

Műszaki kézikönyv

Esővízszikkasztó-tároló és gravitációs szennyvíz- elvezető rendszerek

Új mérce az esővíz-gazdálkodásban

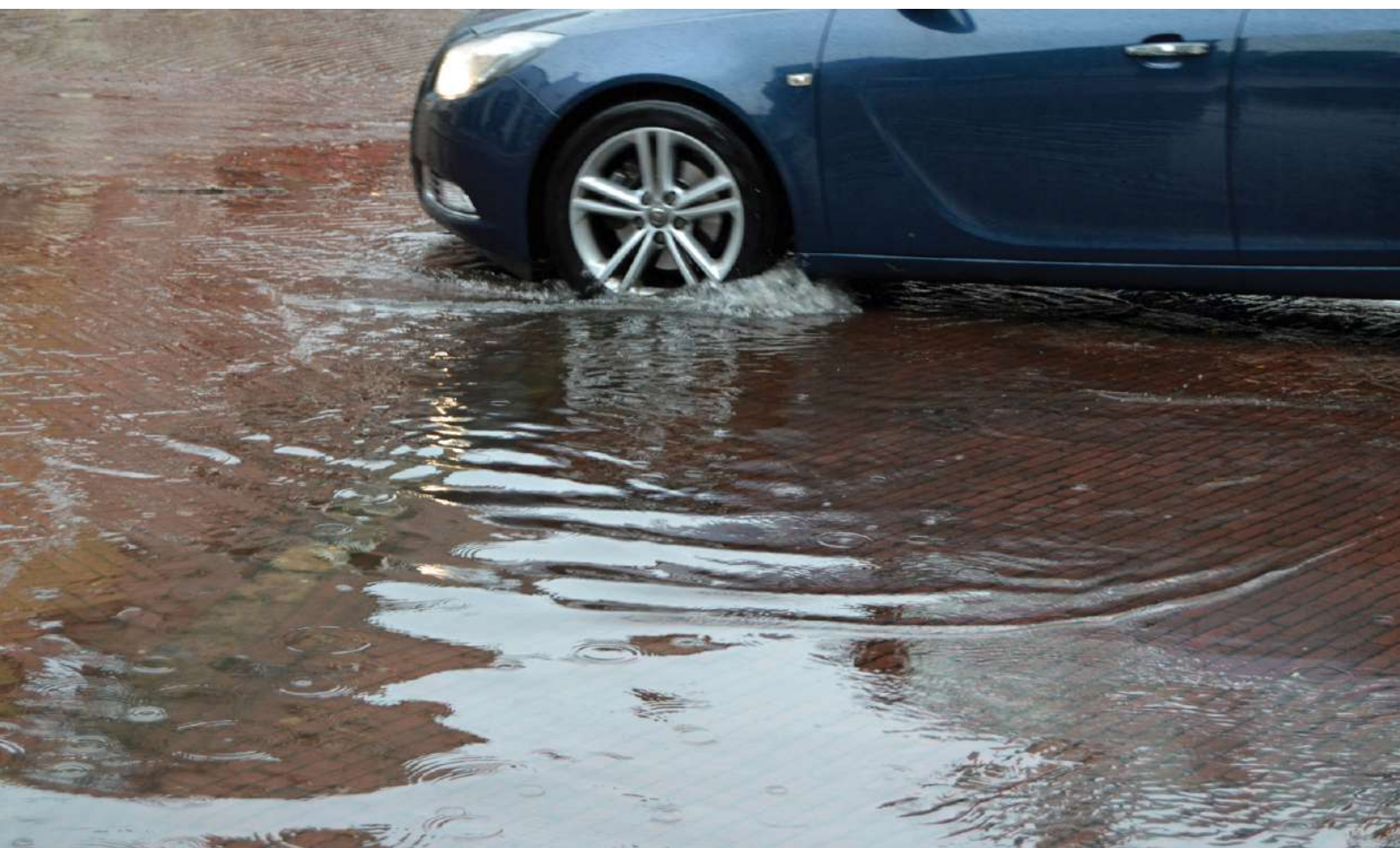
wavin

An Orbia business

orbia 

TARTALOMJEGYZÉK

ESŐVÍZGAZDÁLKODÁSI MEGOLDÁSOK VILÁGOSAN	5.
A Wavin esővíz-gazdálkodási megoldásai	5.
ÁTTEKINTÉS	6.
Esővíz-gazdálkodás a Wavin segítségével	7.
Esővíz-gazdálkodás – Tervezési szolgáltatások	8.
Szivárogtatás és esővíztárolás	10.
Termékáttekintés	12.
Q-BIC PLUS LC	14.
Rendszerleírás	16.
A rendszer előnyei	18.
Műszaki adatlap	24.
A Wavin Q-Bic Plus LC áttekintése	25.
Beépítési útmutató	28.
Kiírószöveg	31.
AQUACELL	32.
Rendszerleírás	34.
Rendszerelőnyök	35.
Műszaki adatlap	38.
Beépítési útmutató	40.
Szállítási terjedelem	46.
Kiírószöveg	48.
AQUACELL LITE	50.
Rendszerleírás	52.
Szállítási terjedelem	54.
Beépítési útmutató	56.
Kiírószöveg	59.
TEGRA VÍZNYELŐ AKNA	60.
Az új Tegra víznyelő akna bemutatása	63.
WAVIN GRAVITÁCIÓS SZENNYVÍZELVEZETŐ RENDSZEREK	70.
Műszaki paraméterek PP és PE csatornacsövek	76.
Green Connect 2000	77.
Acaro PP SN 12-16	83.
Wavin X-Stream PP	90.
DRÉNCSŐ RENDSZEREK	97.
X-Stream PP ID SN8 dréncső	99.
PP OD SN8 korrugált dréncső	102.
MŰANYAG AKNÁK CSATORNÁZÁSHOZ	104.
Műszaki paraméterek Basic akna	105.
JEGYZETEK	114.



Esővízgazdálkodási megoldások világosan

A Wavin esővíz-gazdálkodási megoldásai

három változatot tesznek lehetővé: az elszikkasztást, a tározást és a kettő kombinációját. Ha az esővizet a földre kívánják elszikkasztani, akkor a kubitúrát geotextíliával veszik körül. Így nem kerülhetnek be szennyezőanyagok, és az esővíz fokozatosan beszivárog a talajba, ahogy ez a természet rendje is. Egyébként ez a leggyakoribb változat.

A második lehetőség a felfogott esővíz tározásából áll. Ez akkor szükséges, ha a talajviszonyok, illetőleg az egyéb műszaki keretfeltételek (talajvízszint, a csatornák túlterheltsége stb.) nem teszik lehetővé az esővíz talajba való beszivárgását. Ebben az esetben a kubitúrát vízhatlan fóliával veszik körül, amely a beömlő esővizet tárolja, így az szabályozva kerül a csatornarendszerbe.

A megoldástól függetlenül a csatornarendszer terhelése csökken, és akár kisebb névleges átmérőjű csatornák is megfelelők.



ÁTTEKINTÉS

Esővíz-gazdálkodás a Wavin segítségével	7.
Esővíz-gazdálkodás – Tervezési szolgáltatások	8.

Megoldások az esővíz-elvezetés minden szakaszához

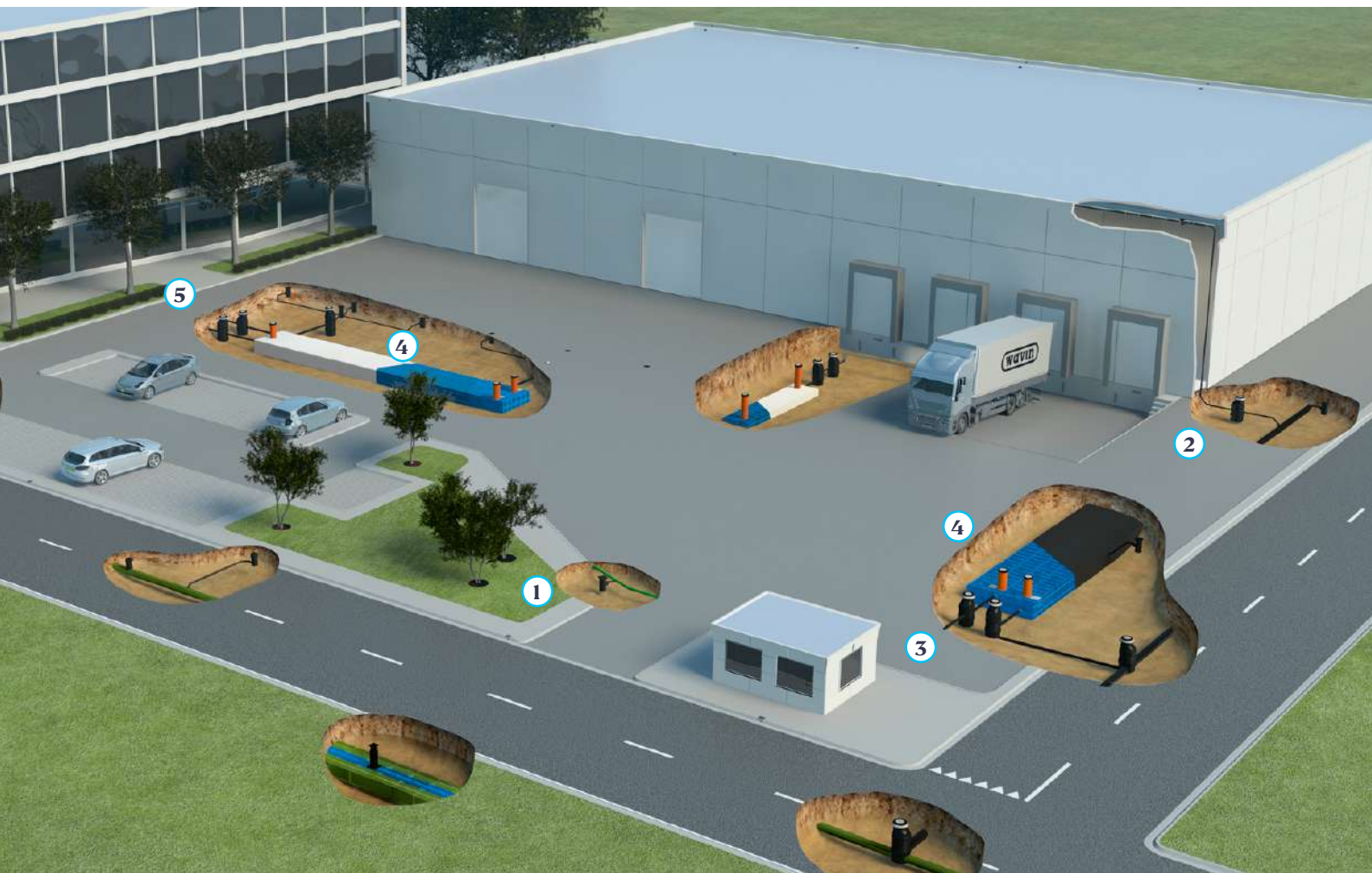
A professzionális esővíz-gazdálkodás jelentősége folyamatosan növekszik. Egyre több vizet vezetnek a tetőkről és zárt felületekről a csatornarendszerekbe, így az már nem szivárog be a környező talajba. Az éghajlatváltozás, valamint a tartós és környezetbarát gazdálkodás szükségessége hozzájárul ahhoz, hogy új megoldásokat és innovatív koncepciókat kell kifejleszteni. Ebben az összefüggésben a Wavin vezető vállalatként pozicionálta magát az esővíz-hasznosítás valamennyi kérdésében.

A Wavin megoldásai biztosítják, hogy az esővizet újból visszavezessék a természetes körforgásba. Azok a műszaki megoldások, amelyeket a Wavin e terület számára kidolgozott, az esővíz felfogásától a csőrendszereken, a tároláson és a szikkasztáson keresztül egészen az esővíz-koncepcióknak a korszerű fűtési technológiákba való integrálásáig terjednek. Az a cél, hogy a talajvízszint a beépítés előtti szinten maradjon. Ehhez a Wavin számos szakértő javaslatával meg egyezően az esővíz-felhasználás és a decentralizált esővíz-szikkasztás egy kombinációját alkalmazza.

Az esővíz-gazdálkodás feladatai a begyűjtés, elszállítás, előkezelés, szivárogtatás, ill. tárolás és a késleltetett esővíz-elvezetés (csillapítás). A Wavin teljes, intelligens megoldásokat kínál, a tetők és az útburkolatok víztelenítésétől kezdve az elvezetésen, előkezelésen, valamint elszivárogtatáson, tároláson át a lefolyást szabályozó rendszerekig. A Wavin esővízgazdálkodási termékeivel biztosítható az esővíz visszavezetése a természetes körforgásba. A Wavin megoldások hosszú távon megbízhatóak és teljes mértékben összehangoltak.

Ügyfeleinket személyre szabott tanácsokkal és egyedi projekttervezéssel segítjük. Forduljon hozzánk bizalommal!

Esővíz-gazdálkodás a Wavin segítségével



A Wavin évtizedek óta gyárt műanyag csőrendszereket. 1997-ben esővízszikkasztó és -tározó rendszerekkel bővült a kínálat, amelyek már több mint 20 európai országban kerülnek értékesítésre. Azóta a Wavin újabb lépést tett: a hosszú távú esővíz-gazdálkodás érdekében újszerű és teljes megoldásokat kínál, amelyek egymással tökéletesen összehangolt részegységeikkel kiterjednek a begyűjtésre, szállításra, előkezelésre, elszívárogtatásra, tárolásra és az esővíz elfolyásának korlátozására is. Az évek során a teljes rendszermegoldások tervezése a Wavin kiemelt erősségévé vált. A cég számos projektben tervezte meg teljes körűen az esővíz kezeléséhez, tárolásához és a vízelvezetéshez szükséges berendezéseket.

Egy projekt céljainak megfelelő, hatékony vízgazdálkodási berendezés tervezése és kiszállítása esetén számos műszaki részletet

kell figyelembe venni. A Wavin a tartós vízgazdálkodás szakértőjeként a rendszermegoldásokhoz tervezési és telepítési támogatást is nyújt a tervező- és mérnökirodák számára. Modern CAD-szoftver segítségével, tapasztalt Wavin technikusok csapata egyedi és teljes megoldást dolgoz ki, amely minden nagyságrendű projekt esetén tartalmazza az összes számítást is. Az együttműködés ilyen formája számos projekt kivitelezésénél vált már be, továbbá a tervezőirodák által is nagyra értékelt megoldás.

Esővíz-gazdálkodás

– Tervezési szolgáltatások



Átfogó megoldások



A Wavin mérnökgárdája segítséget nyújt a legmegfelelőbb szikkasztó, csillapító vagy éppen tározó mező kiválasztásában, illetve annak méretezésében.

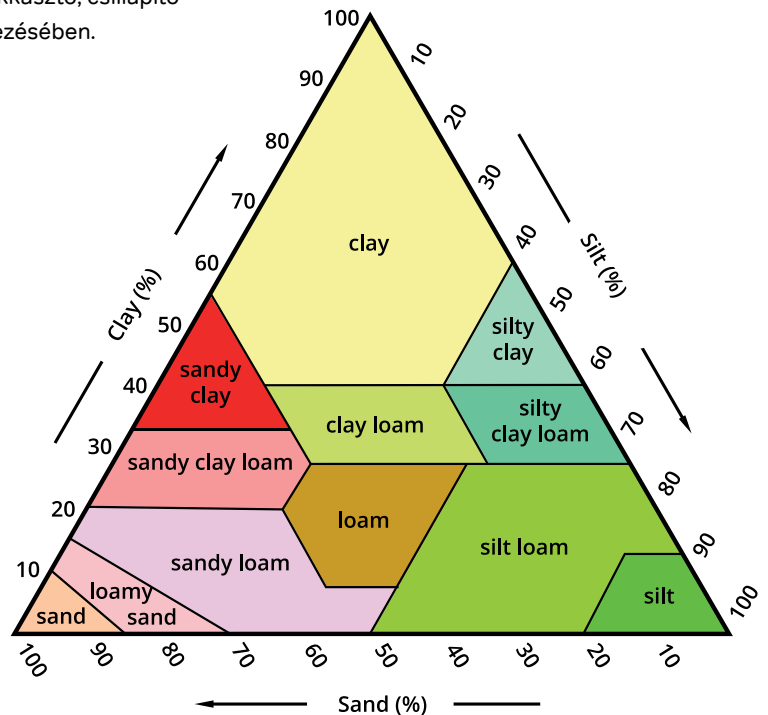
Mérnöki szolgáltatásunk igénybevételéhez

az alábbi alapadatok szükségesek:

- Esővízgyűjtő felületek m²-ben (tető, parkoló, járda, zöldterület stb.)
- A mező számára rendelkezésre álló terület
- Terhelés a mező fölött (SLW60, SLW30, járható)
- Talajmechanikai jegyzőkönyv vagy talajtípus – a
- jellemző talajra vonatkozó szivárgási tényező (k (m/s))
- Mértékadó talajvízszint
- Mértékadó esővízintenzitás (l/s, ha) vagy visszatérési
- gyakoriság (pl.: 4 év 10 perc)
- Szikkasztómezőhöz csatlakozó vezetékek száma és
- átmérője
- Közműhelyszínrajz

A méretezés ATV-DVWK A138 szabvány alapján készült.

A talajbesorolásokhoz a következő ábra nyújt segítséget.
(Forrás: USDA – United States Department of Agriculture;
NRCS – Natural Resources Conservation Service)



A talajparaméterek, talaj adatok fontos részét képezik a méretezésnek. Ezeket a paramétereket a „Töltésállapot vizsgálata árvíz idején” című MI 10 269-1982 számú műszaki irányelv tartalmazza. (1. táblázat).

1. táblázat: Az MI 10 269-1982 szerinti talajparaméterek

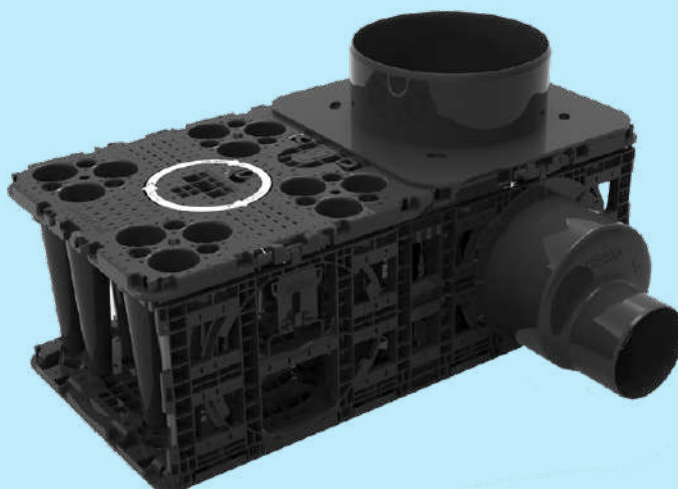
A talaj							
Sorszama	Megnevezése	Állapota	Szivárgási tényezője (cm/s)	Belső súrlódási szöge(°)	Kohéziója (kPa)	Száraz testsűrűsége (t/m ³)	Telített testsűrűsége (t/m ³)
1	Homokos kavics	laza	1-5x10 ⁻²	32-36	-	1,4-1,7	1,9-2,1
		tömör		35-45		1,9-2,1	2,1-2,4
2	Homok	laza	1-10 ⁻²	38-31	-	1,3-1,5	1,8-1,9
		tömör		31-34		1,7-1,8	2-2,1
3	Homokliszt	laza	10 ⁻² -10 ⁻⁴	25-29	0-2	1,3-1,5	1,8-1,9
		tömör				1,6-1,7	2-2,1
4	Iszap	puha	10 ⁻⁴ -10 ⁻⁶	20-27	0-30	1,3-1,5	1,8-2
		még sodorható				1,6-1,7	2-2,1
		kemény				1,8-1,9	2,1-2,2
5	Sovány agyag	puha	10 ⁻⁶ -10 ⁻⁷	15-25	0-40	1,3-1,4	1,8-1,9
		még sodorható				1,5-1,8	1,9-2,1
		kemény				1,8-1,9	2,1-2,2
6	Kövér agyag	puha	10 ⁻⁸ -10 ⁻⁹	5-25	0-100	0,9-1,5	1,4-1,8
		még sodorható				1,3-1,8	1,7-2,1
		kemény				1,8-2	1,9-2,3

Szivárogtatás és esővíztárolás

Q-BIC PLUS LC	14.
AQUACELL	32.
AQUACELL LITE	50.

Rugalmas esővíz-gazdálkodás

Az esővíz-gazdálkodás területén a legnagyobb kihívást a rendkívüli esőzések jelentik. A Wavin elszívó-
rogtató és esővíztároló rendszerei kezelik a csapadékcsúcsokat, a kiöntés lehetőségét pedig a lehető
legkisebb kockázati szinten tartják.



Q-Bic Plus LC

Az esővíztárolók és -szikkasztók legújabb generációja

- Nagymértékű tervezési szabadság
- Extra rövid szerelési idő
- Teljes körű vizsgálhatóság és tisztíthatóság



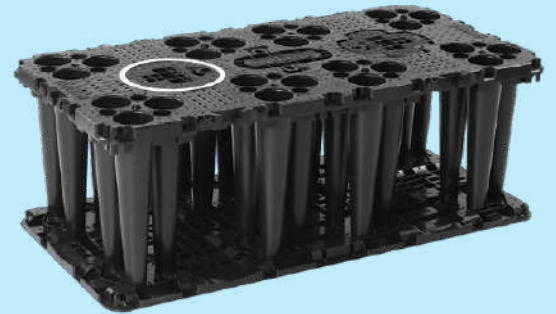
Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

AquaCell

A praktikus megoldás

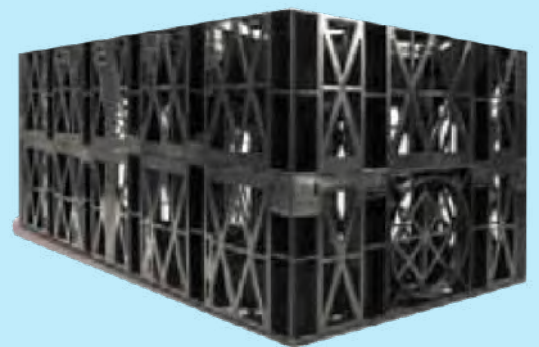
- helytakarékos, és egymásba rakható
- gyors telepítés, rugalmas megoldás
- 100%-ban újrahasznosított és újrahasznosítható műanyagból



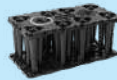
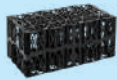
AquaCell Lite

Ideális magas talajvízszint és alacsony beépítési mélység esetén is

- Csak 40 cm építési magasság – ideális családi házakhoz is
- Kis súly
- Költségtakarékos megoldás



Termékáttekintés

		 Q-Bic Plus LC	 AquaCell		 AquaCell Lite
Méret	Hossz [mm]	1200	1200		1000
	Szélesség [mm]	600	600		500
	Magasság [mm]	600	400		390
	Bruttó űrtartalom [l] (az alja nélkül)	454 (432)	306 (288)		195
	Nettó űrtartalom [%]	95-96%	94-96%		96%
	Fő blokk súly [kg]	15,7	11		7
	Csőcsatlakozások [mm]	160 -500	160 - 315		160
	Blokkterfogat/teherautó [m3]	<138	<323		65
	Beépítési sebesség* [m3/perc/fő]	1	0,7		0,2
Alkalmaz- hatóság**	Egymásba rakhatóság		Normál	Kétszeres	–
	Takarási magasság terhelés nélkül [m]	0,30-4,45	0,30-3,80	0,30-7,00	0,30-1,30
	Takarási magasság 1 t kerékterheléssel (autó) [m]	0,30-4,45	0,30-3,80	0,30-7,00	0,45-1,20
	Takarási magasság 10 t kerékterheléssel (nehéz teherautó) [m]	0,75-4,35	0,85-3,70	0,30-7,00	–
Vizsgálhatóság	Függőleges hozzáférés [mm]	350 x 240	Ø250		–
	Vizsgálócsatorna szélessége [mm]	370	200		–
	Vizsgálócsatorna felületi aránya [%]	77%	54%		–
Általános	Anyag	Újrahasznosított PP	Újrahasznosított PP		Újrahasznosított PP
	Szín	Fekete	Fekete		Fekete
	Csatlakozók	Integrált	Integrált		Szeperált
	Tanúsítványok/szabványok	EN17152	EN17152-1		Nemzetközi tanúsítványok***

* Az érték beépítési teszten alapszik, földmunkák, csatlakozások és takarás nélkül. Ez az érték projektenként változhat.

