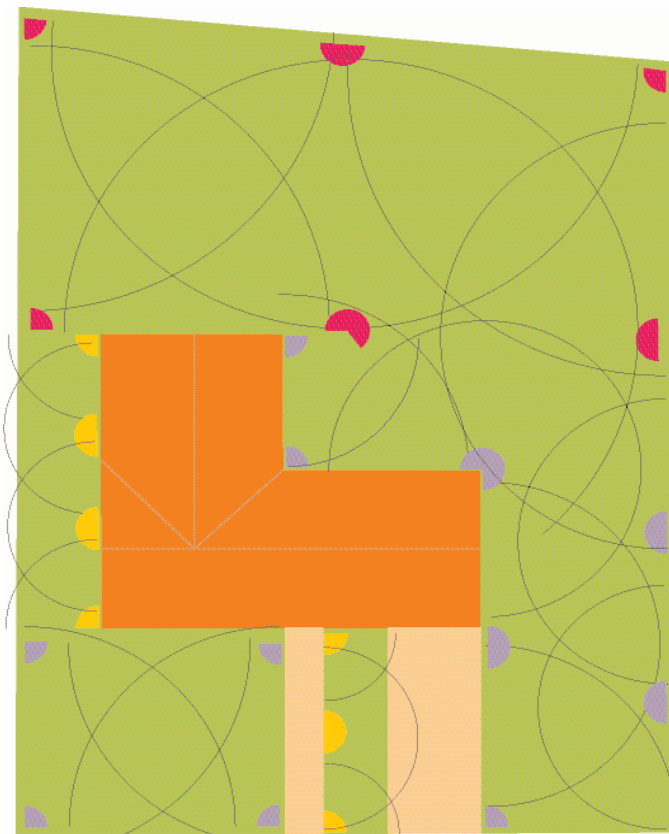
A. Szórófejek elhelyezése

Körző segítségével helyezze el a terven a választott szóró- és öntözőfejeket:

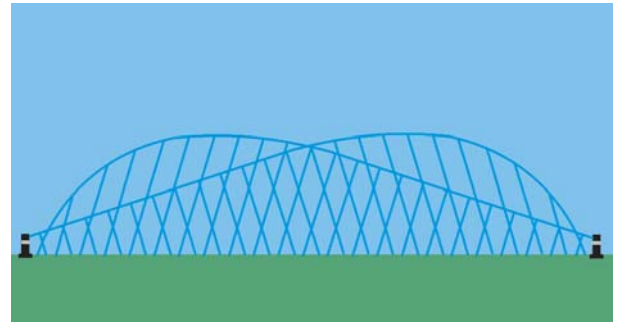
- kezdje a sarkokban a negyedkörívesekkel
- folytassa az öntözési terület széleinél a félkörívesekkel, majd
- fejezze be a terület közepén teljes körben öntöző fejekkel.

FEJTŐL-FEJIG ÖNTÖZÉS:

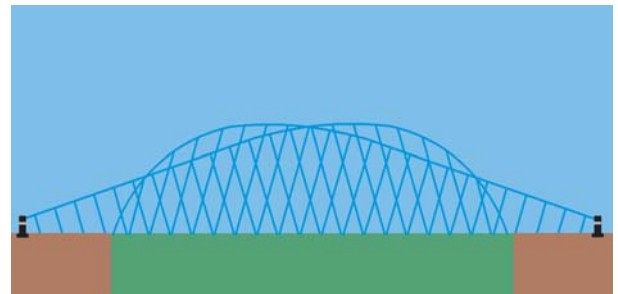
Az egyenletes öntözés eléréséhez úgy kell elhelyezni a fejeket, hogy a vízugarak a következő fejig érjenek. A legnagyobb távolság a fejek között egyenlő kell legyen a fej szórási sugarával.



-  LPS-15 szórófej
-  MINI 8 öntözőfej
-  TR 50 öntözőfej



Helyes szóró- és öntözőfej kiosztás



A szóró- és öntözőfejek túl nagy távolsága nem egyenletes vízlefedettséget eredményez

B. Zónakiosztás

Az automata öntözőberendezést egymástól független, egymás után működő zónákra kell osztani. Minden zónához tartozik egy mágnesszelep, melyet a vezérlőautomatika működtet.

A szóró- és öntözőfejek vízfelhasználása eltérő. Az alábbi táblázatokból kiválasztható a kívánt sugárhoz tartozó fej típusa. A fúvókákhoz megadott vízfogyasztási értékek alapján meghatározható az egy-egy zónára építhető fejek száma.

Az egy zónán működő fejek vízfogyasztása soha ne haladja meg a rendelkezésre álló vízhozamot!