** Általános jelölés talajvízszint feletti beépítéshez, egyrétegű tárolókra vonatkozó útmutató alapján. Többretegű tárolók esetén az alkalmazhatóság korlátozott lehet. A Wavin mindig legalább 0,3 meter takarást ajánl. A speciális projektekhez kérje ki a Wavin tanácsát.

*** Keresse kollégánkat további információért



Megbízható

Magas élettartam és kiváló minőségű alapanyag

A Wavin T & I (Technology & Innovation) részlege felméri az összes tárolóelem élettartamát. Esővízszikkasztás vagy -tárolás esetén fontos, hogy a rendszer biztonságos és hosszú távon is megbízható legyen. A Wavin már évtizedek óta fenntart egy hitelesített ellenőrző laboratóriumot, ahol az összes terméket behatóan tesztelik; a tárolóelemek például 50 év élettartamra minősítenek. A megfelelő alapanyagfelhasználás előfeltétele az elvárás teljesülésének.

Átfogó tesztelési folyamat

Az alábbi tesztek csupán egy részét képezik az átfogó ellenőrzésnek, mellyel a Wavin a tárolóegységeket vizsgálja:

- Eséstörés teszt 0 °C - 23 °C
- A Melt Flow-Index meghatározása
- Az ütésállóság meghatározása
- A rövid idejű repedésnyomás meghatározása a tervezett érték háromszorosának alkalmazásával
- A hosszú idejű repedésnyomás meghatározása regressziós vonalak segítségével 50 év élettartamra kivetítve.

Mindezek garantálják, hogy a Wavin szikkasztó rendszerei a legmagasabb szintű biztonságot nyújtják – jelenben, jövőben egyaránt.



Rugalmas

Szabad választás a legjobb eredmény érdekében

Független a talaj típusától, a rendelkezésre álló területtől vagy a terheléstől, a sokoldalú és moduláris Wavin szikkasztóblokkok minden felhasználási területre tökéletesek. A Q-Bic Plus LC képviseli a legmagasabb műszaki tartalmat. A koncepció alapja a jól átgondolt, kisszámú rendszerkomponens, amelyek úgy kerültek kialakításra, hogy a felhasználás módjától függően különböző feladatokat tudnak ellátni. Így kevés elem alkalmazásával nagyszámú lehetőség valósítható meg. A rendszer rugalmasságának és sokoldalúságának köszönhetően a legnagyobb szabadsággal lehet élni tervezéskor és telepítéskor egyaránt.

Optimális felületkihasználás

A legjobb a felületkihasználás érdekében a rendelkezésre álló helyet és szükséges kapacitást a tapasztalt tervezőkollégák a különböző rendszerek alkalmazásával optimálisan osztják be. Az AquaCell használatával az alacsony beépítési mélységű rendszereket lehet különösen jól megvalósítani, a Q-Bic Plus LC viszont mindenféle korlátozás nélkül, akár 3,8 m mélységben is elhelyezhető. A moduláris felépítésen keresztül a szikkasztó- és tározó rendszer ideálisan igazítható a helyi adottságokhoz. A rendszer egy vagy több rétegűen, négyzetesen vagy háromszög alakban, kompakt vagy pl. L és H formában, hosszanti vagy keresztirányú lefektetéssel is telepíthető, attól függően, hogyan szeretné megvalósítani terveit. A kialakítás lehetőségei szinte határtalanok.



Gazdaságos

Felhasználásorientált

A szortiment legjobb ár-érték arányát az új AquaCell képviseli, amely egyben a leginkább praktikus megoldás: helytakarékos, gyorsan telepíthető, rugalmasan terhelhető és környezetbarát termék.

Ugyanúgy mint a Q-Bic Plus LC blokkok, minden irányban átjárható és vizsgálható, így a hozzáférés a rendszer minden pontjához megoldott.

Széles csatlakozási szabadság

A DN 150-től DN 500-ig terjedő csatlakozásokkal a Wavin a lehetőségek széles skáláját nyújtja. A Q-Bic Plus LC univerzális csatlakozóelemeivel, megfelelő csatlakozómérethez készült kialakításokkal és a csatlakozóidomok kétirányú felszerelésének lehetőségével, egy csatlakozóidommal 8 különböző bekötést lehet megvalósítani.

Q-BIC PLUS LC*

*Low Carbon: alacsony széndioxid-kibocsátású
gyártási technológiával előállított

Q-BIC PLUS LC	14.
Rendszerleírás	16.
A rendszer előnyei	18.
Műszaki adatlap	24.





Rendszerleírás

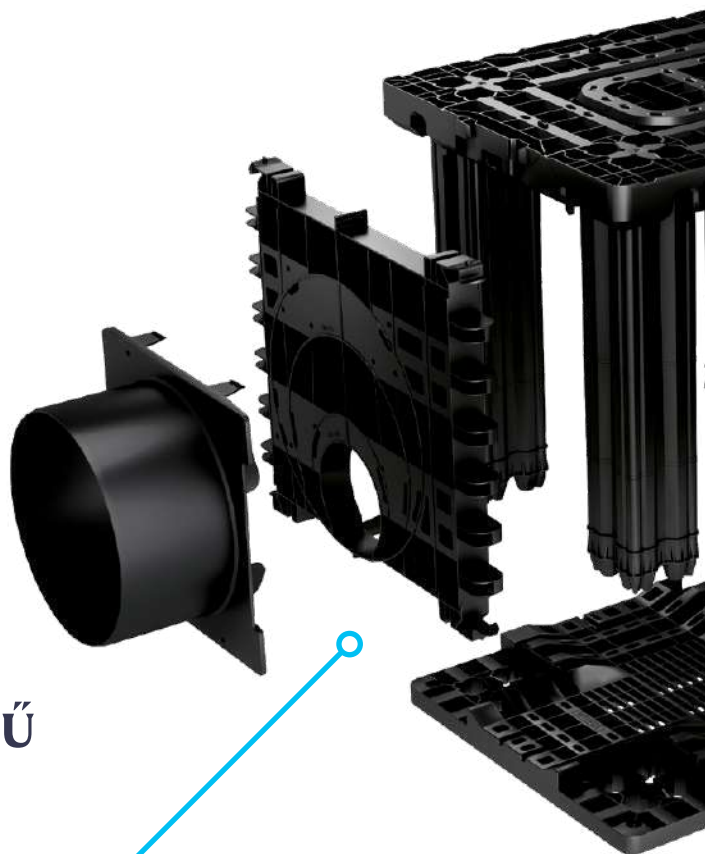
Az esővíz-gazdálkodás új mércéje

A Wavin Q-Bic Plus újító és korszerű választ nyújt a decentralizált esővíz-gazdálkodásra. Ezzel a teljesen új konstrukcióval a Wavin mérnökei olyan moduláris szivárgó, csillapító, illetve tározó rendszert fejlesztettek ki, amely már ma a holnap igényeit elégíti ki. Az elemek 100%-ban újrahasznosított és újrahasznosítható polipropilénből (PP) készülnek, támogatva a fenntarthatóságot és körkörös gazdaságot. Olyan tulajdonságok mellett, amelyek egy tárolóelem esetében természetesek, a Wavin Q-Bic Plus teljesen új lehetőséget kínál a tervezési szabadság, a gyors szerelés és teljes hozzáférhetőség tekintetében. Győződjön meg róla!

Wavin Q-Bic Plus, a Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) Z-421-543 engedélyével

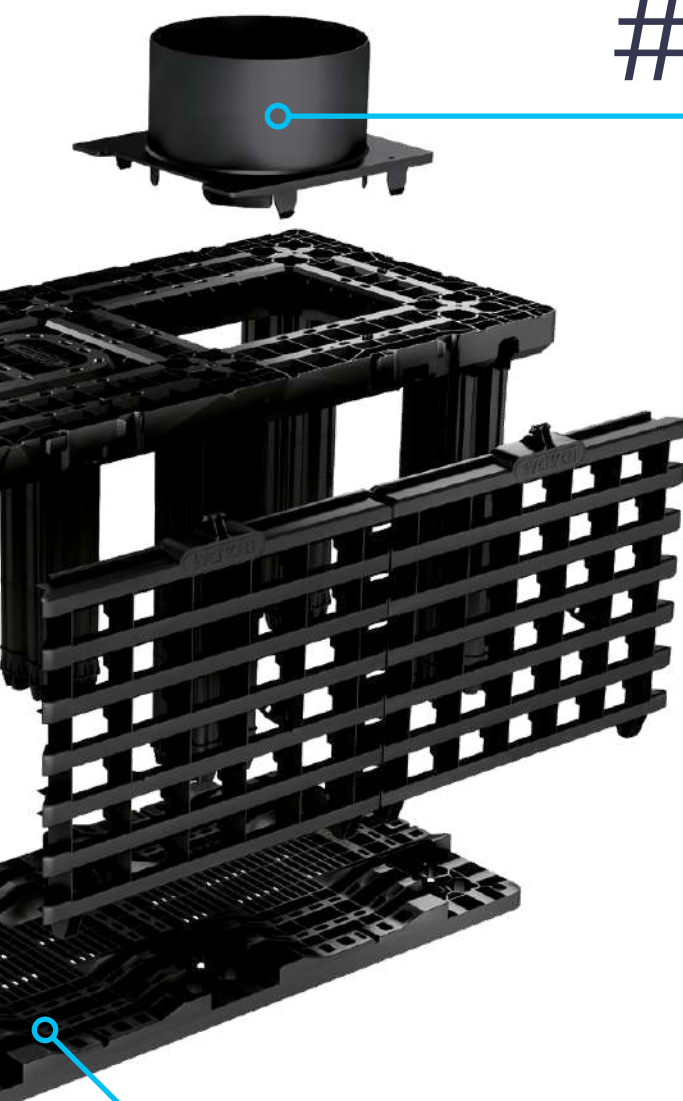
Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt



**#1 NAGYMÉRTÉKŰ
TERVEZÉSI
SZABADSÁG**

Rugalmas tervezést és
megvalósítást tesz lehetővé



#2 RÖVID SZERELÉSI IDŐ

Értékes időt takaríthat meg a beépített csatlakozóelemekkel.

#3 SZABAD HOZZÁFÉRÉS AZ ELLENŐRZÉS ÉS TISZTÍTÁS ÉRDEKÉBEN

Működőképesség a teljes élettartamra

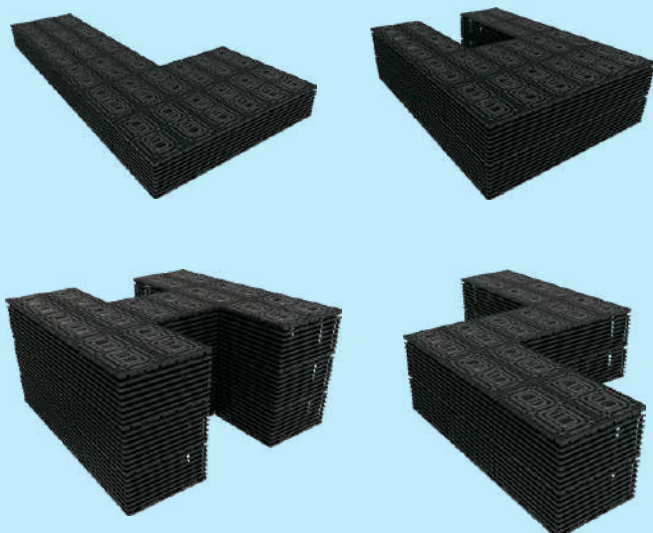
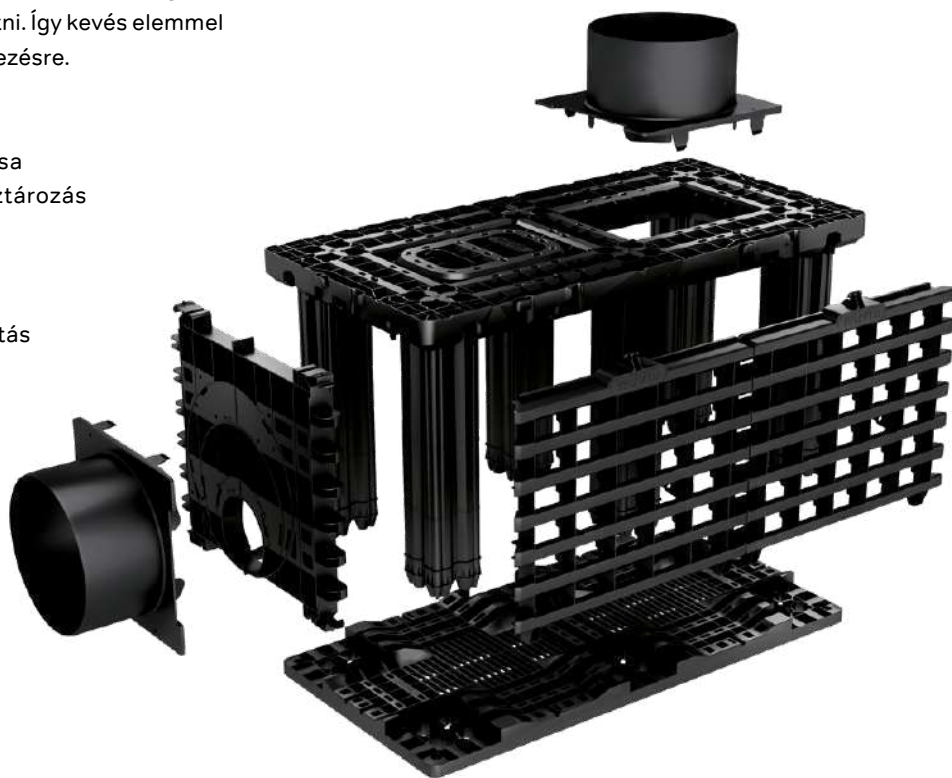
A rendszer előnyei

#1 Nagymértékű tervezési szabadság

Rugalmas rendszer

A rendszer egyszerű, átgondolt komponenseken alapszik, amelyeket úgy alakítottak ki, hogy felhasználásuknak megfelelően különböző feladatokat tudnak ellátni. Így kevés elemmel szinte határtalan lehetőség áll rendelkezésre.

- ⦿ A csatlakozások szabad kiválasztása
- ⦿ Szikkasztás, csillapítás vagy esővíztározás
- ⦿ Optimális felületkihasználás
- ⦿ Változtatható építési magasság
- ⦿ Magas terhelhetőség
- ⦿ Szabadon választható formai kialakítás



Optimális felületkihasználás

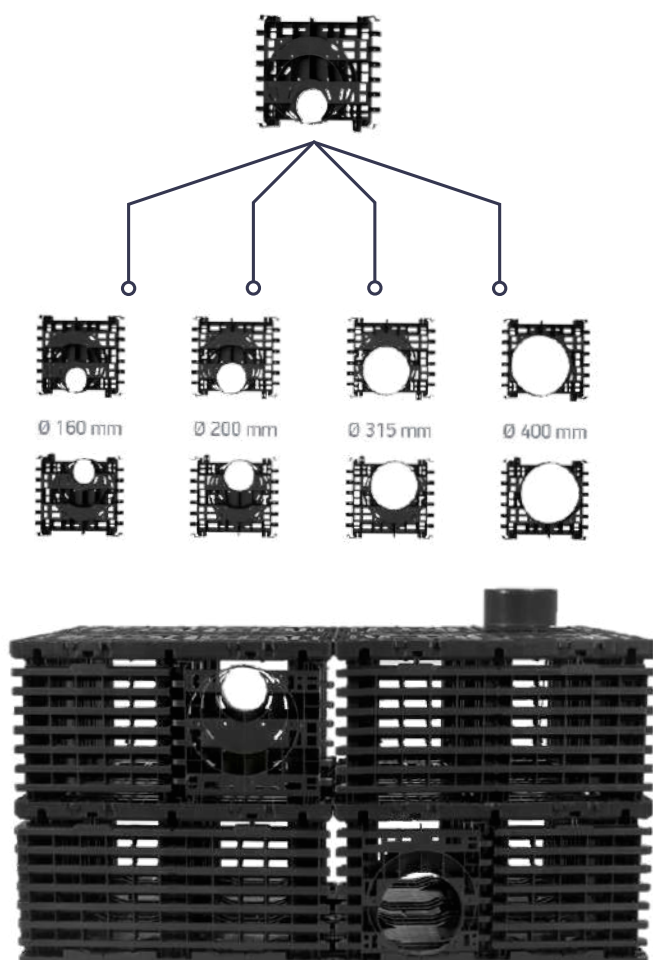
A moduláris felépítésnek köszönhetően a Q-Bic Plus LC szikkasztó és esőtározó rendszer ideálisan igazítható a helyi adottságokhoz. A kialakítás lehetőségei szinte határtalanok.

Csatlakozások szabad kiválasztása

Ugyanazzal a csatlakozóelemmel DN/OD 160, 200, 315 és DN/OD 400-as csatlakozás alakítható ki.

A csatlakozóelem általános kialakítása lehetővé teszi a felső beömlést vagy az alsó kifolyást. A szikkasztó- és tárolóelemek bármely homlok- vagy oldalfelületére felszerelhetők. A csatlakoztatás megfelelő betolási mélységéhez a csatlakozóelem beépített ütközőt tartalmaz.

A tokos csatlakozáshoz elérhetők megfelelő csőcsatlakozó elemek DN 160 – DN 500-ig.



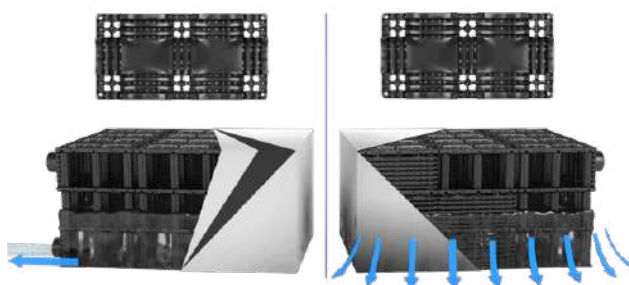
Magas terhelhetőség

A változó építési magasságú csövek átgondolt felépítése, de főként az 5 az 1-ben oszlopelv, amely valamennyi tartóoszlopra érvényes, magas statikus terhelhetőséget tesz lehetővé minden egyes tárolóelem esetén.

A fenti tulajdonságoknak köszönhetően a Q-Bic Plus LC mind erős vízszintes terhelés miatt (amely a föld nyomása vagy a talajvíz tárolása esetén keletkezik), mind erős függőleges terheléskor (pl. közúti terheléskor vagy esetenkénti nehéz teherforgalomnál) igazolhatóan hosszú élettartamra képes. A statikus terhelhetőséget ezenfelül a Wavin T&I ellenőrzőközpont is igazolja.

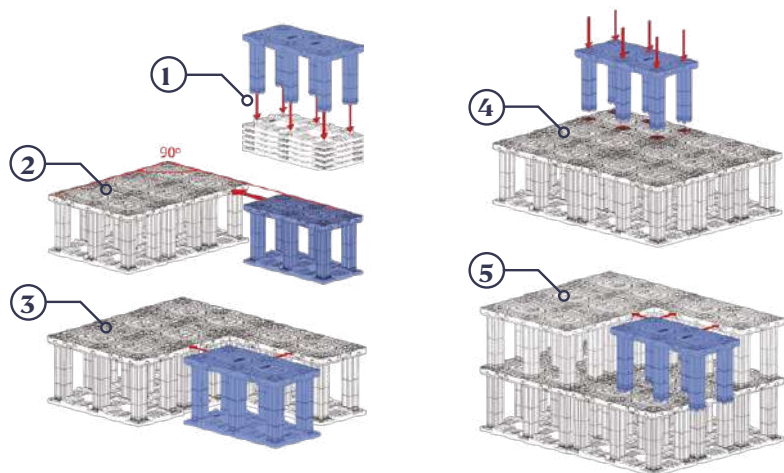
Szikkasztás vagy esővíztározás

A Wavin Q-Bic Plus LC szikkasztó vagy esővíztározó rendszerként alkalmazható. A szivárgó fenékelem mellett választható megerősített fenékelem is. Ezt olyan esővíztározó rendszerek esetén is fel lehet használni, ahol a talajvíz állása magas. A rendszert a felhasználás módjától függően geotextíliával lehet burkolni vagy pedig PE fóliával teljesen lehegeszteni. A csatlakozások megközelítőleg talpmagasak, amely által ideális mértékű kiürítést, ill. megfelelő visszatorlódási térfogatot érhetünk el.



A rendszer előnyei

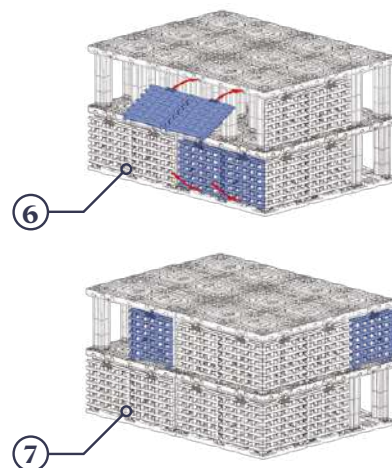
#2 Rövid szerelési idő



Beépített csatlakozók

A beépített csatlakozók használatával szükségtelenné válik további klipsz, stift és egyéb elem felszerelése a biztos rögzítés érdekében. Az egyes elemek beépítésekor a csatlakozók automatikusan egymásba csúsznak, így biztosítva a vízszintes és függőleges pozíciót.