Használja az alábbi táblázatokat:

Szórófejek (570Z-LPS típusok)*				
Fúvóka típus	Öntözött szektor szöge			Öntözési sugár
	Vízmeny.	90°	180°	
15 VAN	5 l/min	8,3 l/min	14,2 l/min	4,5 M
12 VAN	3,7 l/min	6,2 l/min	12,1 l/min	4 M

* 2 bar nyomás mellett. A fojtószelep lehetővé teszi a szórási sugár 25%-os csökkentését.

MINI 8 öntözőfej*				
Fúvóka**	Öntözött szektor szöge			Öntözési sugár
	Vízmeny.	90°	180°	
Fúvóka**	0,75	1,5	3,0	8 M
Vízmeny.	3,3 l/min	5 l/min	9,4 l/min	

* 2,5 bar nyomás mellett. A sugártörőcsavar lehetővé teszi a szórási sugár 25%-os csökkentését.

** Fele akkora beöntözési szöghöz, fele akkora vízkibocsátású fúvókát használjon!

TR 50 öntözőfej*				
Fúvóka**	Öntözött szektor szöge			Öntözési sugár
	Vízmeny.	90°	180°	
Fúvóka**	1,5	3,0	6,0	10 M
Vízmeny.	5,3 l/min	8,9 l/min	17,9 l/min	

* 2,5 bar nyomás mellett. A sugártörőcsavar lehetővé teszi a szórási sugár 25 %-os csökkentését.

** Fele akkora beöntözési szöghöz, fele akkora vízkibocsátású fúvókát használjon!

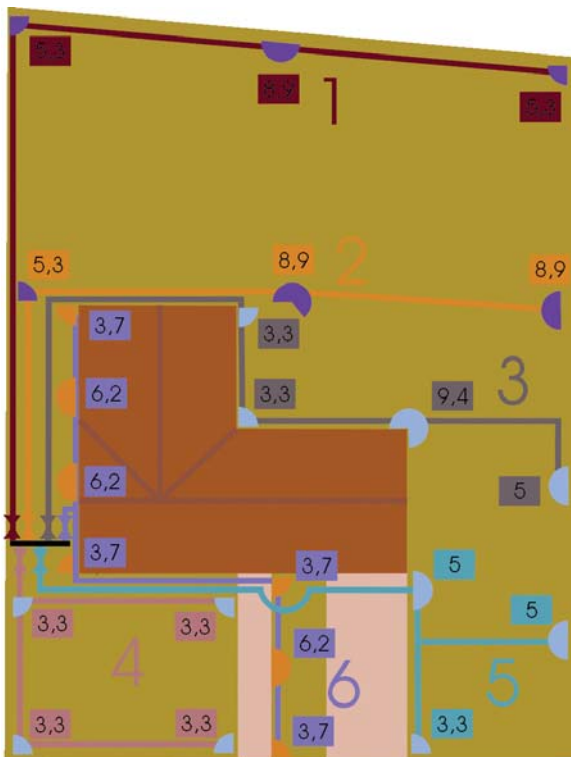
C. Az öntözési zónák számának meghatározása

$$\text{Minimális zónaszám} = \frac{\text{A szóró- és öntözőfejek összesített vízkibocsátása}}{\text{Rendelkezésre álló vízhozam}}$$

D. Öntözési zónák kialakítása

Jelölje a rajzon a szóró- és öntözőfejek típusát, és fúvókáik vízkibocsátását. Alakítsa ki a zónákat az alábbi szempontok szerint:

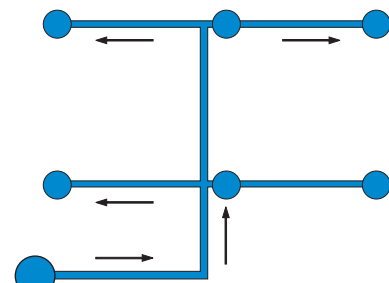
- Egy zóna vízfogyasztása sem haladhatja meg a rendelkezésre álló vízhozamot
- Külön-külön zónára kerüljenek az árnyékos és napos területeket öntöző fejek
- Külön-külön zónára kerüljenek a különböző vízigényű területeket öntöző fejek
- Soha ne kerüljön azonos zónára szóró- (570; LPS) és öntözőfej (Mini8; TR50), mert egyetlen beöntözést eredményez!