Ezek kötik össze a szikkasztó- / tározó elemeket a csatlakozó és oldalelemekkel, valamint létesítenek kapcsolatot a több elem széles, illetve magas rendszerek esetén a további szikkasztó- / tározóblokkokkal. Segítségükkel gyorsan és szinte megkötések nélkül bármilyen forma kialakítható.

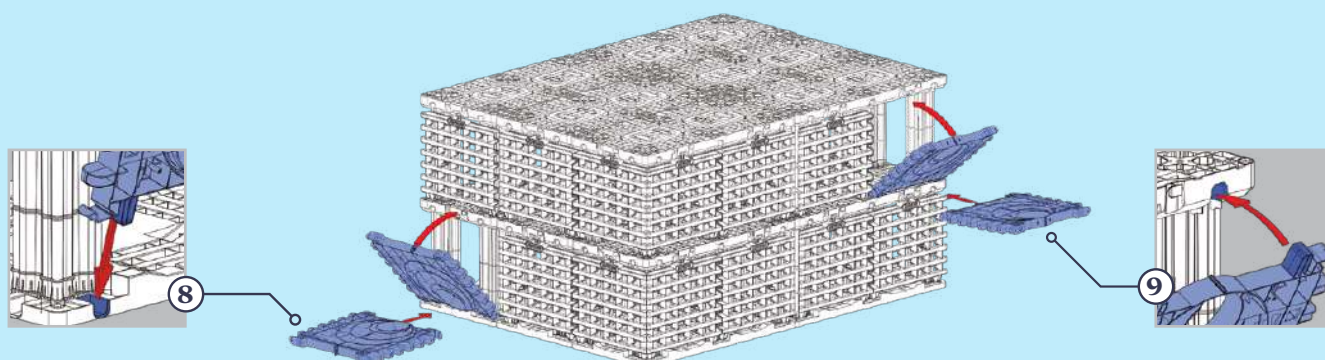


Oldalelemek

Az oldalelemek a kialakításuknak köszönhetően gyorsan és könnyen telepíthetők minden pozícióba.

Beilleszt - Elenged - Kész

Az oldalelemek beépítése csupán az egymás mellé telepített blokkok külső oldalán szükségesek. Belső elválasztási igény felmerülésekor azonban a tároló belső részében is elhelyezhetők.



Egyszerű összekapcsolás

Az oldalelemek mellett a Q-Bic Plus LC univerzálisan felhasználható csatlakozóelemekkel is rendelkezik. Az előre meghatározott csatlakozó lehetőségeket fűrész segítségével lehet kialakítani. Így a DN/OD 160, 200, 315 vagy 400 méretű csőcsatlakozásokat lehet könnyen létrehozni. Egy beépített ütköző adja meg a csatlakozás betolási mélységét. Az egyszerű kialakításnak köszönhetően a csatlakoztatni kívánt elemet könnyen beillesztjük és a blokkba pattintjuk. A biztonságos rögzítés mellett szükség esetén az oldal- és csatlakozóelemek egyszerűen áthelyezhetők.

Első a biztonság

A szerelés után a tárolóelemeket a beépített csatlakozók vízszintesen és függőlegesen is egymással összekapcsolják. Így biztosítottá válik a biztonságos és közvetlen bejárhatóság, illetve a további szintek biztonságos, akadálymentes telepítése.

- Sima felszín
- Nincsenek akadályok
- Nincs függőleges csatlakozó
- Nincsenek veszélyes nyílások a felszínen



Könnyű kezelhetőség

A beépített fogantyúk lehetővé teszik az elemek könnyű és biztonságos mozgását.

A lekerekített szélek meggátolják a burkolat sérülését és az élek által okozott vágási sérüléseket.

A rendszer komponenseit minden további szerszám nélkül az építkezésen össze lehet szerelni. A vizsgáló és tisztító aknákhöz szükséges bemélyedések és kivágások egyszerűen, a kereskedelemben kapható fűrésszel, a megjelölt részekben létrehozhatók.

- Lekerekített szélek és ergonomikusan kialakított fogantyúk
- Könnyű részegységek
- Egyértelmű jelölések a fűrészeléshez



Minden helyzetben biztonságos

A moduláris rendszerfelépítésnek köszönhetően a tárolóelemekbe épített csatlakozók lehetővé teszik a különböző szintek egyszerre történő telepítését. Ezáltal lépcsőszerű felépítés érhető el annak érdekében, hogy többszintű tároló esetében a tárolóelemeket az összes szinten biztonságosan és könnyen lehessen szerelni.

- Nincs szükség létrára
- Nincs feltétlenül szükség többlet munkaerőre a szereléshez
- Biztonságos hozzáférés a szintekhez



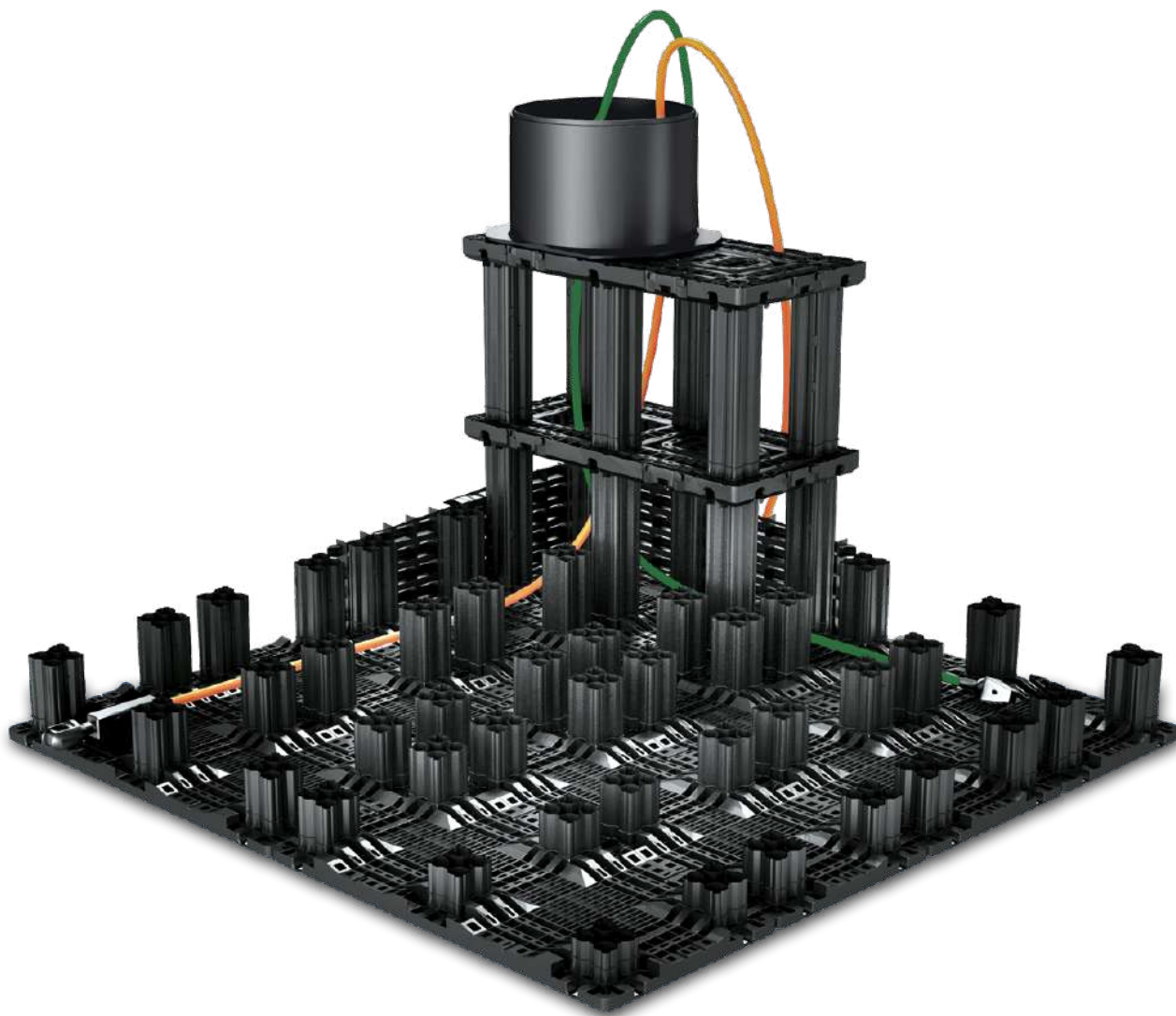
Gyors szerelés – takarítson meg értékes időt és helyet!

Nincs kisméretű csatlakozó – nincs szükség további eszközökre!



A rendszer előnyei

#3 Szabad hozzáférés, ellenőrzés és tisztítás során



Nyitott struktúra

Jelenleg a Q-Bic Plus a legkönnyebben hozzáférhető elszívórogtató és esővíz-tároló-rendszer a piacon.

A tároló statikus biztonságát az egyes tárolóelemek oszlopai biztosítják, nincs szükség további, a belső teret szűkítő válaszfalakra vagy egységekre. Így a tárolók minden irányból ellenőrizhetők és tisztíthatók.

A blokkok ellenőrizhető felülete legalább

70%, ezáltal a teljes tároló- / szikkasztó- mező 360°-os vizsgálhatósága biztosított.

A teljes magasságban elhelyezett oszlopok biztosítják a szabad utat a vizsgálat-hoz, illetve a teljes keresztmetszet tisztíthatóságát. A 370 mm, illetve 260 mm szélesség kereszt-, illetve hosszirányban elég helyet biztosít mindenfajta kamerának vagy ellenőrző készüléknek.

Beépített ellenőrző- és tisztítóaknak te-

szik lehetővé a blokkok minden egyes szintjéhez való egyszerű hozzáférést, ezáltal egyszerűen lehet az ellenőrző és karbantartó készüléket bejuttatni, valamint a szinteket ellenőrizni.

A Q-Bic Plus LC biztonságot, könnyű ellenőrzést és karbantartást nyújt a teljes élettartam alatt.

Közvetlen aknacsatlakozás

Az összes elemnél lehetőség van egy függőleges, közvetlen aknacsatlakozás létrehozására. A tárolóelemek megjelölt részeinek kivágásával aknákat lehet elhelyezni DN 315, és DN 600 méretekben, amelyek elérhetők a Wavin kínálatában. Az akna akadálymentes hozzáférést biztosítanak a tároló minden rétegéhez.

Előnyök:

- Nincs szükség egyéb kiegészítőelemre
- Az akna bekötéséhez a tárolóelemeket nem kell elfordítani vagy helyzetüket megváltoztatni, a bekötés szabadon kialakítható

Aknaösszekötés kivágása -

Akna elhelyezése - Kész!



Ø 315 mm

Ø 600 mm

Könnyű vizsgálhatóság

A blokkok kialakításukból adódóan minden irányból ellenőrizhetők, illetve tisztíthatók. Néhány előny:

- A blokk teljes hosszában futó egyenes és széles vizsgálójáratok biztosítják az akadálymentes ellenőrzést
- Biztonságos, kijelölt kameraút
- A vizsgálójárat belső átmérője miatt az ellenőrzés szinte bármilyen kamerával lehetséges
- Az összes, statikailag lényeges elem egyszerűen ellenőrizhető



Könnyű tisztíthatóság

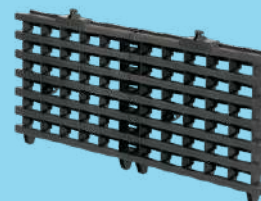
A kiváló minőségű alapanyagok használata és a felületek simasága hatékonyan gátolja meg a szennyeződések lerakódását, illetve megkönnyíti azok kiöblítését.

A belső szerkezet kialakítása (lekerekített oszlopokkal és oldalirányú ferde felületekkel) biztosítja az öblítőfúvóka (woma) biztonságos és hatékony útját. Az öblíthetőséget igen magas nyomáson, illetve nagy vízmennyiség mellett is tesztelték. A tesztek során károsodás nem történt.



Tudta?

A Q-Bic Plus LC oldalelemek nyitott rácsszerkezetükkel elősegítik a blokkok minél jobb szivárgási teljesítményét. A blokkok belső lejtése a szennyeződéseknek az öblítőútba történő visszavezetését szolgálja, így azok a tisztítás során könnyen eltávolíthatóak.



Műszaki adatlap



Q-Bic Plus LC

Anyag	Polipropilén (PP) újrahasznosított anyag
Méret (Hossz x Szélesség x Magasság)	1200 mm x 600 mm x 630 mm
Bruttó űrtartalom	max. 454 liter
Nettó űrtartalom	max. 436 liter
Tárolóegyüttható	max. > 96%
Beépítés	Moduláris, az építési magasságtól függ
Minimális földtakarás	1-lagig: 0,3 m - 4,1 m 3-lagig: 0,3 m - 4,1 m
Csatlakozások	DN/OD 160, 200, 315, 400, 500
Szín	Kék
Legnagyobb terhelhetőség	SLW60

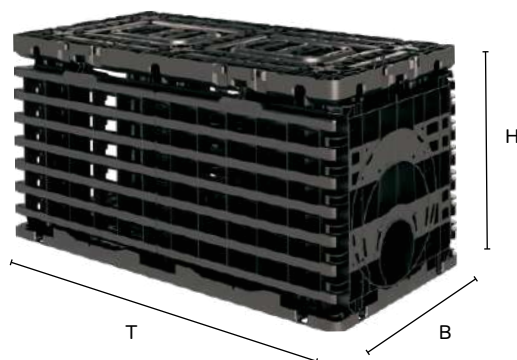
*A rendszer terhelhetősége függ a talaj típusától és sűrűségétől, illetve nagyban befolyásolja a tömörítést minősége. A tömörítés rázólapos tömörítőgéppel vagy más felületi hatású tömörítőberendezésekkel kell elvégezni.

A Wavin Q-Bic Plus LC áttekintése

Wavin Q-Bic Plus LC

A Wavin Q-Bic Plus LC újrahasznosított polipropilénből készült, föld alatti, decentralizált esővízkezelésre (szikkasztásra és tárolásra) kifejlesztett termékcsalád.

Legnagyobb űrtartalom (Bruttó)	Méret Hossz x Szélesség x Magasság (mm)	Csatlakozások DN/OD
454 l	1200 x 600 x 630	160, 200, 315, 400, 500



Q-Bic Plus LC alapelem

Méret
H x Sz x M (mm)
1200 x 600 x 600

Cikkszám
QBICPLC010



Q-Bic Plus LC fenékelem (zárt)

Méret
H x Sz x M (mm)
1200 x 600 x 70

Cikkszám
QBICPLC011



Q-Bic Plus LC oldalelem*

Méret
H x Sz x M (mm)
1184 x 543 x 50

Cikkszám
QBICPLC013

* Az oldalelem szükség esetén két 592 x 543 x 50 mm-es részre osztható.

Q-Bic Plus csatlakozóelem ▶ DN 160 – 400



Csatlakozások DN/OD (mm)	Méret H x Sz x M (mm)	Cikkszám
160, 200, 315, 400	596 x 527,5 x 50 160, 200, 315, 400	QBICPLC015

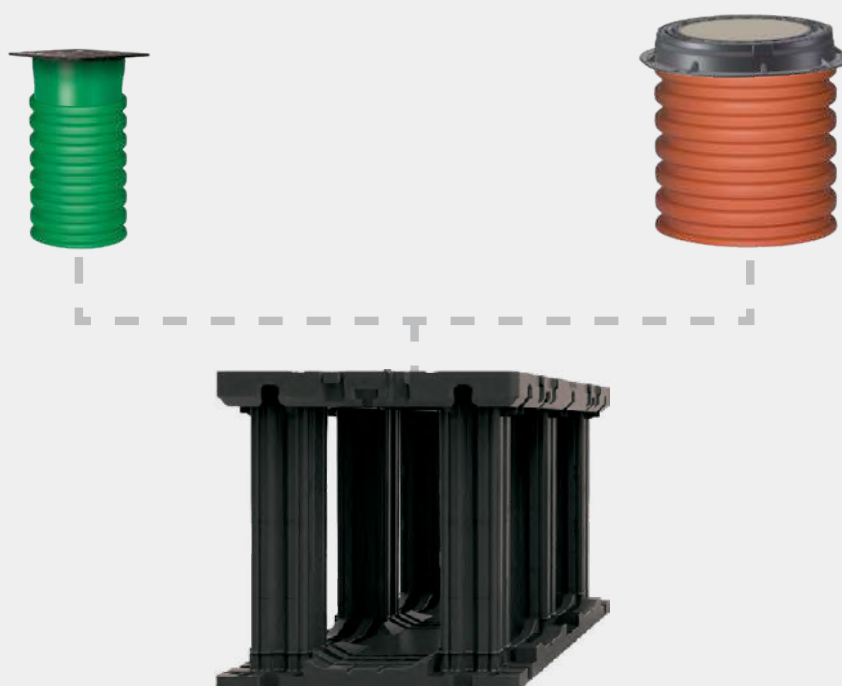


Q-Bic Plus aknafal csatlakozó elem

Csatlakozások DN/OD (mm)	Méret H x Sz x M (mm)	Cikkszám
315	390 x 360 x 210	QBICP017N
600	710 x 605 x 600	QBICP018

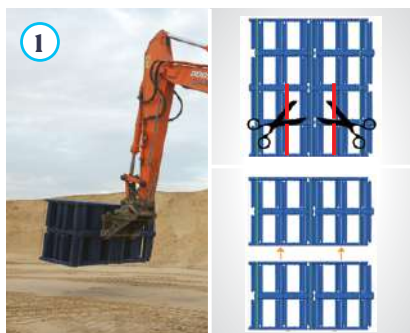
A Q-Bic Plus LC szikkasztóelemek szükség esetén kiegészíthetők ellenőrző- és tisztítóaknákkal.

További részletekért kérjük, tekintse meg katalógusunk "Aknák" fejezetét, vagy egyedi igény esetén forduljon hozzánk bizalommal ajánlatkérés céljából.





Beépítési útmutató



Az alapelemeket műanyag feszítőszalagokkal összekapcsolt csomagokban szállítják. Ezáltal a 32 alapelemet egy villástargonccal egyben lehet mozgatni. A további felhasználás előtt javasolt az egyes csomagokat egymástól szétválasztani. Ehhez a feszítőszalagot jobb és baloldalon (az ábra szerint) el kell vágni, majd a felső elemeket kiemelni, amelyek ezt követően már felhasználhatóak.



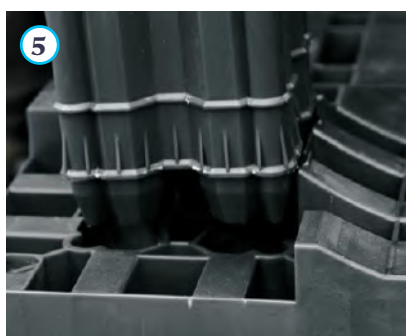
Az építési gödör méretét a szükséges blokkok számához és a beömlési szint-hez kell igazítani. A beépítés előtt a kubatúra méreteit minden irányban 1-1 méterrel meghaladó építési árkot kell ásni. A blokkok összeállításához megfelelően tömör földfelületet vagy 10 cm vastag durvahomok vagy (finomhomok nélküli) kavicsréteggel fedett síkfelületet kell létrehozni.



Az építési gödört ezt követően geotextil-tillel ki kell bélelni, figyelve arra, hogy a geotextil elegendő átfedéssel (min. 50 cm), sérülésmentesen és lehetőleg keresztirányban legyen lefektetve. Ehhez a geotextilt a gödör méreteihez elő kell készíteni: a mennyiség meghatározásához a terület + 50 cm átfedés ökölszabályt lehet alkalmazni a tekercsszélesség figyelembevételével.



A tárolóelemeket esővíztározóként történő felhasználás esetén PE vagy EPDM-fóliával kell vízmentesen beburkolni, ill. behegeszteni. A fóliát eközben mechanikus sérülések ellen filcréteggel kell védeni.



A Q-Bic Plus LC elemeinek szállítása rész-egységenként történik, ezért azokat telepítés előtt érdemes egymás mellett tárolni. Érdemes ügyelni a sima, tömör felületre. A telepítés az alsó szinttel, a blokkok fenékelemmel történő összekötésével kezdődik. Ehhez a blokkot a 6 oszloppal a fenékelem erre készült mélyedéseibe kell helyezni.



A blokkokat a tervnek megfelelően a geotextíliával / fóliával kibélelt ágyazatra kell helyezni. Minden további elemet könnyen lehet felülről a már elhelyezett elemhez csatlakoztatni. Beépített csatlakozóelemek (lásd ábra) által a blokkok egymáshoz kapcsolódnak és a helyzetük rögzül. Nincs szükség további csatlakozóelemre vagy szerszámra.



További rétegek beépítéséhez nincs szükség további fenékelemekre. A blokkokat közvetlenül a rögtön bejárható alsó rétegre lehet helyezni. Ehhez a 6 oszlopot (lábakat) az alsó tárolóelem bemélyedéseibe kell illeszteni. Minden egyes újabb elemet az alsó rétegre lehet helyezni és az új réteg már elhelyezett eleméhez hozzákapcsolni. Az oszlopok és a beépített csatlakozók rögzítése ezzel biztosított.



A gyors és biztonságos lefektetés érdekében oldalt (ideálisan ott, ahol adott esetben beépített aknahezáférést kell kialakítani) célszerű egy lépcsőszerű feljáratot meghagyni a felső szinthez. Az aknahezáféréseket / kapcsolódó helyeket szabadon kell hagyni, hogy utólag megfelelő ellenőrző és karbantartó átjárókat lehessen készíteni.



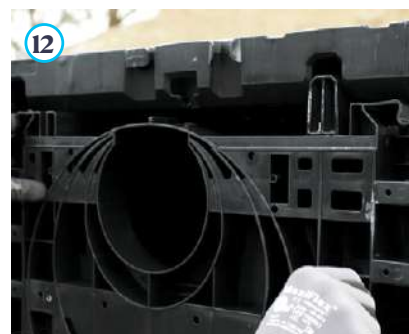
Vizsgáló- és tisztító akna létrehozásához a blokkokat az erre előkészített elválasztó élénél egy fűrészsel ki kell vágni. Az aknaátvezetéseket piktogrammal jelölték és közvetlenül a fogantyúknál találhatók. A legfelső szinten a szükséges aknaméreteknél megfelelően az akna csonkját egyszerűen el kell helyezni és rögzíteni kell. Több szint esetén a kivágást minden szinten el kell végezni.



Az oldalelemek a beépített akasztók segítségével (a Wavin logó fölött a csatlakozóelemeken) egyszerűen behelyezhetők. Ehhez az oldalelemeket a beépített vízszintes csatlakozók közti, erre kiképzett jobb és bal oldali csatlakozókba kell beakasztani. A beakasztás után az oldalelemeket el lehet engedni, azok a leeresztés után közvetlenül resetelődnek a tárolóelembe.