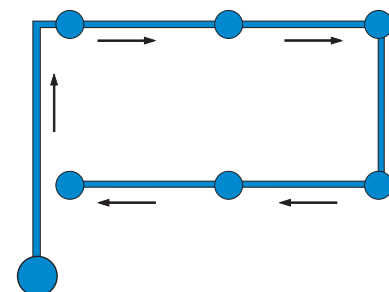
Zóna	Vízfogyasztás l/perc	Típus
1	19,5	TR 50 öntözőfej
2	23,1	TR 50 öntözőfej
3	21,0	MINI 8 öntözőfej
4	13,2	MINI 8 öntözőfej
5	13,3	MINI 8 öntözőfej
6	33,4	LPS 12 VAN szórófej

JEGYZE FEL A RAJZRA A FEJEK VÍZFOGYASZTÁSÁT!

A turbinás öntözőfejek vízfogyasztása a választott fúvókától függ. Az egyenletes beöntözés érdekében a fúvókaválasztásnál vegye figyelembe a fejek öntözési szektorait. Soha ne kerüljön azonos zónára szóró- és öntözőfej!



helyes nyomvonalkialakítás



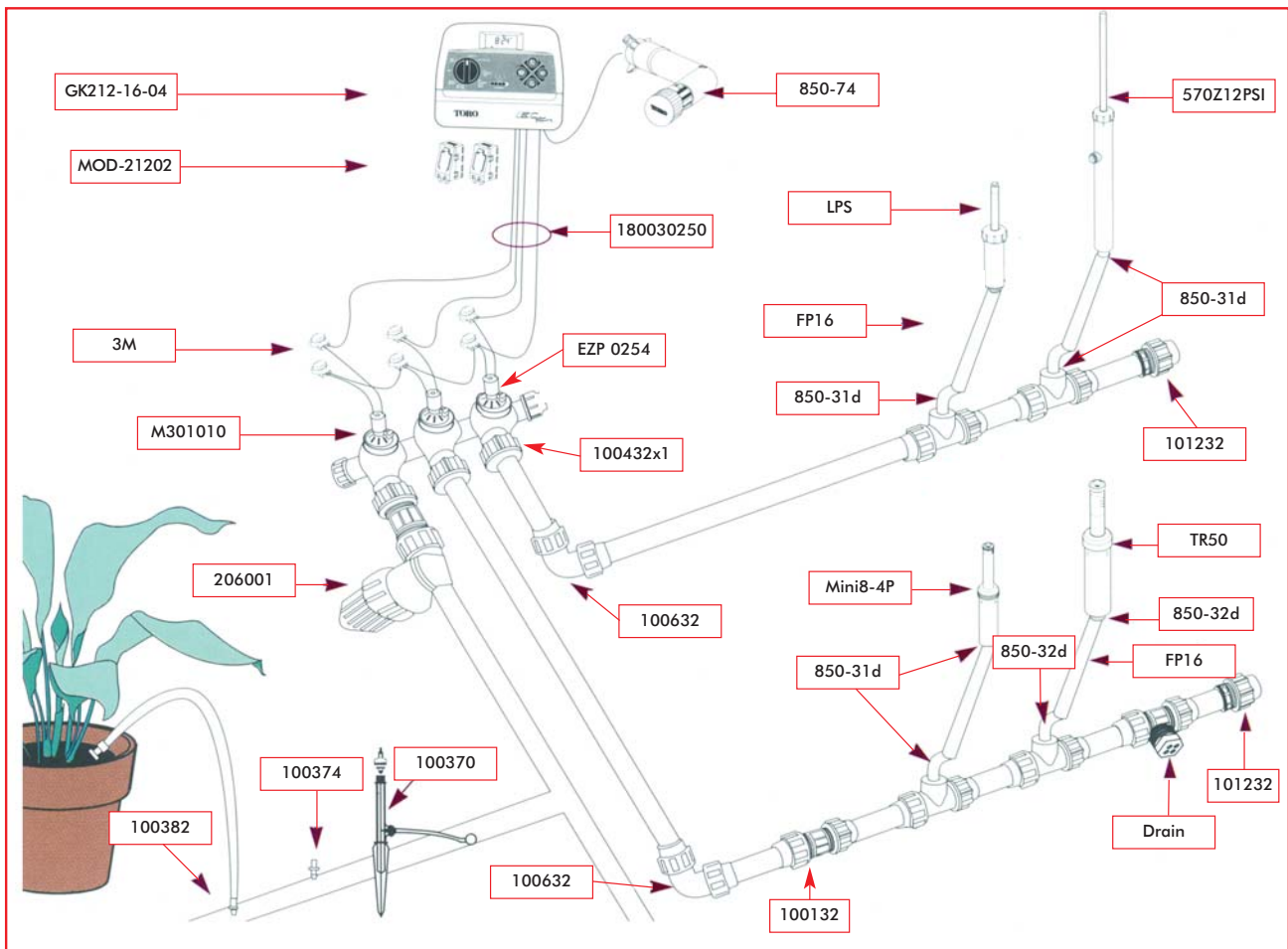
helytelen nyomvonalkialakítás

A csőátmérő meghatározásánál vegye figyelembe, hogy a 32 mm-es KPE csőre javasolt maximális vízhozam 50 l/perc.

Az automata öntözőrendszer kialakításához szükséges anyagok meghatározása

Az alábbi rajz segít az alkatrészek azonosításában.

A felhasználásra kerülő termékek műszaki paramétereiről, valamint áraitól, részletes tájékoztatót talál a www.ganzhydro.hu internetes oldalon.



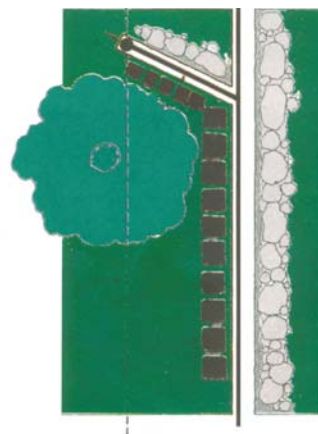
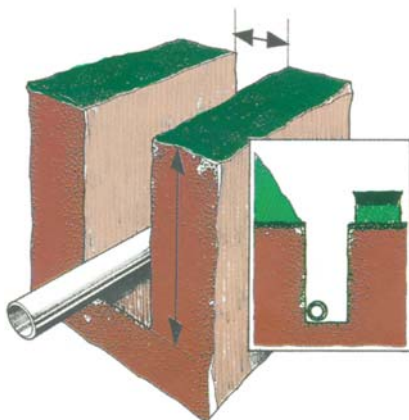
3. AZ AUTOMATA ÖNTÖZŐRENDSZER TELEPÍTÉSE

A. Vesse össze a tervet a munkaterülettel

Tűzze ki a szóró- és öntözőfejek helyét.

B. Az árkok kialakítása

- Jelölje ki a nyomvonalakat a terv szerint, pl. krétaparral. Szükségessé válhat a nyomvonal módosítása a terven nem jelölt akadályok kikerülése végett. A fejek ilyenkor flexibilis leágazásokra kerülnek.
- Ássa ki az árkokat ásólappát vagy árokászó gép segítségével.



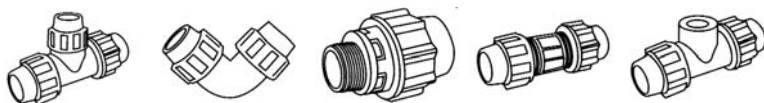
C. A mágnesszelepknek kialakítása

- Ássa ki az akna helyét.
- A bejövő vizet DURA gyorscsatlakozó idomokkal oszthatja szét a mágnesszelepekre.
- A csepegtető és mikroöntözési zónákhoz szereljen fel szűrőt és nyomáscsökkentőt is.
- Kösse be a mágnesszelepekbe a 24V-os kábeleleket.
- Tegye az aknát a helyére.
- A mágnesszelepek osztóvezetékét kösse össze a vízbetáplálással, és helyezze nyomás alá.
- Néhány másodperc után valamennyi mágnesszelepnél le kell zárnia.



D. Csőfektetés

- Helyezze a csöveket az árokba, és szerelési rártartással vágja megfelelő méretre.
- Csatlakoztassa egymásba a csődarabokat karmantyúk, T-idomok, könyökök segítségével.
- Ne feledkezzen meg a csővégek lezárásáról!



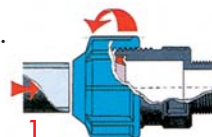
100532

100632

100332x1

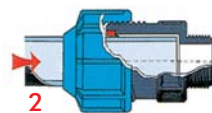
100132

100732x1



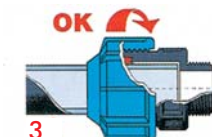
1

- Lazítsa fel a szorítógyűrűt



2

- Tolja be ütközésig a csövet

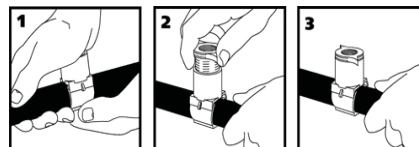


3

- Húzza meg erősen a szorítógyűrűt

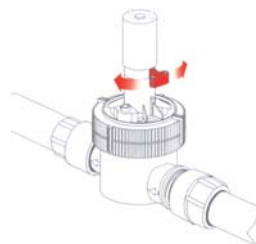
E. A szóró-, és öntözőfejek felszerelésének előkészítése