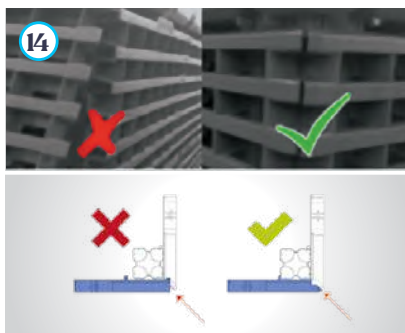
A kívánt kialakításnak megfelelően kell ezután a csőcsatlakozásokat létrehozni. Ehhez úgynevezett univerzális csatlakozóelemek állnak rendelkezésre. Az univerzális csatlakozóelemek különböző méretű kivágási lehetőségekkel rendelkeznek a DN/OD 160, 200, 315 és 400 méretű csövek csatlakoztatására. Mérettől függően a kívánt nyílást egy fűrészsel ki lehet vágni. A csatlakozóelemeket a kívánt helyen bepattintással kell beilleszteni.



Az csatlakozólapot, felhasználástól függően, felső (pl. az elszívárgási mennyiség maximalizálásához) vagy alsó nyílással (pl. tárolás kiürítéséhez) lehet illeszteni. A csatlakozóelemek pozíciója és állása variálható. Az elem rendelkezik egy ütközővel, ami a csővég megfelelő betolási mélységét adja meg.



A nyílt részeket egy fél oldalelemmel fedhetjük le. Az oldallapot egy fűrész segítségével a megvezető duplatámasztékok között két részre lehet fűrészelni.



Fél oldallapok szerelésénél figyelni kell arra, hogy a jobb oldali rész a tároló jobb oldalára, a bal oldali pedig a bal oldalra kerüljön, és így tiszta, él nélküli kapcsolat jön létre.



Ha a mező teljesen le van zárva, a filces burkolás lezárása következik. Ennél arra kell figyelni, hogy a filc (geotextil) az elemeket szorosan körülfogja, idegen test (föld, kövek stb.) ne kerüljön alá. A cső- és aknacsatlakozásoknál a filcet megfelelően, keresztben kell bevágni majd a filcutakat 50 cm-rel átfedni és fixálni.



A föld visszatöltése előtt a tároló valamennyi összekötési munkálátát be kell fejezni, a kitöltőanyagot egyenletesen, folyamatosan és rétegenként (max. 20 cm-es rétegekben) felvinni és könnyű vagy közepes tömörítőkészülékkel tömöríteni ($Dpr \geq 97\%$). Kitöltésre és a mező fedésére nem kötődő, jól tömöríthető talaj a megfelelő (szemcseméret max. 32 mm). Telepítés során a vonatkozó előírásokat figyelembe kell venni. A földmunkákra vonatkozó előírásokat (pl. ZTVE-StB 09 (DN/ID 315, 600)), be kell tartani.



Végül amennyiben szükséges, a tisztító- és vizsgáló aknákat kell bekötni. Ehhez a méretnek (DN/ID 315, 600) megfelelő aknacsövet a szabaddá tett aknacsatlakozóba kell szerelni. A további talaj- és aknakiépítés ezek után a terv szerint folytatódik, a megfelelő lefedéssel és az előírásokat követve.



Tároló kialakítás esetén a fóliát a filchez hasonlóan a csatlakozónyíláshoz ki kell vágni és a cső-, ill. aknacsatlakozás köré kell gyűrni. Vigyázni kell arra, hogy a fólia a csatlakozót szorosan körbefogja. Végül a fóliát a csővel vagy az aknacsatlakozóval össze kell hegeszteni. Az aknafelépítés vagy a csőcsatlakozás az elszívárogató rendszer filckitöltéséhez hasonlóan történik.

Kiírószöveg

Wavin Q-Bic Plus LC tároló, elszivárogtatás

Wavin Q-Bic Plus tároló PP alapanyagból

Tárolási teljes rendszer víz elvezetéséhez, 100%-ban újrahasznosított PP anyagból, fekete színben, legfeljebb SLW60-as közlekedési terheléshez tervezve a megfelelő kiépítés mellett; teljes rendszer, háromdimenziósan kiépíthető és bővíthető.

Bizonyítvány 50 éves élettartamra a DIN EN ISO 899 alapján, gyártást követő alapanyagellenőrzés az ISO 1133 szerint. Az összes tárolóelem beépített csatlakozóelemmel, minden további vízszintes és függőleges csatlakozó nélkül szerelhető, beépített fogantyúval, tárolóelemek 5 az 1-ben, erősen terhelhető oszloprendszerrel. Minden rétegben és a teljes beépítési magasságban végig belátható szélesség: az oszlopok között 260 mm (homlokoldal) és 370 mm (hosszanti oldal). Nincs belső válaszfal vagy fenékiugrás, így az átjárható, szintenkénti, háromdimenziós kamera-ellenőrzés lehetséges.

A tároló öblíthető 120 bar nyomással, ideértve a elszivárogtatási felületeket, valamint a statikusan lényeges építőelemeket. Fenéklapok oszloprendszer felvételéhez nyitott rácsszerkezettel, az összes fenéklemez ferde felülettel az ellenőrző- és tisztítókészülékek megvezetéséhez, oldallapok beépített akasztókkal és oldható bepattintó rendszerrel nyitott rácsszerkezetben; kapcsolólapok beépített rögzítőrendszerrel, amelyeket több módon lehet a tároló oldalára felhelyezni, csővéggel a csőcsatlakozás ellenőrzésére és építési kapcsolat létrehozására.

Megfelel simafalú szabványosított, mint pl. KG, KG2000 vagy Acaro PP DN/OD 160, 200, 315 400 méretű csőrendszerekkel való összekötésre. Aknák ellenőrzéshez és tisztításhoz az építkezés igényei szerint alakíthatóak ki. Engedélyezte a Német Építésügyi Hivatal (DIBT) a Z-42.1-543. engedélyszámmon.

A teljes tárolóképességtől függően kivitelezés szerint 95-96%-ban az alábbiakból áll:

Tárolóelem

1200 x 600 x 600 mm Fenéklapok

Oldallapok

Csatlakozólap DN/OD 160, 200, 315, 400 vagy

Csőcsatlakozó elem DN/OD 315

Építési magasság 1. réteg: 630 mm

Minden további réteg: 600 mm

Tárolóspecifikáció:

A teljes tároló mérete (H x Sz x M)

Sz: _____ M: _____ H: _____

Befolyók száma: _____

Befolyó méretei: _____

Szállítás és beépítés a gyártó előírásai szerint

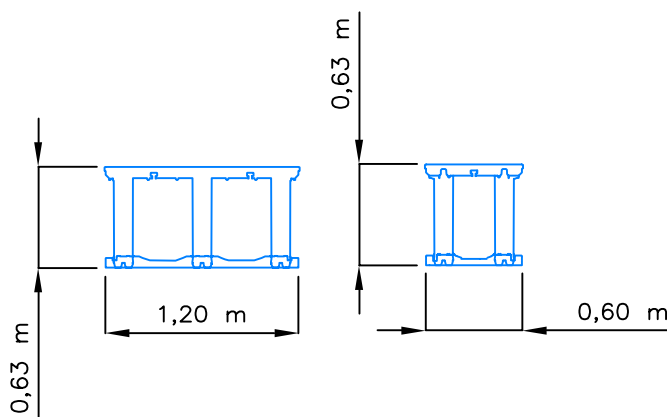
Gyártmány: Wavin

Rendszer: Q-Bic Plus vagy egyenértékű

Db: _____



A további információkhoz való hozzáférés, valamint a Wavin Q-Bic Plus LC kiírási szövegek a Letöltések részben találhatók: www.wavin.hu



AquaCell

AQUACELL	32.
Rendszerleírás	34.
Rendszerelőnyök	35.
Műszaki adatlap	38.
Beépítési útmutató	40.
Szállítási terjedelem	46.
Kiírószöveg	48.



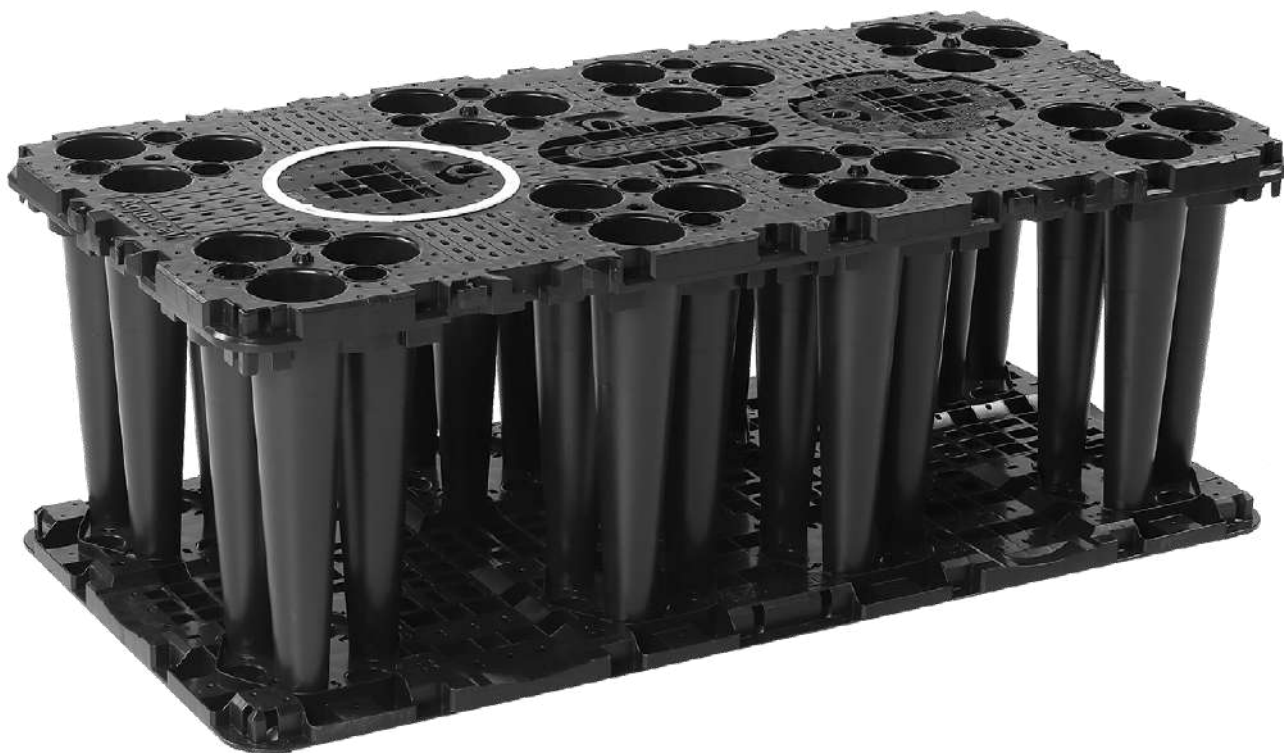


Rendszerleírás

A praktikus megoldás

Független a talaj típusától, a rendelkezésre álló területtől vagy a terheléstől, a sokoldalú és moduláris Wavin szikkasztóblokkok minden felhasználási területre tökéletesek. A szortiment legjobb ár-érték arányát az új AquaCell képviseli, amely egyben a leginkább praktikus megoldás: helytakarékos, gyorsan telepíthető, rugalmasan terhelhető és környezetbarát termék.

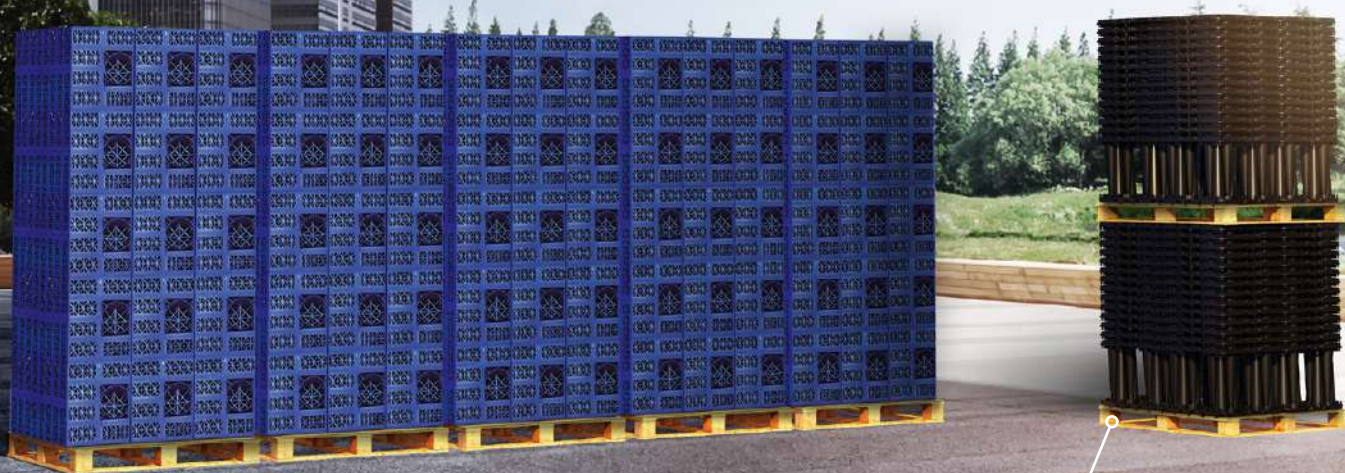
A rendszer szikkasztó- illetve tározó mezőként egyaránt alkalmazható, kialakításának köszönhetően vizsgálható és tisztítható. AquaCell blokkunkat a kivitelezők meglátásait meghallgatva fejlesztettük ki. Az új AquaCell 3x gyorsabban telepíthető mint elődje, az egységek egymásba rakhatók és 100%-ban újrahasznosított és újrahasznosítható műanyagból készülnek.



Rendszerelőnyök

#1 Egymásba rakható és helytakarékos

Az új generációs blokkok egymásba rakható kivitelének köszönhetően akár 4x annyi termék is elfér egy teherautón mint a korábbi modellből; ezzel jelentősen csökkenthető a CO2 kibocsátás, kevesebb helyet foglal az építési területen és kevesebb fuvarra van szükség.



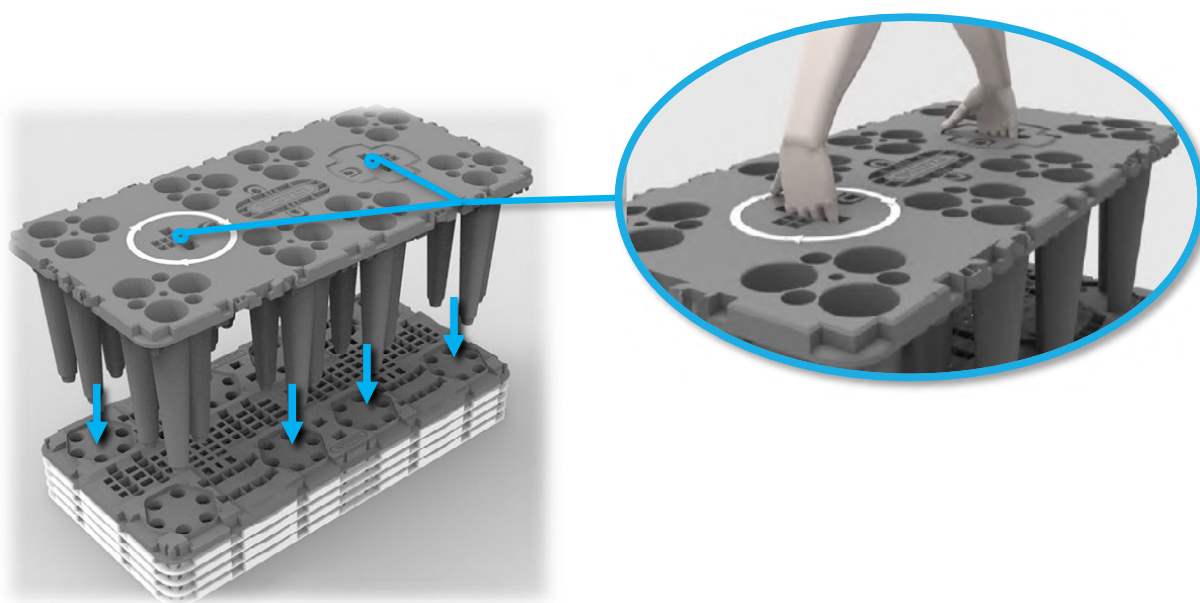
Egymásra rakható, így legalább 4-szer annyi elfér egy teherautón a régi AquaCellhez képest

#2. Környezetbarát termék

100%-ban újrahasznosított és újrahasznosítható tartós műanyagból készül, biztosítva a termék teljes körforgását. Ezzel nem pusztán az esővízkezelés problémáját oldjuk meg, de hozzájárulunk egy zöldebb, egészségesebb és fenntarthatóbb világhoz is.

#3. Gyors telepíthetőség

A tolóillesztéses rendszer, az integrált csatlakozók, az alapelem kis súlya (11,4 kg) és az ergonomikus, beépített fogantyúk teszik lehetővé, hogy elődjénél 3x gyorsabban telepíthető.



A telepítés során kialakítható a mező hagyományos változatban, illetve extra erős változatban (nagyobb járműforgalom és mély beépítés esetére), így rugalmasan követi az igényeket.



Hagyományos változat



Extra erős változat
(rendkívül nagy járműforgalom
és mély beépítés esetén)

A pontos telepítés érdekében az alapelem tetején egy fehér kör található, amely a termék vizuális tájolására szolgál. Fontos tudni, hogy ha egy blokk fehér köre az alatta lévő blokk fehér köre fölé kerül, akkor a raklapon egymásra helyezve a blokkok egymásba esnek. Többrétegű rendszer esetén pedig az összes fehér körnek vízszintesen egy vonalba kell kerülnie minden egyes blokksorral.



Műszaki adatlap

Tartozékok:

Alapelem

NGAC010

Anyag

Méretek (mm)

Bruttó úrtartalom

Nettó úrtartalom

Tározó kapacitás

Súly (kg)

Csőcsatlakozások

Újrahasznosított PP (polipropilén)

1200x600x425 (h x sz x m)

288

275

95%

11,4

oldalelemhez <DN160 DN200-315

csatlakozóelemhez DN200, DN250, DN315

Fenékelem

NGAC011

Anyag

Méretek (mm)

Súly (kg)

PP (polipropilén)

1200x600x35 (h x sz x m)

3,6

Oldalelem

NGAC013

Anyag

Méretek (mm)

Súly (kg)

Újrahasznosított PP (polipropilén)

1155x373x50 (h x sz x m)

2,3

DN200-315 csatlakozóelem

NGAC015

Anyag

Méretek (mm)

Súly (kg)

Újrahasznosított PP (polipropilén)

360x360x318 (h x sz x m)

1,3

Alkalmazási terület*

Minimális földtakarás	Zöld területek	30cm
	Kis forgalmú út (1 tonna kerékterhelés)	30cm
	Nagy forgalmú út (10 tonna kerékterhelés)	85cm
Maximális földtakarás		440cm
Rétegek maximális száma		11 (zöld területek)
Max. talajvíznyomás nagy forgalmi terhelés mellett		0,13 bar (1,3m vízoszlop)
Max. talajvíznyomás nagy forgalmi terhelés nélkül		0,18 bar (1,8m vízoszlop)

*Az értékek a helyi szabványok előírásai miatt eltérőek lehetnek, ezért azokat helyileg kell ellenőrizni.

1. megjegyzés: Mivel minden helyszín egyedi, keresse kollégáinkat, akik elvégzik a szükséges földnyomás számításokat.
Az alkalmazhatóság az adott projektre vonatkozó szilárdsági számítástól függ

2. megjegyzés: Minden munkát az EN1610 és EN1046 szabvány követelményeinek, valamint a helyi munkavédelmi szabályoknak megfelelően kell elvégezni.

Beépítési útmutató

Az AquaCell teljes körű beépítéséhez a következő lépéseket kell végrehajtani:

1. lépés

Készítse elő a munkagödör alját megfelelő, minimum 10 cm (max. 30 cm) mélységű ágyazóanyaggal.

Távolítsa el a kiálló (éles) tárgyakat (pl. köveket), amelyek károsíthatják a geotextíliát/fóliát).



2. lépés

Alakítsa ki a megfelelő, vízszintes földtűkröt.



3. lépés

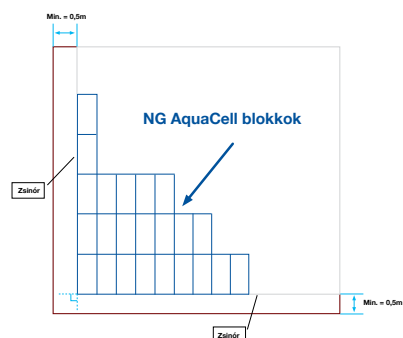
Helyezze a geotextíliát/fóliát a munkagödör aljára. Ügyeljen arra, hogy a rendszer minden oldalán legalább 0,5 m átfedés legyen.



4. lépés

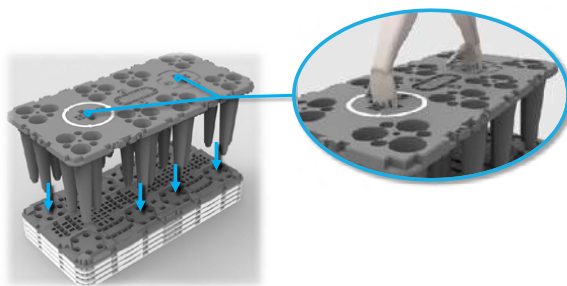
A rendszer egyenes vonalvezetésének biztosítása érdekében helyezzen el két vékony zsinórt egymásra merőlegesen.

Megjegyzés: Ne lyukassza ki a geotextíliát/fóliát a karókkal. Ezeket a karókat a szikkasztómező alapterületén kívül helyezze el.



5. lépés

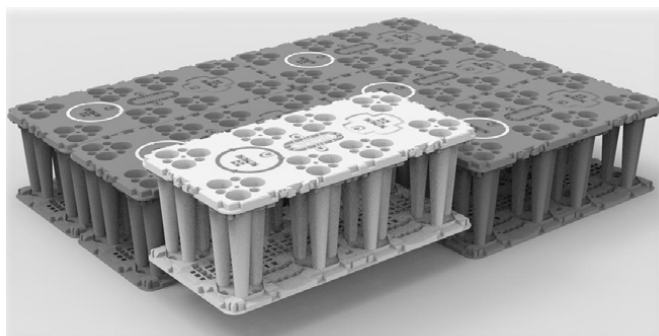
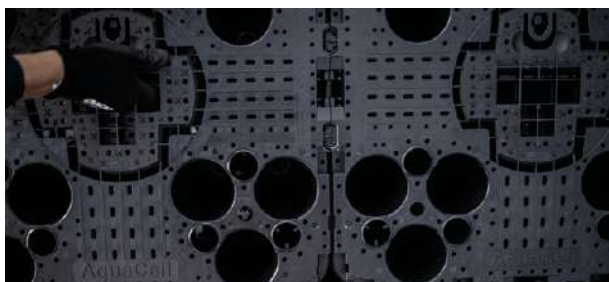
Alsó réteg: Szerelje fel a fenékelemet az AquaCell blokkra (ügyeljen arra, hogy a megfelelő csatlakozást egy hallható „kattanás” jelzi), és helyezze ezt a blokkot a megjelölt sarokba a munkagödör alján.