- Szerelje fel a megfúróbilincset vagy a belső menetes T idomot a szóró-, vagy öntözőfej tervezett helyének közelében a csőre, a szerelési utasítások betartásával. (Ne felejtse el legalább 12 mm-es fúróval megfúrni a csövet.)
- Csavarja be a megfúróbilincsbbe vagy a T-idomba az egyik rovátkolt-menetes könyökidomot. (A menetre tekerjen teflon tömítőszalagot.)
- Vágja a kívánt méretűre a Funny Pipe csövet (maximum 1,5 m).
- Ellenőrizze a szóró v. öntözőfej csatlakozó méretét (1/2" vagy 3/4"), és csavarjon bele egy hozzá való, teflonozott, rovátkolt-menetes könyökidomot.
- A Funny Pipe cső egyik végét a csőre szerelt rovátkolt végre tolva csatlakoztassa a csőrendszerhez.
- Amikor minden Funny Pipe cső, és fitting a helyére került, nyissa meg kézzel, egyenként a mágnesszelepeket, és öblítse át a csőrendszert.



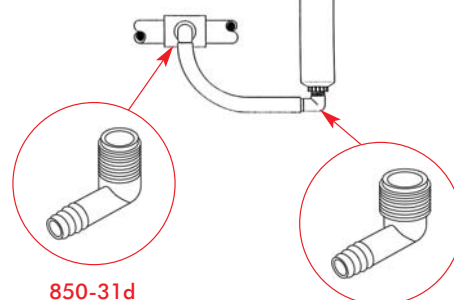
F. A szóró- és öntözőfejek felszerelése a csőhálózatra

- A Funny Pipe cső még szabad végét tolja a fejbe tekert rovátkolt-menetes könyök rovátkolt végére úgy, hogy a fej a talaj síkjára merőlegesen álljon.
- A teleszkópos szóró- és öntözőfejeket úgy kell beépíteni, hogy fedelük visszahúzott állapotban a talaj szintjében legyen. Ezt legegyszerűbben egy, az árok két partjára támasztott egyenes deszkadarabbal ellenőrizheti.



G. A csöpögtető- és mikroöntöző rendszer kiépítése

- A csöpögtetőcsövet terítse ki a növények közé a talajra úgy, hogy a párhuzamos csőszakaszok között kb. 50 cm távolság legyen.
- Csatlakoztassa a csöpögtetőcső-szakaszokat az ellátó szárnyvezetékre, megfúróbilincsből, és 3/4"-os menetes-rovátkolt átmenet segítségével. Zárja le a szabadon maradt végeket!
- A mikroöntöző fejeket szűrje le a növények közé, és csatlakoztassa azokat az ellátó csőre.



850-31d

850-32d

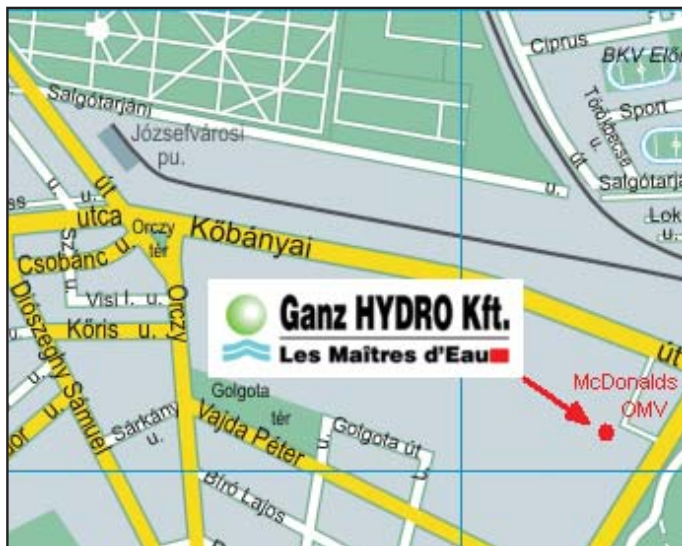
H. Az árkok visszatemetése

- Távolítsa el a kiásott földből a köveket, kavicsokat.
- A földet rétegenként visszatöltve és megtömörítve temesse be az árkokat.



Ganz HYDRO Kft.

Les Maîtres d'Eau



Nagy- és kiskereskedelmi értékesítés,
központi iroda

1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 76.

Tel.: (1) 210-0463, (1) 323-0563

Fax: (1) 477-2497

Honlap: www.ganzhydro.hu

E-mail: info@ganzhydro.hu

Nyitvatartás: hétköznap 8-17 óráig.



Partner