6a lépés

Alsó réteg: Helyezze a következő (külső) blokkokat (beleértve az előre felszerelt fenékelemeket is) a már telepített elemek mellé a beépített csatlakozók egymásba csúsztatásával.

Megjegyzés: Ellenőrizze az AquaCell tájolását (fehér körök egy vonalban!).



Ismételje ezt addig, amíg a teljes alsó réteg beépítésre nem kerül.

6b lépés

Tisztító- és vizsgálóníylás: Ha a blokkon keresztüli függőleges hozzáférésre van szükség, akkor az AquaCell alapelem tetején lévő „kör” vagy „kereszt” jelölésű részt ki kell vágni. A vágási vonalat egy „kézfűrés” szimbólum jelzi. Legalább 8 cm hosszúságú fűrészlapra van szükség.

Megjegyzés: Ügyeljen arra, hogy a függőleges hozzáférés alatt levő rétegek minden blokkjának „kör” vagy „kereszt” jelölésű része ki legyen vágva.

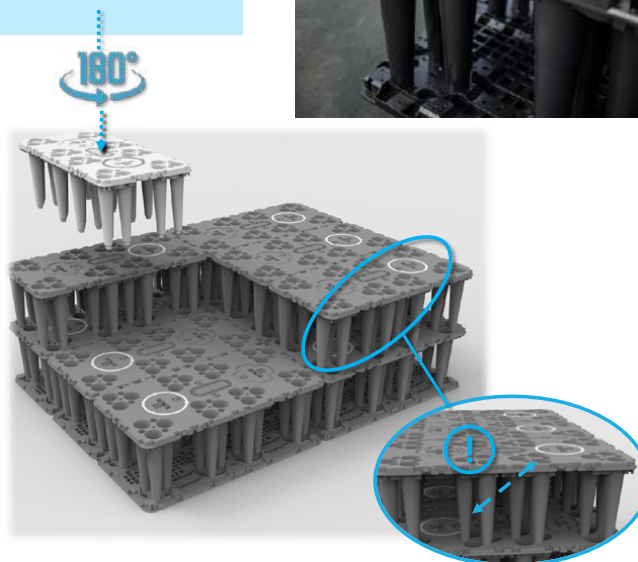


7. lépés

Következő réteg(ek): Tegye fel az AquaCellt (fenékelem nélkül) közvetlenül az alsó réteghez tartozó blokkok tetejére. Ha az egyes blokkok megfelelő helyzetbe kerülnek, akkor beilleszkednek az alattuk lévő blokk tetején lévő nyílásokba.

1. megjegyzés: Tartsa szem előtt a fehér kör tájolását (fehér kör fölött fehér kör NEM lehet!).

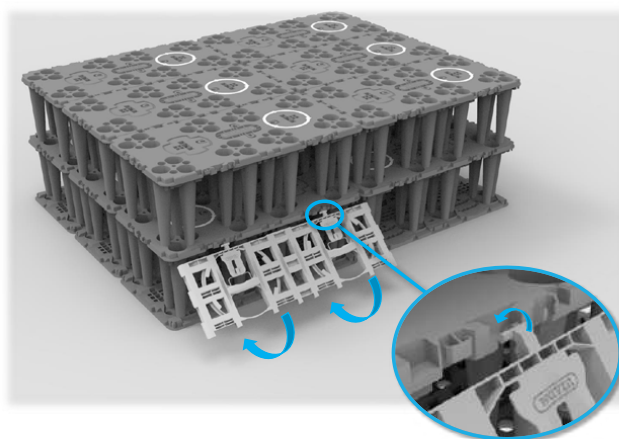
2. megjegyzés: A beépített csatlakozók (függőlegesen) egymásba csúsznak.



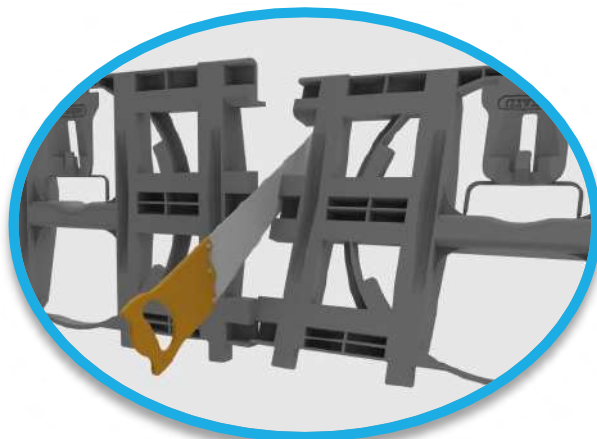
Ismételje meg ezt az összes réteggel, amíg az összes blokk beépítésre nem kerül.

8. lépés

Oldalelemek: A következő lépés az oldalelemek felszerelése az oldallapok beépített akasztóinak a blokkokon kialakított csatlakozókba ferdén történő beillesztésével. Ezután az oldalelemek az AquaCell alapelemhez illeszthetők. A lap a blokkra reteszeli.



Ismételje meg ezt a lépést, amíg az összes oldalelem beépítésre nem kerül, és a rendszer nincs teljesen lezárva, kivéve azt a helyet, ahol a be- és kivezető nyílást kell kialakítani.



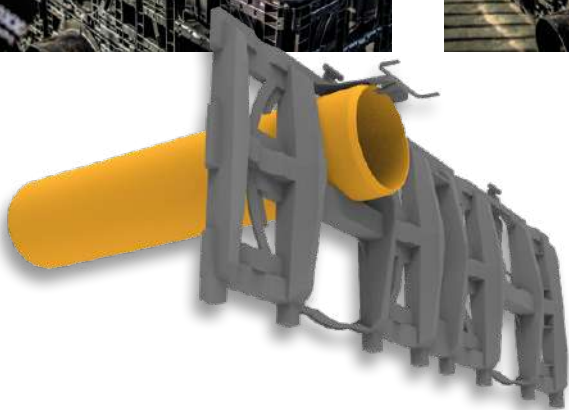
1. megjegyzés: Ha fél oldalelemre van szükség az elem elvágható.

2. megjegyzés: A vágás után lesz egy bal és egy jobb oldali rész.

Ügyeljen arra, hogy a fél oldalelem lekerekített éle kerüljön a rendszer sarka felé (ne a vágott él!), vagy az oldal hosszától függően helyezze a fél oldalelemet 2 vágatlan lap közé.

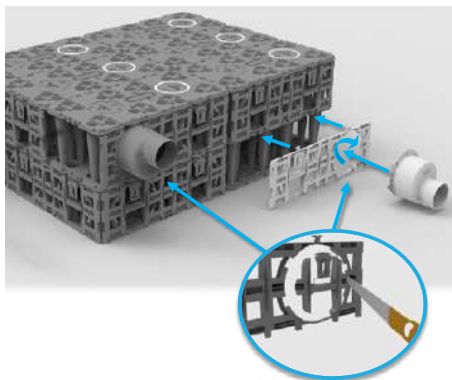
9a lépés

≤DN160 csatlakozás: Minden oldalelem tartalmaz 2 szabványos DN160 méretű csatlakozást, beépített ütközővel. Az ütköző 2 rögzítője levágható/kitörhető.



9b lépés

DN200-DN315 csatlakozás: Minden oldalelem beépített csatlakozási lehetőséget tartalmaz, amelyeket fűrész segítségével lehet kivágni. Ezután a DN200 és DN315 csokkal ellátott csatlakozóelemet csatlakoztathatjuk az elem enyhe sugárirányú elfordításával.



10. lépés

Burkolja be a teljes rendszert geotextíllal vagy fóliával. A blokkon található klipsz segít megtartani a geotextílt a burkolás során.

Megjegyzés: A geotextília/ fólia átfedésének legalább 0,5 m-nek kell lennie.



11. lépés

Töltse fel a munkagödröt a rendszer körül max. 30 cm-es rétegekben a megfelelő talajtípussal, és egyenletesen tömörítse a felső beömlővezeték szintjéig.



A talajtömörítés megfelelő mértékének igazodnia kell a meglévő talaj- és vízviszonyokhoz, valamint a jövőbeli külső terheléshez.

Javasoljuk, hogy a talajtömörítés minimális mértéke a következő legyen:

- ④ 90%-os Proctor (SP) forgalommentes területek esetén,
- ④ 95%-os Proctor (SP) korlátozott forgalmú utak esetében,
- ④ 98%-os Proctor (SP) nagy forgalmú utak esetében.

Magas talajvízszint esetén ajánlatos a talajtömörítés mértékét a forgalommentes területek esetében legalább 95%-os Proctor (SP) szintre, a forgalmas területek esetében pedig 98%-os Proctor (SP) szintre növelni.

12. lépés

Szerelje fel a (felső) beömlővezetékét, és rögzítse a geotextíliát (szikkasztó esetében) vagy hegessze össze a fóliát (tározó esetében) a csővel (átfedési méret: 1 m x 1 m), majd töltse vissza a földet és tömörítse a cső alatt.



13. lépés

Beépített függőleges vizsgálóakna esetén vágja ki a geotextíliát vagy a fóliát a tetején, és szerelje be az aknacsatlakozót úgy, hogy az aknacsatlakozó alján lévő DN250-es csonkot az alapelem kivágott nyílásába helyezi. Ezután a geotextília rögzítésével (szikkasztó esetében) vagy a fólia aknával vagy aknacsatlakozóval történő összehegesztésével (tározó esetében) az aknalezáró és az akna telepíthető.



14. lépés

Töltse fel a munkagödröt a rendszer körül max. 30 cm-es rétegekben a megfelelő talajtípussal, és ezt egyenletesen tömörítse a rendszer legfelső szintjéig

Megjegyzés: FA talajtömörítés megfelelő mértékét lásd a 11. lépésnél.



15. lépés

Töltse fel egyenletesen a munkagödröt a rendszer tetején egy 20 cm-es réteggel, tömörítés nélkül.

16. lépés

Töltse fel a munkagödröt max. 30 cm-es rétegekben a megfelelő talajtípussal, és ezt egyenletesen tömörítse a felszín szintjéig.

Megjegyzés: A talajtömörítés megfelelő mértékét lásd a 11. lépésnél.

17. lépés

Vágja rövidebbre az aknát (ha szükséges) és telepítse a fedlapo(ka)t.

Szállítási terjedelem



AquaCell alapelem

Méret
H x Sz x M (mm)
1200 x 600 x 400

Cikkszám
NGACQ010PL



AquaCell fenékelem

Méret
H x Sz x M (mm)
1200 x 600 x 35

Cikkszám
NGAC011N



AquaCell Oldalelem

Méret
H x Sz x M (mm)
1155 x 373 x 50

Cikkszám
NGAC013



AquaCell aknafal csatlakozóelem

Méret
H x Sz x M (mm)
600 x 600 x 260

Cikkszám
NGAC016



AquaCell csatlakozóelem

Méret
H x Sz x M (mm)
360 x 360 x 318

Cikkszám
NGAC015



Kiírószöveg

Wavin AquaCell NG szikkasztó-/tározómező

Wavin AquaCell NG elemek PP alapanyagból

Tárolási teljes rendszer víz elvezetéséhez, 100% újrahasznosított PP anyagból, fekete színben, legfeljebb SLW60-as közlekedési terheléshez tervezve a megfelelő kiépítés mellett; teljes rendszer, háromdimenziósan kiépíthető és bővíthető.

Bizonyítvány 50 éves élettartamra a DIN EN ISO 899 alapján, gyártást követő alapanyagellenőrzés az ISO 1133 szerint. Az összes tárolóelem beépített csatlakozóelemmel, minden további vízszintes és függőleges csatlakozó nélkül szerelhető, beépített fogantyúval. Minden rétegben és a teljes beépítési magasságban végig belátható szélesség: az oszlopok között 200 mm. Nincs belső válaszfal vagy fenékiugrás, így az átjárható, szintenkénti, háromdimenziós kamerás ellenőrzés lehetséges.

A tároló öblíthető 120 bar nyomással, ideértve az elszívárogatási felületeket, valamint a statikusan lényeges építőelemeket. Fenéklapok oszloprendszer felvételéhez nyitott rácsszerkezettel, az összes fenéklemez ferde felülettel az ellenőrző- és tisztítókészülékek megvezetéséhez, oldallapok beépített akasztókkal és oldható bepattintó rendszerrel nyitott rácsszerkezetben; kapcsolólapok beépített rögzítőrendszerrel, amelyeket több módon lehet a tároló oldalára felhelyezni, csővéggel a csőcsatlakozás ellenőrzésére és építési kapcsolat létrehozására.

Megfelel simafalú szabványosított, mint pl. KG, KG2000 vagy Acaro PP DN/OD 160, 200, 315 méretű csőrendszerekkel való összekötésre. Aknák ellenőrzéséhez és tisztításhoz az építkezés igényei szerint alakíthatóak ki. Engedélyezte a Német Építésügyi Hivatal (DIBT) a Z-42.1-543. engedélyszámon.

A teljes tárolóképesztől függően kivitelezés szerint 95-96%-ban az alábbiakból áll:

Tárolóelem

1200 x 600 x 400 mm

Fenékelem

Oldalelem beépített csőcsatlakozással DN/OD 110-160

Csatlakozóelem DN/OD 200-315

Építési magasság 1. réteg: 430 mm

Minden további réteg: 400 mm

Tárolóspecifikáció:

A teljes tároló mérete (H x Sz x M)

Sz: _____ M: _____ H: _____

Befolyók száma: _____

Befolyó méretei: _____

Szállítás és beépítés a gyártó előírásai szerint

Gyártmány: Wavin

Rendszer: AquaCell NG vagy egyenértékű

Db: _____



A további információkhoz való hozzáférés, valamint a Wavin Q-Bic Plus kiírási szövegek a Letöltések részben találhatóak: www.wavin.hu



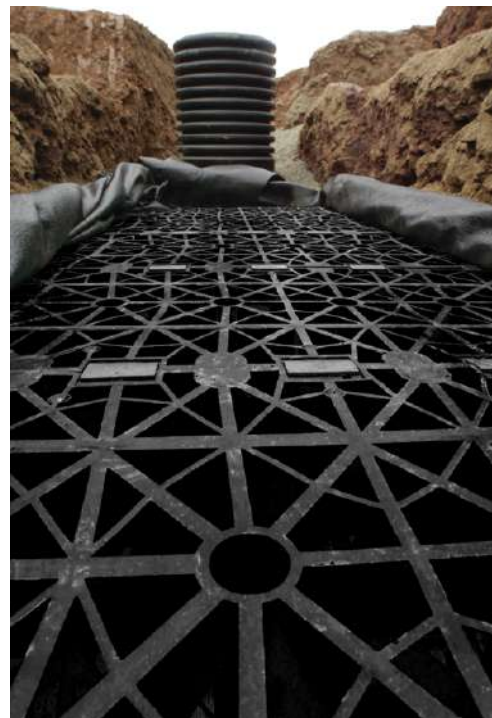
AquaCell Lite

AQUACELL LITE	50.
Rendszerleírás	52.
Szállítási terjedelem	54.
Beépítési útmutató	56.
Kiírószöveg	59.





Rendszerleírás



A Wavin AquaCell Lite leggyakoribb felhasználási területe a családi házas környezet. Az ilyen területen is egyre fontosabb, hogy a

leeső csapadékvíz visszavezessük a természetes körforgásba, lehetőleg ott, ahol az lehullott. Ezáltal meggátolható a közművek (csatornák, víztisztító berendezések) túlterhelése, valamint pozitívan változik a helyi talajvíz szintje. A folyók vízgyűjtő területén a természetközeli vízelvezetés jelentős mértékben hozzájárul az árvízvédelemhez.

A Wavin AquaCell Lite kialakítását, tulajdonságait tekintve kifejezetten sekély, forgalomtól elzárt, parkosított területek alá készült.

Az AquaCell Lite használatának előnyei:

- Lehetőséget ad a kis területeken történő csapadékvíz szikkasztásra
- Vízszintes és függőleges irányú szivárogtatás is lehetséges
- A blokkok falai 43%-ban perforáltak
- Egy blokkhoz 4 db NA 160-as csatlakozási lehetőség tartozik két irányban, két magasságban
- Jelentős költségmegtakarítás a csatornahálózatba való bekapcsolás elhagyása miatt

A talajmunka nagy mértékben csökkenthető ezzel a termékkel, hiszen a minimális takarási mélység 30 cm.

Felhasználása lehetséges akár magas talajvízszintű területek esetén is (0,7 m minimális beépítési mélység).

Fontos! Az AquaCell Lite nem használható semmilyen gépjárműforgalommal terhelt terület alatt.

Ilyen igény esetére, az AquaCell vagy a Q-Bic Plus termékcsalád kínál megoldást.

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Az urbanizáció hatására nagyságrendekkel megnőtt a burkolt felületekről elvezetett csapadékvíz mennyisége, így már a kisebb felületeknél (pl. családi házak, kisebb épületek)

is egyre nagyobb problémát okoz ennek kezelése. Helyi szinten előírások, rendeletek szabályozzák a csapadékvíz kezelését.

Az AquaCell Lite blokkokból épített mezőkkel lehetőség nyílik a teljes csapadékmennyiség elszívárogztatására, illetve annak csillapított módon, vízzáró borítás felhasználásával záportározón keresztül történő elvezetésére.

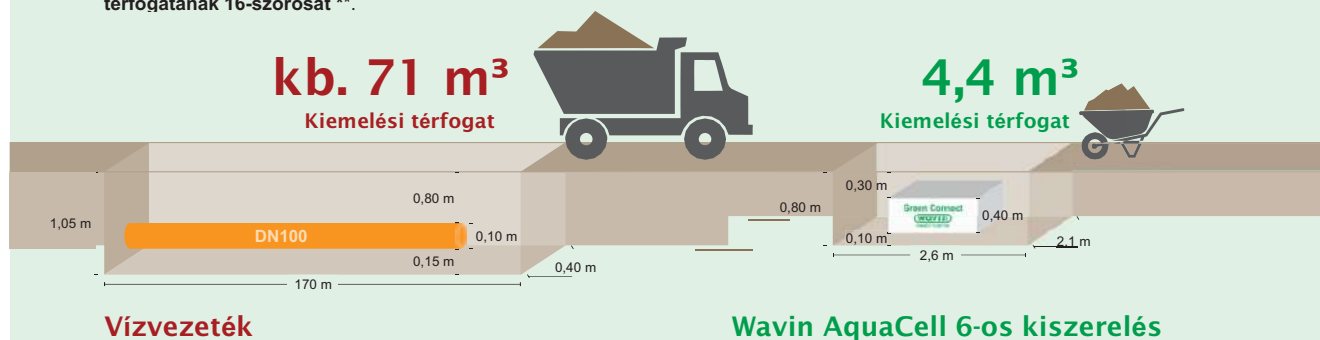
A kis önsúllyal rendelkező AquaCell blokkok mozgatását egy ember is képes elvégezni – nincs szükség nehézgépek használatára, ami jelentősen csökkenti a beépítésre fordított

időt és kiadásokat. Ezenfelül a rendszert a csatornahálózatba sem kell bekötni, ami további megtakarításokat eredményez.



Példa, családi ház*:

Egy 150m²-es tetőfelület és durva homokú talaj esetén csak egy **Wavin AquaCell 6-os csomagra** van szüksége. Ez helyettesíti a kb. **170m-nyi DN 100 elvezetővezeték**et és **megspórolja Önnök a kiemelés térfogatának 16-szorosát**.**



Vízvezeték

Wavin AquaCell 6-os kiszeralés

* példa $r(15/1) \approx 108,3 \text{ l/(s·ha)}$ esetén

**Wavin AquaCell 3-as kiszeralés helyettesít kb. 86m DN 100-as elvezetővezetékét és megspórolja Önnök a kiemelés térfogatának 13-szorosát.

- A földmunkálatok a minimumra redukálódnak. A beépítés különösen egyszerű, akár utólagosan is bővíthető a rendszer
- Gazdaságos. A teljes rendszer akár néhány év után megtérülhet
- 95%-os tárolókapacitásával nagyon hatékony
- Környezetbarát. Gazdagítja a talajvízkészleteket
- Kis beépítési felület, amely ideális területhez kötött esővíz-kezeléshez. Optimálisan használható magas talajvíz esetén
- British Board of Agreement (BBA) bizonyítvánnyal rendelkezik (03/4018)

Szállítási terjedelem

AquaCell Lite



AquaCell Plus Tárolóelem*

**Bruttó
űrtartalom
(liter)**
200

**Cikkszám
Nr.**

QELWACECONL



AquaCell horizontális csatlakozó

Cikkszám
QELWA4531



AquaCell vertikális csatlakozó

Cikkszám
QELWA4537



Beépítési útmutató

Munkagödör és geotextil



A munkagödört a tervnek megfelelően kell kiásni, mérete a tervezett tároló méretétől

és befolyómélységétől függ. A munkagödör méretezésénél alapvetően a DIN 18300 „Földmunkák” és DIN 4124 „Munkagödrök és -árkok” utasításait kell figyelembe venni. Az ajánlott munkaterület a tároló beépítéséhez hozzávetőlegesen a tároló hossza és szélessége +/- 60 cm távolság. A munkaterületet úgy kell kialakítani, hogy a tároló a munkagödör aljágig körben hozzáférhető legyen, és a beépítés után a tömörítést szakszerűen el lehessen végezni.

Az AquaCell rendszer felépítéséhez egy vízszintes, sima és megfelelő tömörségű felületet kell létrehozni. A tömörített földtükörre 5-10 cm vastag homokos kavicsréteg kerül.

Figyelembe kell venni az épületektől való vízszintes védőtávolságot is:

- szigetelt épület esetén 2 m
- szigetelés nélküli épület esetén 5 m

A teljes tárolót geotextilrel (filccel, ami min. 150 g/m² minőségű) kell beborítani. Ebből a célból a teljes területre geotextilt kell elhelyezni a blokkok alatt. A filc védi a tárolót a környező talajtól. Gondoskodik a

megbízható szűrésről és az elszívárgató rendszer hosszú élettartamáról. Épp ezért

a szereléskor pontosan figyelni kell arra, hogy a geotextilt elegendő átfedéssel (50 cm), valamint repedések és lyukak nélkül építsük be. A filcet gyakran tekercsárúként, 5,00 m szélességben szállítják, amelyet a tároló méretének megfelelően csíkokra kell vágni.

Példa a szükséges filcmennyiség levágására:

Az AquaCell-tároló szélessége 2,00m. Hossza 9,00m, egy rétegűen 0,40m magasságig kell építeni.

$$M = 0,40 \times 2 = 0,80 \text{ m}$$

$$Sz = 2,00 \times 2 + 0,50 = 4,50$$

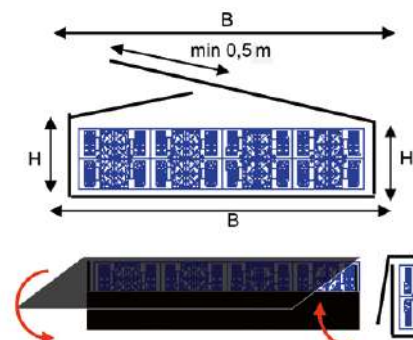
$$M + Sz = 5,30 \text{ m}$$

Ezért a filccsíkot 5,30 m hosszban kell levágni és a munkagödörbe leteríteni.

A tároló teljes befedéséhez szükséges csíkok tekintetében figyelembe kell venni a homloklapokat is. A homloklapok esetén is 0,50 m átfedéssel kell számolni a filccsíkknál

$$H = 9,00 \text{ m} + 2 \times 0,50 \text{ m} = 10,00 \text{ m}$$

Egy 5,00m-es filccsík-szélesség esetén ez 2 db, egyenként 5,3 m hosszú csíkot jelent.



Beépítési útmutató

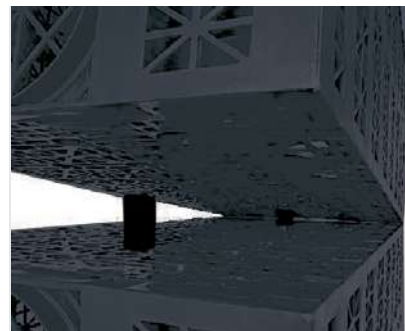
A tároló felépítése



Az AquaCell szikkasztóblokkokat a tervnek megfelelően kell az előkészített filc alapra helyezni. Mind vízszintesen, mind pedig függőlegesen (többrétegű tároló esetén) össze kell kötni egymással az egyes AquaCell szikkasztó-elemeket.

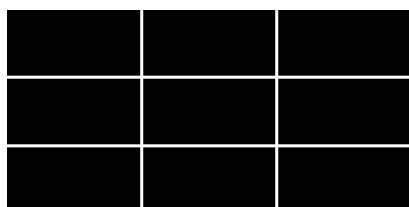


Vízszintes csatlakozás: Az egyes blokkokat az elemek sarkainál össze kell kötni egymással vízszintes csatlakozó segítségével (Cikkszám: QELWA4530).



Függőleges csatlakozás (többrétegű tároló esetén): Ha olyan tárolóra van szükség, amely több réteg AquaCell-ből áll, akkor az egyes rétegek blokkjait függőleges elcsúszás ellen csatlakozóval (Cikkszám: QELWA4535) kell biztosítani. A tároló egyes elemeit ilyenkor közvetlenül és kötésben kell egymás fölé helyezni (nem elcsúsztatva), hogy a csatlakozók az ahhoz készült nyílásba kapaszkodjanak.

Kombinációs lehetőségek



Kialakítás

Funkció

Nem vizsgálható vagy tisztítható

Termék

AquaCell Lite

Felhasználás célja:

Kevésbé speciális esetekben, amikor a tisztítás nem feltétel

Figyelem: Fagy esetén a beépítés nagyobb figyelmet igényel (ütésérzékenység, ld.: megjegyzés a szállításra, tárolásra és anyagellenőrzésre vonatkozóan). Fagy és nedvesség esetén az elemekre lépéskor csúszásveszély áll fenn!

Beépítési útmutató

Lefedések és beömlések



Ha az összes szikkasztó egymás mellé lett helyezve, valamint függőleges és vízszintes elcsúszás ellen biztosítva van, a teljes mezőt geotextillel kell befedni. Ehhez a geotextil oldalsó átfedéseit a tároló fölött át kell hajtani, oly módon, hogy legalább 50 cm átfedést kell hagyni. Az átfedéseket ezután pl. tűzőgép segítségével egymáshoz kell rögzíteni és lezárni úgy, hogy a befedéskor befedő anyag ne kerülhessen a tárolóba.



A terv szerinti csatlakozások kialakításánál a filcet meg kell vágni a bekötés helyén. Keresztben be kell vágni (pl. KG vagy KG2000 csövek DN150 méretben). A homokmentes bekötés érdekében a keresztben bevágott filcsarkokat a kapcsolódó csővel óvatosan, a szikkasztó csatlakozójába kell betolni. Különösen a tároló csatlakozásainál kell a filcet figyelmesen elhelyezni, hogy kitöltőanyag ne kerülhessen a tárolóba.

Figyelem: hogy a filcfelület teljesen zárt legyen és sem befedéskor, sem pedig csövek csatlakozásakor ne jöjjön létre szakadás, ahol a feltöltés anyaga bekerülhet a szikkasztó blokkokba az AquaCell rendszerek szerelésénél érdemes ereszsűrűt, hordalékfogós tisztítóknaként is telepíteni az egyszerűbb karbantartás érdekében.

Befedés és tömítés

A befedés előtt figyelni kell arra, hogy az összes tárolóhoz tartozó bekötési munkát befejezze.

Ezután a tárolót oldalról rétegenként kell befedni és tömíteni. Az oldalsó befedéshez egy laza talaj, max. 32mm-es szemcsenagysággal használható, ami a tervezési előírásoknak megfelel és tömöríthető. A felhasznált építési anyagok és talaj megfelelőségét ellenőrizni kell, hogy nem tartalmaznak-e filc- és tárolókárosító anyagot. Nem tartalmazhat gyökeret, cserepet, szemetet, szervesanyagot, földrögöt > 75 mm (pl. vályog vagy agyag) és fagyott részeket (jég/hó).

A fedőanyagot folyamatosan és egyenletesen kell elhelyezni és rétegenként (max. 20cm-es rétegben) könnyű vagy közepes tömörítőgéppel (könnyű tömörítőlap, felületrázó vagy vibrációs tömörítő) kell tömöríteni. Az elérendő tömörítési fok: $Dpr \geq 97\%$. A földet a befedéshez rétegenként kell felhordani - egyszerre történő, hirtelen befedés tilos. Az elszívárgató testet óvni kell a sérüléstől és az idevágó ZTV E-StB előírásokat be kell tartani

Ezen kívül arra is figyelni kell, hogy utántöltéshez és tömörítéshez a filcátfedések ne legyenek széthúzva és az elszívárgató üregestetek ne sérüljenek meg! Az oldalsó befedés átteresztőképessége min. a környező talajával legyen egyenlő.

Figyelem: A tárolóelemekre építkezési járművekkel ráhajtani tilos.

Kiírószöveg

Wavin AquaCell Lite szikkasztó egység

Wavin AquaCell Lite

Wavin AquaCell Plus PP esővíz-elszívárogtató rendszer; elszívárogtató és tárolórendszer PP kopolimer anyagból (100%-ban újrahasznosított), ISO 1133 "M" alapján (PP, MFR 230°C / 2,16kg-nál ≤5g/10min., tartósság ≥50 év), rácsos építés, decentralizált esővíz-elvezetés és tárolás, szöveggel történő befedés a földbe építéskor. Időoptimalizált, szerszámmentes beépítés moduláris technikával, az elszívárogtató elemeket egymással tartósan biztosítjuk függőleges és vízszintes elcsúszás ellen csatlakozóelemekkel. A beépítés szöveggel történt befedés után történik (vízelvezetés), ill. fóliás befedéssel (Felhasználás /visszatartás) közvetlenül a talajba.

Kizárólag zöldterületi felhasználásra. Az egyes elemek összterfoglata bruttó 200 liter (nettó) 190 liter / tároló méret ≥95%

megerősített elszívárogtató elem.
(Biztosítottan hosszú élettartam ≥ 50 év). A Német Építésügyi Intézet (DIBt) által engedélyezve, engedélyszám: Z-42.1-517.

Műszaki adatok:

Méret (H x Sz x M): 1,00 x 0,50 x 0,40 m

Tároló kapacitása: >95% (bruttó 200 l)

Súly: 10,5 kg

Szín: fekete

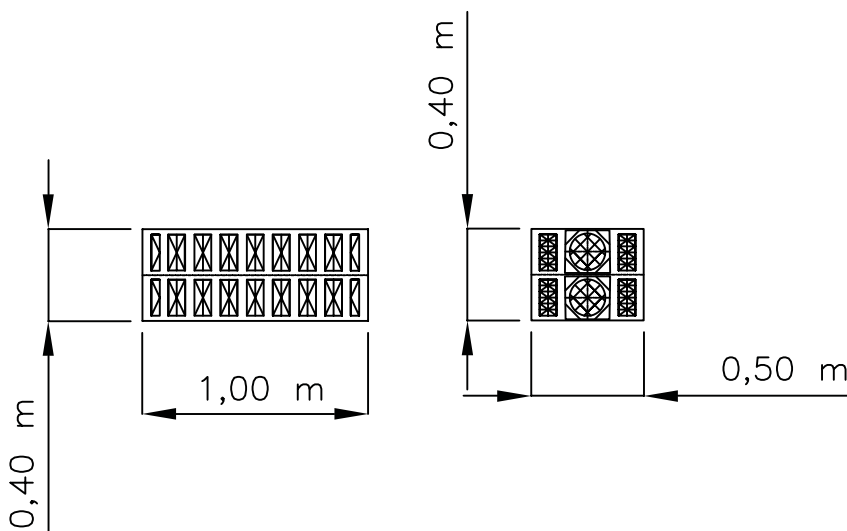
Gyártmány: Wavin

Rendszer: AquaCell Lite vagy egyenértékű

Db: _____



További információ,
valamint a AquaCell
kiírási szövegek elérhetők:
www.wavin.hu



Tegra víznyelő akna

Az új Wavin Tegra víznyelő akna újradefiniálja a jelenlegi tervezési alapelveket; nagyobb megbízhatóságot eredményez alacsonyabb életciklus költségek mellett, könnyebb telepíteni és kevesebb karbantartást igényel. Okosabb konstrukciója robusztusabb és gazdaságosabb megoldást jelent, ugyanakkor minimálisan zavarja a lakókat és a forgalmat beépítése és karbantartása során. Mindezek miatt a Wavin Tegra víznyelő aknák problémamentes alternatívát kínálnak az önkormányzatok számára.

Kétszer több iszapot tud befogadni telítődésig

Kétszer gyorsabb beépítés

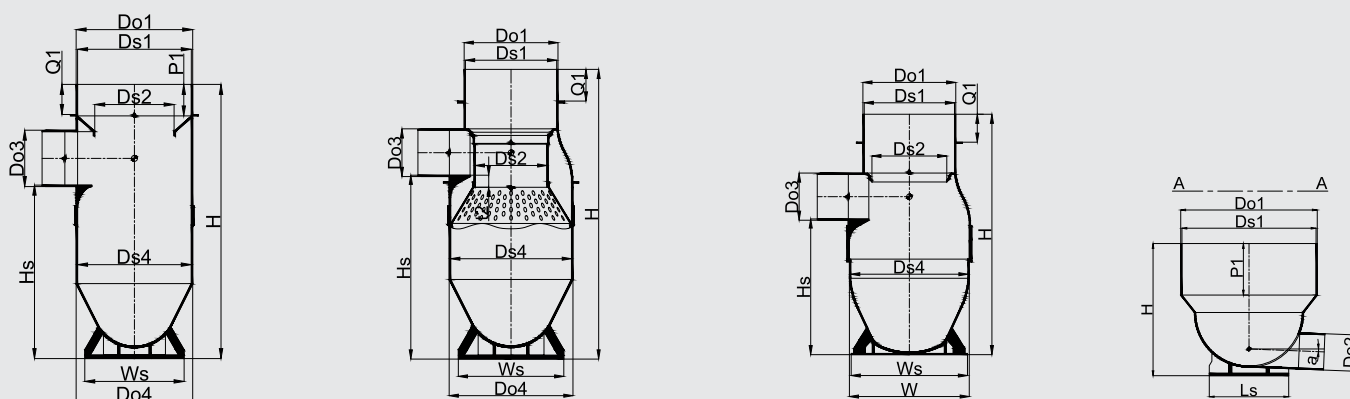
95% tisztítási hatékonyság egy művelettel

Az új Tegra víznyelő akna bemutatása

360° -os szűrő biztosítja a robusztus teljesítményt

Kétszer több iszapot fog fel, mielőtt eldugulna

A 360°-os szifon és a felszálló ágba épített szűrő minimalizálja a dugulás kockázatát és megakadályozza az aknához csatlakozó csőrendszer eltömődését, ugyanakkor a szűrő elhelyezése nem csökkenti a homokfogó térfogatát. A víznyelő akna műanyag konstrukciója korlátozza a törés kockázatát és biztosítja, hogy az eszköz járdák helyén maradjon. Ez együttesen azt jelenti, hogy a víznyelő akna komoly teljesítményt nyújt, csekély járulékos karbantartási költségek mellett.



Víznyelő akna jellemzői, méretek

Cikkszám	Megnevezés	Homok-fogó méretei	Homok-fogó kapacitása [l]	Csatl. Méret [mm]	Aknafal csatl. Méret	Szenny-fogó kosár mérete	Szűrő	Súly [kg]
RGL704020	VÍZNYELŐ AKNA L-70 425/400X200 PP	L	70	200	DN/IO 425	L	X	7,7
RGL704016	VÍZNYELŐ AKNA L-70 425/400X160 PP	L	70	160	DN/IO 400	M	X	7,5
RGL703116	VÍZNYELŐ AKNA L-70 315X160 PP	L	70	160	DN/IO 315	M	X	7,1
RGM453116	VÍZNYELŐ AKNA M-45 315X160 PP	M	45	160	DN/IO 315	M	X	6,1
RGS04016	VÍZNYELŐ AKNA SO 400X160 PP	S	0	160	DN/IO 400	-	-	2,6



Az új Tegra víznyelő akna bemutatása

Műanyag vagy beton

A telepített akna a műanyag rugalmasságának köszönhetően beépítés közben és utólag is precízen igazíthatók. A rugalmas, bordás aknafalcső képes a talajmozgások felvételére (harmonika szerű mozgás terhelés hatására), így csökkentve a fedlapok károsodását, ugyanakkor megfelelő, elmozdulás nélküli befolyást biztosítva a víznyelőaknába. A polipropilén rugalmassága miatt, törésálló szállítás és beépítés közben, valamint teljes élettartama alatt, anélkül, hogy szilárdsága csökkenne. Az új Tegra víznyelő fenntartható és teljes mértékben újrahasznosítható termék.

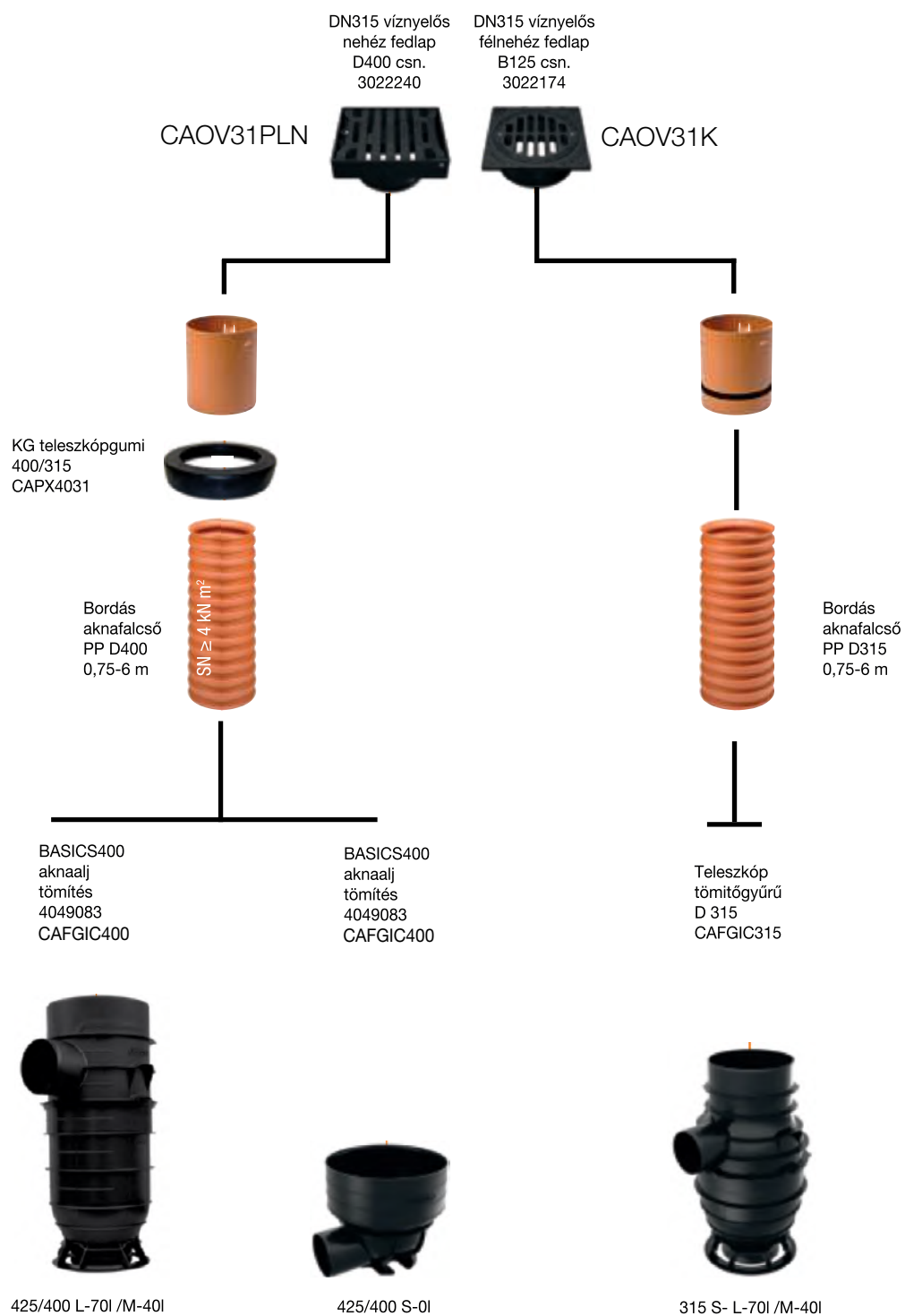
	AZ ÚJ WAVIN TEGRA VÍZNYELŐ AKNA	MÁS VÍZNYELŐ AKNA KONSTRUKCIÓK
VÍZNYELŐK		
KONSTRUKCIÓ	• Kúpos szűrő • Félgömb alakú fenék	• Szűrő kimenet előtt, egyoldalon • Lapos fenék • A hengeres szűrő lenyúlik a fenékig • Lapos fenék
EREDMÉNY	100% iszapmentes szűrés = maximális teljesítmény	Szűrés -50%, az iszap eltömíti - csökkent teljesítmény

Fogantyú és okos talpkialakítás a könnyű beszereléshez 2x gyorsabb telepítés

A víznyelő akna ergonomikus kialakítása – amit fogantyúja és talpkialakítása fémjelez –, és könnyű műanyag konstrukciója gyors és gazdaságos telepítést tesz lehetővé, amit egy ember is könnyen el tud végezni. Nincs szükség darura vagy földmunkagépre és csökken a költséges igazítások, javítások kockázata. Betonozás nélkül telepíthető, mivel a víznyelő lapos alaplemezeinek köszönhetően a beszerelés és színtezés közvetlenül megoldható a talajban. Teleszkópos cső alkalmazásával a felszínen, fedlapnak megfelelő ideális magasság is könnyen beállítható.

Élvezzék a kis karbantartásigény előnyeit >95%-os tisztítási hatékonyság egy művelettel

A víznyelő akna félgömb alakú fenékkialakítása egyedülálló. Nincsenek élek és sarkok, ahol az iszap és üledék összegyűlhetne, így a tisztítás gyorsan és hatékonyan elvégezhető, ami idő- és pénz-megtakarítást jelent.



1. Bordás aknafalcsövek csatlakozás több méretben

DN/OD 400 mm

DN/OD 315 mm

2. Többféle homokfogó kapacitás

L = 70 l

M = 45 l

3. Csatlakozási lehetőségek

OD 160 mm

OD 200 mm

4. Választható szűrőbetét

360°-os szűrés a lebegő szennyeződések ellen.

5. Praktikus kiserelés

kis súly

2 ergonomikus fogantyú

stabil alap

könnyű magasságállítás

6. Könnyű kezelhetőség

lekerekített alsó üledéktartály

könnyen tisztítható, hozzáférhető



AKNÁK



Víznyelő akna M-45
315X160 PP

Cikkszám
RGM453116



Víznyelő akna L-70
315x160 PP

Cikkszám
RGL703116

Víznyelő akna L-70
425/400x200 PP

Cikkszám
RGL704020

Víznyelő akna L-70
425/400x160 PP

Cikkszám
RGL704016



Víznyelő akna S-0
400x160 PP

Cikkszám
RGS04016

A szállítási terjedelem nem tartalmazza a tömítést.

TARTOZÉKOK



Szennyfogó kosár L 70l D200
aknához

Cikkszám
RGKKL7020

Szennyfogó kosár M 45l D160
aknához

Cikkszám
RGKKM4516



Durvaszűrő víznyelő aknához

Cikkszám
RGFILTER

CSÖVEK



Bordás aknafalcső 315x1250
tok nélkül

Cikkszám
CAFC1231

Bordás aknafalcső 315x2000
tok nélkül

Cikkszám
CAFC2031

Bordás aknafalcső 315x3000
tok nélkül

Cikkszám
CAFC3031

Bordás aknafalcső 315x6000
tok nélkül

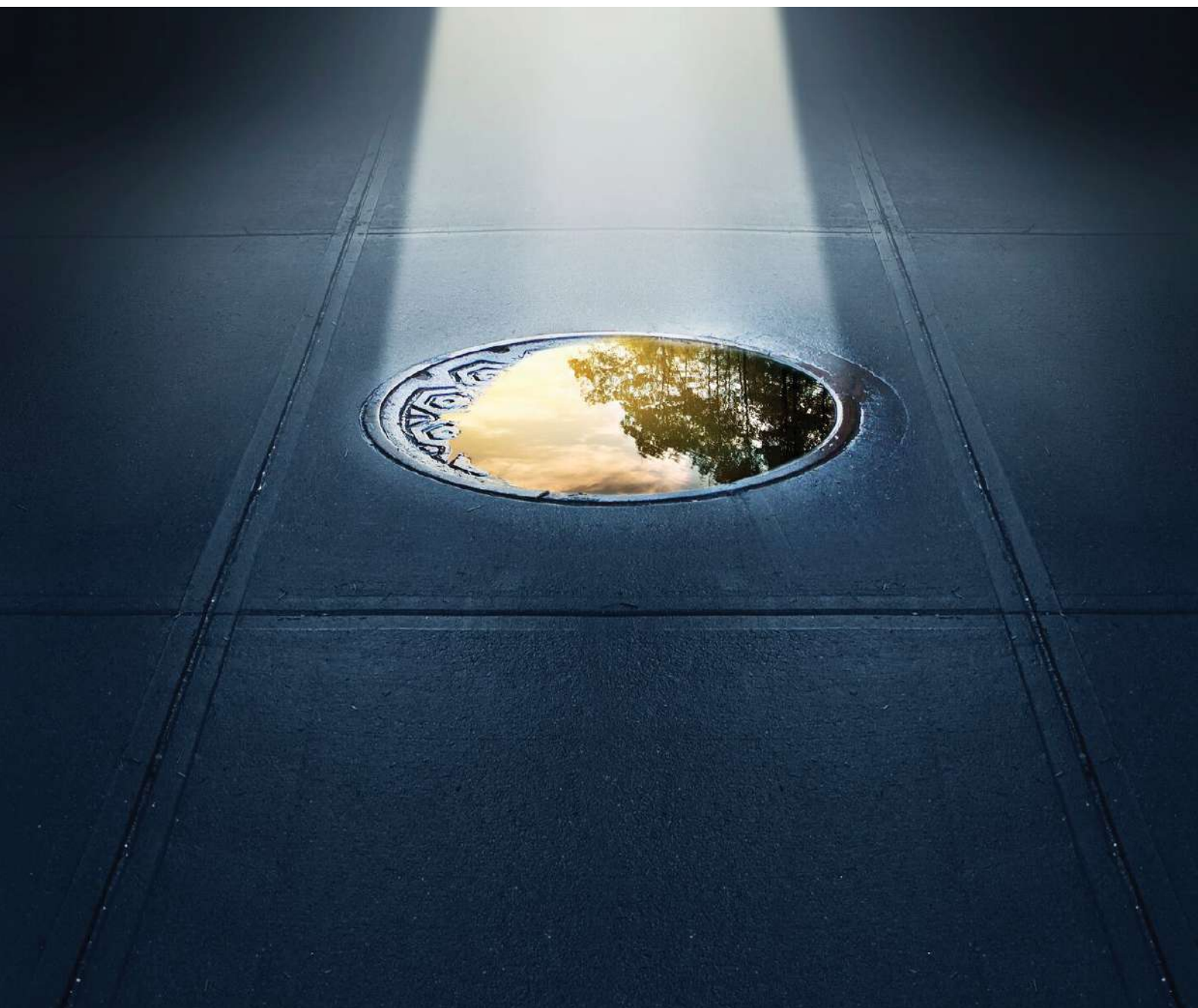
Cikkszám
CAFC6031



Teleszkóp tömitőgyűrű D 315

Cikkszám
CAFGIC315

	Bordás aknafalcső PP 400x2000 tok nélkül	Cikkszám CAFC2040
	Bordás aknafalcső PP 400x3000 tok nélkül	Cikkszám CAFC3040
	Bordás aknafalcső PP 400x6000 tok nélkül	Cikkszám CAFC6040
	KG teleszkópgumi 400/315	Cikkszám CAPX4031
	Ötöttvas nehéz fedlap csővel DN 315 D 400	Cikkszám CBA31375
FEDLAPOK		
	DN315 víznyelős fedlap B125 csn. 346X346	Cikkszám CAOV31K
	DN315 víznyelős nehéz fedlap D400 csn. 340X420	Cikkszám CAO31PLN
	Kiemelhető kosár víznyelős D400 B125 fedlapokhoz	Cikkszám CBNVODK
	Ötöttvas nehéz fedlap DN 315 D 40	Cikkszám CAO31N
	D315 PP aknafedlap A15	Cikkszám CAOM31A15
	D400 PP aknafedlap A15 – csavarral zárható	Cikkszám CAOM40A15



WAVIN GRAVITÁCIÓS SZENNYVÍZELVEZETŐ RENDSZEREK

Műanyag csatornacsőrendszerek

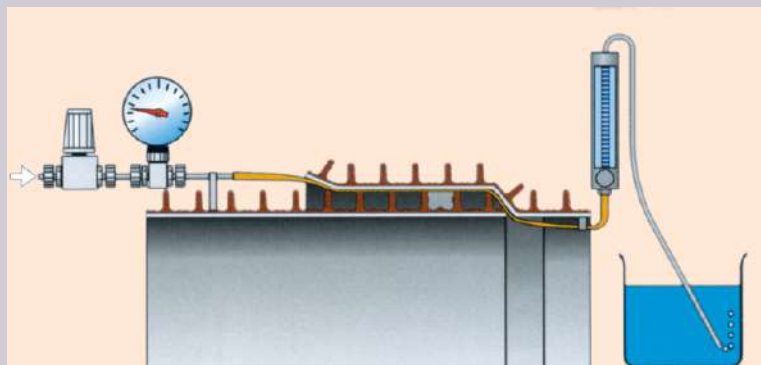
Általánosságban elmondható, hogy a megfelelően megtervezett és a vonatkozó szabványok szerint gyártott műanyag csőrendszerek mindegyike alkalmas a szennyvíz elvezetésére és a legalább 100 éves üzemi élettartam biztosítására. A rendszerek között az elsődleges különbség viszont az, hogy milyen mértékű üzemi biztonságot képesek nyújtani az üzemeltetőnek. A felhasználó a csövek biztonsági és minőségi szintjét a csőanyag, esetleg a gyártó, illetve a csőfalszerkezet és a gyűrűmerektség kiválasztásával tudja befolyásolni. A megbízható és szakképzett kivitelező jelentősen hozzájárulhat az üzembiztos működéshez.



A Wavin csőrendszereket úgy tervezték, hogy megfeleljenek a csapadékvíz- és szennyvízelvezetés szigorú követelményeinek. Tetszőlegesen választhat PP vagy PE anyagok közül, de minden esetben biztos lehet abban, hogy a Wavintól prémium minőségű csatornacsőrendszert kap, amely maximálisan kiaknázza a preferált anyag előnyeit.



Egy független szakemberek által készített tanulmányban három EU-tagállamban üzemeltetett csőrendszer ökológiai hatásait vizsgálták, az egyik megfigyelési szempont a vezetékek tömítettsége volt (ez az ún. SMP projekt). A műanyag csövek esetében jelentősen kisebb arányban fordul elő meghibásodás a drénezés és folyadékszállítás során, mint a nem műanyag társaiknál.

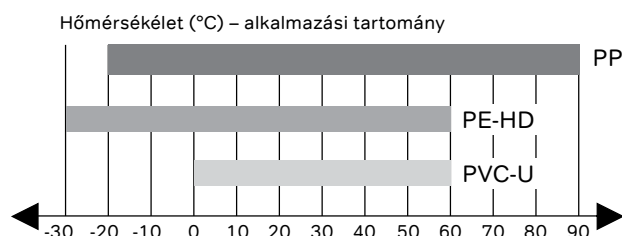


Anyagok és tulajdonságaik áttekintése

A csatornarendszer tervezésekor számos tényezőt figyelembe kell venni, köztük az egyik legfontosabb a csőanyag. A műanyag csatornacsőrendszerek gyártásához rendszerint három alapanyag használatos: a polivinil-klorid (PVC), a polipropilén (PP) és a polietilén (PE). Mindegyik anyagnak megvan az előnye és a hátránya is, vagyis funkcionalitás és felhasználási feltételek alapján érdemes választani.



Csőanyag	polipropilén (PP)	nagy sűrűségű polietilén (PE-HD)
Térfogati tömeg	910 kg/m ³	930 kg/m ³
Rugalmassági együttható	1200-1500 N/m ²	900 N/m ²
Hőtágulási együttható	0,15 mm/m.K	0,2 mm/m.K
Max. folyamatos üzemi hőmérséklet	90 °C	50 °C
Max. rövid idejű üzemi hőmérséklet	95 °C	60 °C
Előnyök	Rendkívül ellenálló a magas és alacsony hőmérséklettel szemben. Akár -20 °C-ig is gond nélkül kezelhető. Könnyen újrahasznosítható. Nagy mechanikai és kémiai ellenállás.	Könnyen hegeszthető. Sok évre visszanyúló alkalmazási tapasztalat.
Hátrányok	Magas hőtágulás. Hajlamosabb a csőhajlásokra.	Magas hőtágulás. Alacsonyabb mechanikai ellenállás.
Leggyakoribb alkalmazási terület	sima, korrugált és bordás falú csövek	sima és korrugált falú csövek



A műanyag csövek vitathatatlan előnye a rugalmasságukban rejlik. Alkalmazkodnak a különböző talajmozgásokhoz, azok összetételének megfelelően. Bár a műanyag cső, amely nagy terhelésnek van kitéve, nem sérül és nem is reped meg, egyéb okokból korlátozni kell az alakváltozási lehetőségeit, hogy szavatolható legyen a szennyvíz-elvezetési rendszer kiváló minősége és működőképessége.

Minden új telepítéskor rendszerint elvégzik a teljes rendszer TV kamerás felülvizsgálatát. A DS 430 dán szabvány szerint a műanyag csöveknél legfeljebb 9%-os kezdeti alakváltozás engedélyezhető. Minden esetben figyelembe kell venni az érvényes magyar szabványok szerinti korlátozásokat is! A gyakorlatban

a felhasználónak vagy az üzemeltetőnek kell eldöntenie, hogy az újonnan épített csatornarendszer átvételét a szabvány szerint követeli meg, vagy a kivitelező céggel kötött szerződésben szabályozza a szigorúbb alakváltozási határértékeket.

Számítások

Alakváltozás (a cső összenyomása) Δ :

$$\Delta = 100 \times (D - D_{\min}) / D$$

Figyelem – az alakváltozást a gyakorlatban sokszor az ovalitással azonosítják.

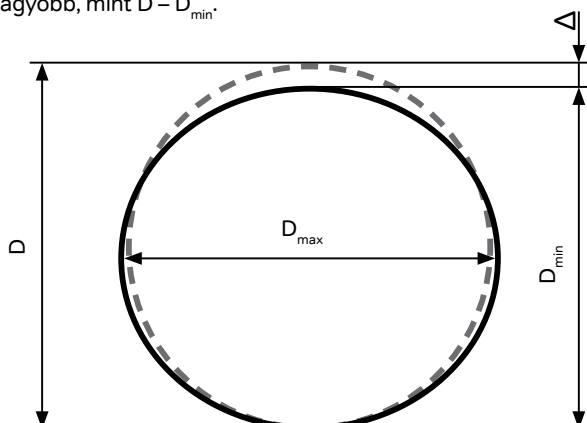
Ovalitás Θ :

$$\Theta = 100 \times (D_{\max} - D_{\min}) / D$$

Ahol:

- $D_{\max}$ és $D_{\min}$ a csövön mért max. és min. átmérő értéke
- D az eredeti cső külső átmérője

Az ovalitás Θ a csöveknél, amelyek alakváltozása Δ , számszerűen nagyobb, mint Δ , mert a $D_{\max} - D_{\min}$ különbsége mindig nagyobb, mint $D - D_{\min}$.



Gyűrűmerevség

A műanyag csövek fontos paramétere a gyűrűmerevség. Ez fejezi ki az anyag geometriai adatainak és a rugalmassági tulajdonságainak viszonyát. Általánosan érvényes, hogy minél nagyobb a gyűrűmerevség, annál merevebben viselkedik a cső, de csak azonos terhelési feltételek mellett!

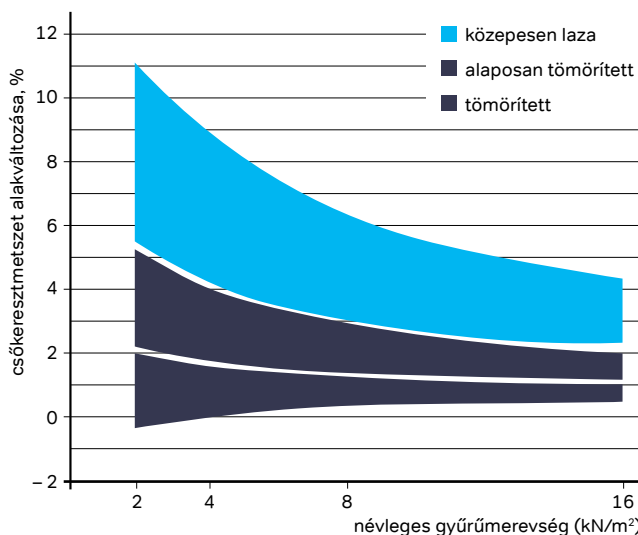
$$SN = E \cdot I / D_m^3$$

E rugalmassági együttható

I a csőfal tehetetlenségi nyomatéka (inercia)

D_m a csőfal középső tengelyéhez viszonyított csőátmérő

A gyűrűmerevség statikai elbírálás alá esik vagy az alábbi kép alapján választható ki. A csőmerevség kiválasztása rendszerint az eredeti talaj, a cső környezetében lévő feltöltőanyag és a cső terhelési, illetve szélsőséges tulajdonságainak függvénye.



A csőkeresztmetszet alakváltozásának tervezésére (kiszámítására) szolgáló grafikon a telepítési típus függvényében

A csőzóna tömörítettsége alapvetően meghatározza a cső rövid-, illetve hosszú távú alakváltozását.

A műanyag csövek falszerkezete és tömítettsége

Tömör csőfalszerkezet

A legrégebbi falszerkezeti típus az egyrétegű tömör csőfal. Az ilyen csőfalszerkezetű csövek különböző európai szabványok szerint készülnek, és megkülönböztetik az alkalmazott anyag fajtáját. Az összes ismert rendszer sima falú csöveinek külső átmérőjét a DN/OD-val jelölik.

Az ilyen falszerkezetű csövek a szokványos KG csövektől egészen a prémium kategóriás rendszerekig terjednek, mint például az Acaro PP SN 12 és SN 16. A nagyobb gyűrűmerevség a falvastagság növelésével vagy az anyag változtatásával érhető el. A nagyobb gyűrűmerevségű rendszerek kategóriájában a szerkezet előnye a hosszanti erőhatással szembeni nagyobb ellenállás, szemben a strukturált csőfállal. Ennek köszönhetően kiválóan alkalmazhatók kismértékű lejtés esetén.



Strukturált falszerkezet

A másik szerkezettípus a strukturált csőfal. Az MSZ EN 13476 szabvány szerint ezt tovább bontják „A” típusú csövekre, sima külső és belső fallal, jelölésük DN/OD, illetve „B” típusú csövekre, sima belső és profilozott külső fallal, utóbbi belső átmérőjének jelölésére a DN/ID-t használják. A „B” típusban megkülönböztetnek bordázott és korrugált csöveket.

Korrugált falszerkezet

A korrugált csőfalat nagyon gyakran alkalmazzák. Ennek oka elsősorban az anyagtakarékosság (alacsony ár), a gyűrűmerevség fenntartása mellett. Előny a csövek alacsonyabb tömege nagyobb csőátmérő mellett is. Hátrány lehet a vékonyabb falvastagság és a hosszanti erőhatással szembeni kisebb ellenállás. A kis lejtésű csatornák esetén a sima falszerkezetű csövek alkalmazását javasoljuk.



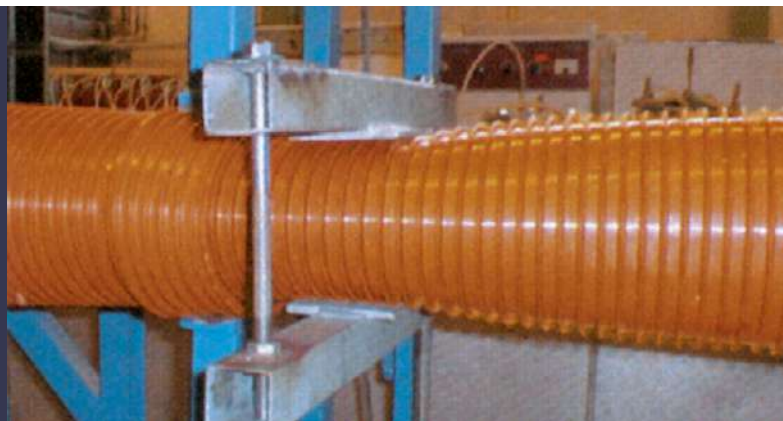
Bordázott falszerkezet

A bordázott szerkezet egyensúlyt teremt a gyűrűmerevség, az ütésállóság és a csőmerevség között. A bordázottság védelmet nyújt a tömör falú csőnek, és előnyt kínál a csőfektetés során. A bordázott szerkezetű csövek esetében az MSZ EN 1610 szabvány által előírtnál durvább szemcséjű feltöltőanyag is használható. Alkalmazása tehát növeli a megbízhatóságot, és megtakarítást eredményez a telepítésnél. A különböző csőtípusok tömítettségi összehasonlító tesztjei igazolták, hogy az alakváltozáskor és a csőkötések kialakításakor a legmagasabb funkcionalitást épp a bordázott szerkezet képviseli.



A tömör falú bordázott szerkezet százéves biztonságot nyújt.

A gravitációs csatornavezetékek tömítettségi követelménye a szabvány szerint legalább 0,5 bar, vagyis 5 m magas víz-oszlop. Bizonyos csőrendszerek sokkal magasabb fokú tömítettséget kínálnak. Az ivóvízforrások környékének csatornázásához a német ATV A 142 irányelv 2,4 bar nyomás-próba értéket ír elő.



GREEN CONNECT 2000 PP

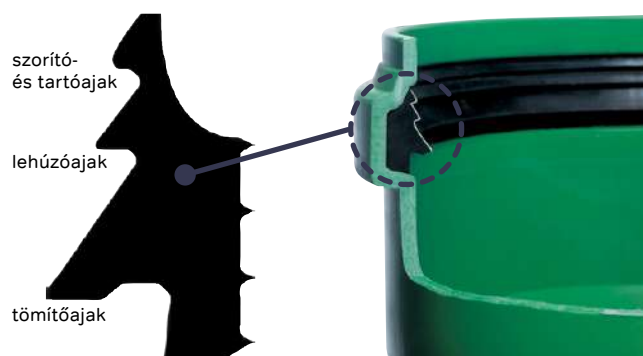
Annak érdekében, hogy a szennyvíz ne léphessen ki a csatornahálózatból, illetve a talajvíz ne jusson be a vezetékbe, és ilyen módon a környezetet feleslegesen ne terheljük, a GREEN CONNECT 2000 PP kiváló tömítésű biztonságot nyújt. A GREEN CONNECT 2000 PP szabadalmaztatott tömítőrendszere egy speciálisan kialakított tömítőhoronnyal ellátott karmantyúból és egy ezzel összehangolt ajakos tömítőelemből áll:

- Az első ajak, a szorító- és tartóajak a tömítőelemet a horonyban elcsúszásmentesen rögzíti.
- Az ezt követő lehúzóajak megakadályozza a szennyeződés és a homok behatolását.
- A tömítőajak utolsónak tartósan eltömíti a csőkötetést.

Az eredmény: elcsúszásbiztos, tartós védelem a belső és külső szivárgás ellen.

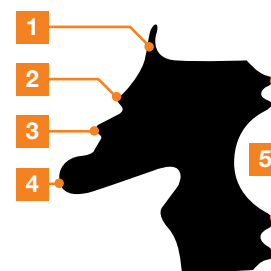
Acaro PP SN 12 és 16

Az új négyajakos EPDM tömítési rendszer a szabvány által megkövetelt résteszteken kívül megfelelt egy különösen nagy, 5 bar nyomás melletti igénybevételnek, valamint a 0,8 bar talajvíznyomásnak, ezért ivóvízvédelmi zónákban való használatra is alkalmas. A magas tömítési biztonság mellett az elmozdulásbiztos tömítési rendszer révén a tömítések tisztítás céljából könnyen ki-vehetők, így a csövek és idomok problémamentesen tovább használhatók.



GREEN CONNECT 2000 PP

1. Szorító- és tartóajak – rögzíti a tömítést a toknál, illetve megtámasztja a csővel szemben.
2. Törlőajak – megakadályozza a kis szennyezőrészecskék bejutását.
3. Kis tömítőajak – a cső felületén lévő kis karcolások tömítéséhez.
4. Nagy tömítőajak – nagy tömítési felülethez és magas érintkezési nyomáshoz.
5. Duplaajak – két duplaajak a biztonságos és szoros (vizzáró) tömítésért a csőhoronyban.



Acaro PP
SN 12 és 16

Abwasserrohr aus PP DN315 315x9,7 SNG UB

Műszaki paraméterek PP és PE csatornacsövek

Green Connect 2000

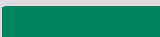
A Green Connect 2000 PP rendszer rendkívül robusztus tömör falú csöveket kínál homogén szerkezetű, optimalizált PP-MD anyagból. A csövek és idomok jelentősen magasabb E modulussal, illetve tökéletesen kiegyensúlyozott merevséggel és ellenálló képességgel rendelkeznek, és ezek a tulajdonságai tartósak alacsony hőmérsékletnél is.



Acaro PP SN 12-16

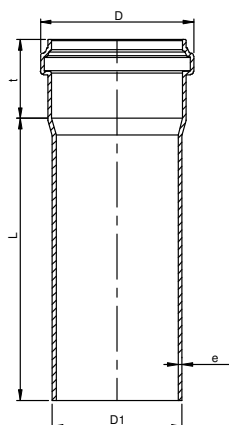
Az Acaro PP rendszer polipropilénből készül magas szilárdsági modulussal, ami fokozottan ellenállóvá teszi a csöveket az átszakadással szemben, illetve nagy gyűrűmerevséggel és hosszanti merevséggel rendelkeznek. Az 5 bar túlnyomásra és 0,8 bar talajvíznyomásra méretezett és bevizsgált tömítés miatt ivóvízvédelmi területeken is kiválóan alkalmazható.



Anyag	Polipropilén (PP-MD)	Polipropilén (PP-HM)
Méret	DN/OD 110-500	DN/OD 160-600
Csőfal	Sima belső és külső csőfal, tömör falszerkezet 	Sima belső és külső csőfal, tömör falszerkezet 
Gyűrűmerevség	$\geq 10 \text{ kN/m}^2$	$\geq 12 \text{ kN/m}^2$ $\geq 16 \text{ kN/m}^2$
Szabvány	MSZ EN 14758	MSZ EN 1852-1
Takarási mélység	0,6-6 m	0,6-6 m
Főbb előnyök	⌚ közvetlen bekötés bármilyen aknába ⌚ magas szilárdságú polipropilén (PP-MD) alapanyag ⌚ többhajagos gumigyűrű – tömítettség 2,4 barig ⌚ gyors és egyszerű beépítés ⌚ a zöld szín ideális a CCTV-kamerás vizsgálathoz	⌚ közvetlen bekötés bármilyen aknába ⌚ magasan modulált polipropilén (PP-HM) ⌚ négyhajagos gumigyűrű (EPDM) – tömítettség 5 barig ⌚ gyors és egyszerű beépítés ⌚ nagy gyűrűmerevség ⌚ alkalmas magas nyomású tisztításra
Alkalmazási terület	A csapadékvíz és a szennyvíz elvezetésére és az egységes szennyvízcsatornázáshoz.	A gravitációs csatornázáshoz a tömítettséggel szembeni maximális követelménnyel. Használható vízforrások védett övezetében. Extrém körülmények között is alkalmazható, pl. vasútépítésnél.
Műszaki specifikáció	Sima belső és külső csőfalú, tömör falszerkezetű műanyag csatornacsövek; gyűrűmerevség: 10 kN/m^2 ; PP-MD anyag; MSZ EN 14758 szabvány szerint.	Tömör falú csatornacsövek polipropilénből, hozzáadott kitöltőanyag nélkül; sima belső és külső csőfallal; gyűrűmerevség: 12 és 16 kN/m^2 ; PP-HM anyag; a csatlakozás tömítettsége akár 5 bar; MSZ EN 1852-1 szabvány szerint.

A rendszer előnyei

- 2,5 bar-ig tesztelt háromajakos tömítés (DIN EN 14741 szerint)
- Kis tömeg: könnyű kezelés és mozgatás
- Kiváló vegyszerállóság: akár erősen vegyileg szennyezett vizeknek is ellenáll*
- Kopásállóság: a cső kiemelkedően robusztus kialakítású, hogy a szennyvizekben előforduló koptató szilárd részecskéknek képes legyen ellenállni
- Hosszú élettartam
- Alacsony csőfalérdesség, kedvező hidraulikai jellemzők
- Ellenállás a korróziós hatásokkal szemben
- Telepíthetőség extra alacsony (akár -200 °C-on) és magas hőmérsékleten is
- Átmeneti idom nélkül kompatibilis az összes Wavin aknarendszerrel
- Egyedi zöld színe egyszerűen megkülönböztethetővé teszi



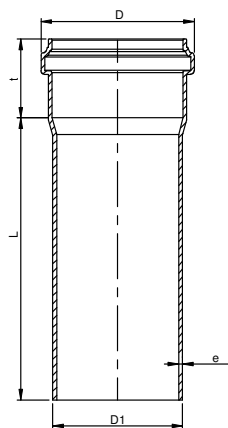
Green Connect 2000 PP csatornacső

DN/OD D1	L mm	D mm	e mm	t mm	Cikkszám
110*	5000	128	3,4	72	QCCC511
125*	5000	146	3,9	80	QCCC512
160	5000	187	4,9	95	QCCC516
200	5000	236	6,2	123	QCCC520
250*	6000	287	7,7	133	QCCC625
315	6000	359	9,7	155	QCCC631
400*	6000	450	12,3	180	QCCC640



**Teljes idomkészlet minden
átmérőben**

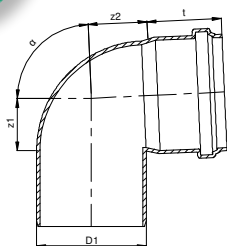
Wavin GREEN CONNECT 2000 PP



GREEN CONNECT 2000 PP csatornacső

DN/OD	L	D	e	t	 kg/db	KÓD
D1	mm	mm	mm	mm		
110*	500	128	3,4	72	0,9	QCCC0511
110*	1000	128	3,4	72	1,7	QCCC111
110	2000	128	3,4	72	3,2	QCCC211
110*	5000	128	3,4	72	7,6	QCCC511
125*	500	146	3,9	80	1,2	QCCC0512
125*	1000	146	3,9	80	2,1	QCCC112
125*	2000	146	3,9	80	4,1	QCCC212
125*	5000	146	3,9	80	9,8	QCCC512
160*	500	187	4,9	95	2,0	QCCC0516
160*	1000	187	4,9	95	3,5	QCCC116
160*	2000	187	4,9	95	6,6	QCCC216
160	5000	187	4,9	95	16,0	QCCC516
200	500	236	6,2	123	3,3	QCCC0520
200*	1000	236	6,2	123	5,7	QCCC120
200*	2000	236	6,2	123	10,5	QCCC220
200	5000	236	6,2	123	25,0	QCCC520
250*	1000	287	7,7	133	8,9	QCCC125
250*	3000	287	7,7	133	24,0	QCCC325
250*	6000	287	7,7	133	46,5	QCCC625
315*	1000	359	9,7	155	14,5	QCCC131
315	3000	359	9,7	155	38,0	QCCC331
315	6000	359	9,7	155	73,5	QCCC631
400	1000	450	12,3	180	26,5	QCCC140
400	3000	450	12,3	180	61,5	QCCC340
400*	6000	450	12,3	180	114,0	QCCC640
500*	1000		15,3			QCCC150
500*	3000		15,3			QCCC350
500*	6000		15,3			QCCC650

* Csak rendelésre.



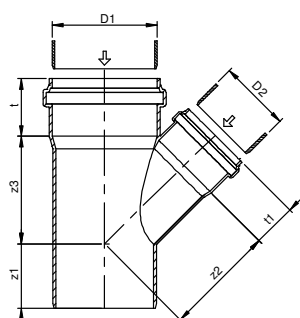
GREEN CONNECT 2000 PP csatornaív

DN/OD	α	z1	z2	t	 kg/db	KÓD
D1	°	mm	mm	mm		
110*	15	9	15,0	72	0,3	QCCI111
110*	30	17	21,0	72	0,4	QCCI311
110*	45	26	29,0	72	0,4	QCCI411
110*	67	41	47,0	72	0,5	QCCI611
110	87	59	65,0	72	0,5	QCCI811
125*	15	10	16,0	80	0,5	QCCI112
125*	30	19	23,0	80	0,5	QCCI312
125*	45	29	33,0	80	0,6	QCCI412
125*	67	46	52,0	80	0,6	QCCI612
125	87	66	72,0	80	0,7	QCCI812
160*	15	13	19,0	95	1,0	QCCI116
160*	30	24	30,0	95	1,0	QCCI316
160	45	37	42,0	95	1,1	QCCI416
160*	67	59	66,0	95	1,3	QCCI616
160*	87	84	91,0	95	1,3	QCCI816
200	15	15	31,0	123	1,8	QCCI120
200	30	29	46,0	123	1,9	QCCI320
200*	45	46	57,0	123	2,1	QCCI420
250*	15	23	44,0	133	2,9	QCCI125
250*	45	59	77,0	133	3,4	QCCI425
315*	15	28	56,0	155	5,1	QCCI131
315*	45	73	98,0	155	6,3	QCCI431
400*	15	29	67,0	180	9,2	QCCI140
400*	45	92	120,0	180	11,5	QCCI440
500*	15					QCCI150

* Csak rendelésre.

Wavin GREEN CONNECT 2000 PP

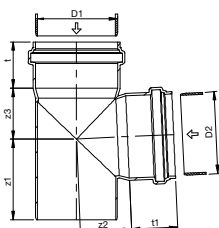
GREEN CONNECT 2000 PP ágidom 45°



DN/OD	DN/OD	z1	z2	z3	t	t1		KÓD
D1	D2	mm	mm	mm	mm	mm	kg/db	
110*	110	26	134	134	72	72	0,8	QCCG1111
125*	110	15	141	140	80	72	1,0	QCCG1211
125*	125	29	152	152	80	80	1,2	QCCG1212
160*	110	2	168	159	95	72	1,6	QCCG1611
160*	125	13	176	170	95	80	1,7	QCCG1612
160*	160	37	194	194	95	95	2,2	QCCG1616
200*	160	19	221	218	123	95	3,4	QCCG2016
200	200	46	244	244	123	123	4,2	QCCG2020
250*	160	57	258	311	133	95	4,6	QCCG2516
250	250	57	311	311	133	133	6,3	QCCG2525
315*	160	40	301	250	155	95	9,2	QCCG3116
315	200	72	325	393	155	123	10,5	QCCG3120
315*	315	72	393	393	155	155	11,5	QCCG3131
400	160	82	394	526	180	95	20,5	QCCG4016
400*	200	55	417	555	180	123	22,5	QCCG4020
400*	400	78	663	683	180	180	41,0	QCCG4040
500*	160							QCCG5016

* Csak rendelésre.

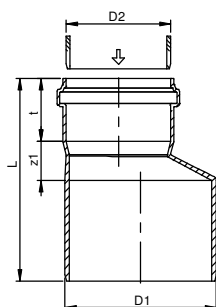
GREEN CONNECT 2000 PP ágidom 87°*



DN/OD	DN/OD	z1	z2	z3	t	t1		KÓD
D1	D2	mm	mm	mm	mm	mm	kg/db	
110	110	59	62	62	72	72	0,7	QCCD1111
160	110	55	85	68	95	72	1,3	QCCD1611
160	160	81	91	91	95	95	1,8	QCCD1616

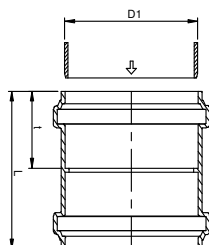
* Csak rendelésre.

GREEN CONNECT 2000 PP szűkítő*



DN/OD	DN/OD	z1	t	L		KÓD
D1	D2	mm	mm	mm	kg/db	
125	110	16	80	99	0,4	QCCS1211
160	110	34	95	135	0,6	QCCS1611
160	125	28	95	129	0,7	QCCS1612
200	160	32	123	176	1,4	QCCS2016
250	200	49	133	181	1,9	QCCS2520
315	250	63	155	215	3,3	QCCS3125
400	315	91	180	271	7,6	QCCS4031
500	400					QCCS5040

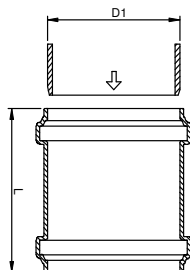
* Csak rendelésre.



GREEN CONNECT 2000 PP kettős karmantyú*

DN/OD	t	L	kg/db	KÓD
D1	mm	mm		
110	80	139	0,3	QCCK11
125	95	155	0,5	QCCK12
160	95	185	0,9	QCCK16
200	123	239	1,7	QCCK20
250	133	275	2,5	QCCK25
315	155	315	4,3	QCCK31
400	180	345	8,9	QCCK40
500				QCCK50

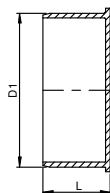
* Csak rendelésre.



GREEN CONNECT 2000 PP átolókarmantyú

DN/OD	L	kg/db	KÓD
D1	mm		
110*	139	0,3	QCCA11
125*	155	0,5	QCCA12
160	185	0,9	QCCA16
200	239	1,8	QCCA20
250*	275	2,5	QCCA25
315*	315	4,3	QCCA31
400*	345	8,9	QCCA40
500*			QCCA50

* Csak rendelésre.

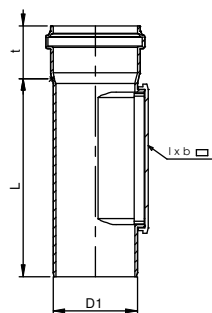


GREEN CONNECT 2000 PP tokelzárdugó

DN/OD	L	kg/db	KÓD
D1	mm		
110	55	0,1	QCCL11
125	55	0,2	QCCL12
160	70	0,4	QCCL16
200	85	0,6	QCCL20
250	88	1,4	QCCL25
315	98	2,6	QCCL31
400	116	4,5	QCCL40

* Csak rendelésre.

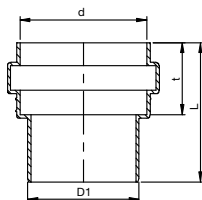
Wavin GREEN CONNECT 2000 PP



GREEN CONNECT 2000 PP tisztítónyílás

DN/OD	Fedél	l × b	t	L	kg/db	KÓD
D1	mm	mm	mm	mm		
110*	229	129	72	288	1,2	QCCT11
125*	229	129	80	307	1,5	QCCT12
160*	282	182	95	330	2,6	QCCT16
200	282	182	123	533	3,2	QCCT20

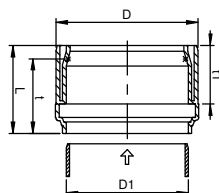
* Csak rendelésre.



GREEN CONNECT 2000 PP átmeneti idom kőanyag csőhöz – csővégre*

DN/OD	d	t	L	kg/db	KÓD
D1	mm	mm	mm		
110	138	73	151	0,5	4021913
125	164	73	172	0,7	4021917
160	194	73	207	1,2	4021921

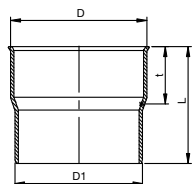
* Csak rendelésre.



GREEN CONNECT 2000 PP átmeneti idom kőanyag csőhöz – tokba*

DN/OD	d	t	t1	L	kg/db	KÓD
D1	mm	mm	mm	mm		
110	132	72	75	109	0,4	4021914
160	187	95	75	116	0,8	4021922

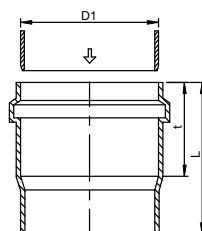
* Csak rendelésre.



GREEN CONNECT 2000 PP átmeneti idom vascsőhöz

DN/OD	d	t	L	kg/db	KÓD
D1	mm	mm	mm		
110	125	85	60	0,2	4021927
125	152	120	65	0,3	4021930
160	177	122	70	0,5	4021933

* Csak rendelésre.

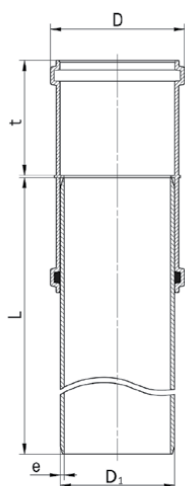


GREEN CONNECT 2000 PP átmeneti idom betoncsőhöz*

DN/OD	t	L	kg/db	KÓD
D1	mm	mm		
160	95	165	1,3	3029874
200	123	197	1,5	3029873

* Csak rendelésre.

Acaro PP SN 12, SN 16

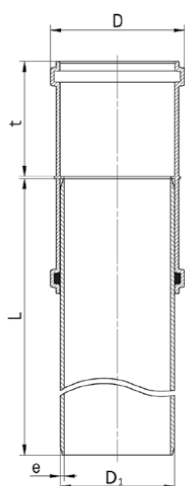


Acaro PP SN 12 csatornacső – kettős karmantyús kötással

DN/OD	L	D	e	t		KÓD
D ₁	mm	mm	mm	mm	kg/db	
110*	1000	121,6	4,2	71	1,6	QACC111
110*	3000	121,6	4,2	71	4,4	QACC311
110*	6000	121,6	4,2	71	8,6	QACC611
160*	1000	175,3	6,2	94	3,5	QACC116
160*	3000	175,3	6,2	94	9,2	QACC316
160	6000	175,3	6,2	94	17,8	QACC616
200*	1000	216,8	7,7	113	5,5	QACC120
200*	3000	216,8	7,7	113	14,4	QACC320
200	6000	216,8	7,7	113	27,7	QACC620
250*	1000	273,8	9,6	138	9,0	QACC125
250*	3000	273,8	9,6	138	22,8	QACC325
250*	6000	273,8	9,6	138	43,5	QACC625
315*	1000	339,9	12,1	165	14,7	QACC131
315*	3000	339,9	12,1	165	36,6	QACC331
315	6000	339,9	12,1	165	69,4	QACC631
400*	1000	428,3	15,3	186	27,6	QACC140
400*	3000	428,3	15,3	186	62,7	QACC340
400	6000	428,3	15,3	186	115,3	QACC640
500*	1000	534,6	19,1	220	40,8	QACC150
500*	3000	534,6	19,1	220	96,0	QACC350
500	6000	534,6	19,1	220	178,8	QACC650
630*	1000	714,3	24,1	278	77,7	QACC160
630*	3000	714,3	24,1	278	181,6	QACC360

* Csak rendelésre.

Megjegyzés: igény esetén a csővezetékek kék színben is elérhetőek esővízcsatornákhoz.

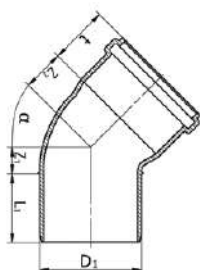


Acaro PP SN 16 csatornacső – kettős karmantyús kötással*

DN/OD	L	D	e	t		KÓD
D ₁	mm	mm	mm	mm	kg/db	
160	3000	175,3	7,1	94	10,8	QACCS316
200	3000	216,8	8,9	113	17,0	QACCS320
250	3000	273,8	11,0	138	26,9	QACCS325
315	3000	339,9	13,9	165	43,2	QACCS331
400	3000	428,3	17,7	186	70,3	QACCS340

* Csak rendelésre.

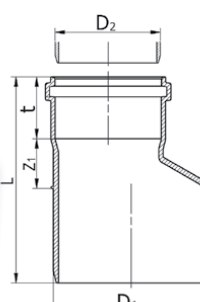
Megjegyzés: igény esetén a csővezetékek kék színben is elérhetőek esővízcsatornákhoz.



Acaro PP SN 12 ívdom

DN/OD D ₁	α °	z ₁ mm	z ₂ mm	t mm	L ₁ mm	kg/db	KÓD
110*	15	11	30	74	74	0,6	QACI111
110*	30	20	35	74	74	0,7	QACI311
110*	45	29	65	74	74	0,8	QACI411
110*	88	64	80	74	74	0,8	QACI911
160*	15	15	38	84	98	0,6	QACI116
160*	30	28	51	84	98	0,7	QACI316
160	45	41	64	84	98	0,8	QACI416
160*	88	93	116	84	98	1,0	QACI916
200*	15	20	47	100	117	1,2	QACI120
200*	30	35	62	100	117	1,3	QACI320
200	45	51	79	100	117	1,5	QACI420
200*	88	114	142	100	117	1,8	QACI920
250*	15	27	60	123	144	2,5	QACI125
250*	30	48	81	123	144	2,6	QACI325
250*	45	69	102	123	144	3,0	QACI425
250*	88	149	182	123	144	3,7	QACI925
315*	15	33	74	146	171	4,6	QACI131
315*	30	58	99	146	171	5,1	QACI331
315	45	85	126	146	171	5,6	QACI431
315	88	184	225	146	171	7,1	QACI931
400*	15						QACI140
400	45						QACI440
400	88						QACI940
500*	15						QACI150
500*	30						QACI350
630*	15						QACI160
630*	30						QACI360
630*	45						QACI460

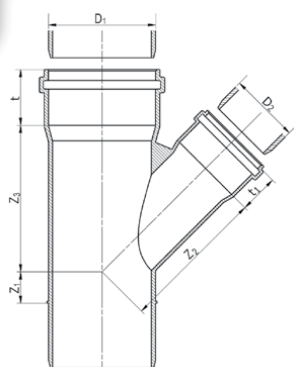
* Csak rendelésre.



Acaro PP SN 12 szűkítő

DN/OD D ₁	DN/OD D ₂	z ₁ mm	t mm	L mm	kg/db	KÓD
160*	110	52	64	214	0,5	QACS1611
200	160	53	84	254	0,9	QACS2016
250*	200	70	100	314	1,8	QACS2520
315*	250	92	123	386	8,0	QACS3125
400	315					QACS4031
500	400					QACS5040

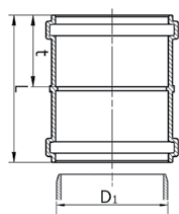
* Csak rendelésre.



Acaro PP SN 12 ágídom 45°

DN/OD	DN/OD	z ₁	z ₂	z ₃	t	t ₁		KÓD
D ₁	D ₂	mm	mm	mm	mm	mm	kg/db	
110*	110	30	153	153	64	64	0,6	QACG1111
160*	110	46	218	218	84	64	1,4	QACG1611
160*	160	46	218	218	84	84	1,7	QACG1616
200*	160	50	278	277	100	84	2,8	QACG2016
200*	200	50	277	277	100	100	3,2	QACG2020
250*	160	60	308	344	123	84	5,0	QACG2516
250*	200	60	333	344	123	100	5,6	QACG2520
250*	250	60	344	344	123	123	6,4	QACG2525
315*	160	80	352	435	146	84	8,9	QACG3116
315*	200	80	379	435	146	100	9,3	QACG3120
315	315	80	435	435	146	146	11,8	QACG3131
400*	160							QACG4016
400*	200							QACG4020
400*	250							QACG4025
400*	315							QACG4031
400*	400							QACG4040
500*	160							QACG5016
630*	160							QACG6016
630*	200							QACG6020

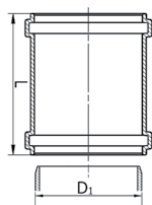
* Csak rendelésre.



Acaro PP SN 12 kettős karmantyú*

DN/OD	t	L		KÓD
D ₁	mm	mm	kg/db	
110	71	144	0,6	QACK11
160	94	192	0,6	QACK16
200	113	230	1,1	QACK20
250	138	282	2,1	QACK25
315	165	336	3,8	QACK31
400	186	382	10,1	QACK40
500	220	452	13,2	QACK50
630	278	560	12,6	QACK60

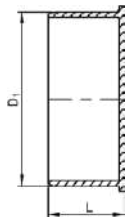
* Csak rendelésre.



Acaro PP SN 12 áttoló karmantyú

DN/OD D ₁	t mm	L mm	kg/db	KÓD
110*	72	144	0,6	QACA11
160	96	192	0,6	QACA16
200	115	230	1,1	QACA20
250*	141	282	2,1	QACA25
315	168	336	3,8	QACA31
400	191	382	10,1	QACA40
500	226	452	13,2	QACA50
630*	280	560	13,2	QACA60

* Csak rendelésre.

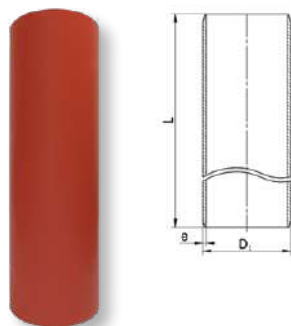


Acaro PP SN 12 tokelzáró dugó*

DN/OD D ₁	L mm	kg/db	KÓD
110	50	0,1	QACL11
160	60	1,0	QACL16
200	68	1,5	QACL20
250			QACL25
315			QACL31
400			QACL40
500			QACL50
630			QACL60

* Csak rendelésre.

Hegeszthető rendszer



Acaro PP SN 12 csatornacső – tok nélkül*

DN/OD	L	e _{min.}	KÓD
D ₁	mm	mm	
160	6000	6,2	QACC616TN
200	6000	7,7	QACC620TN
250	6000	9,6	QACC625TN
315	6000	12,1	QACC631TN
400	6000	15,3	QACC640TN
500	6000	19,1	QACC650TN
630	6000	24,1	QACC663TN

*Csak rendelésre.



Acaro PP SN 12 elektrokarmantyú*

DN/OD	SDR	L	KÓD
		mm	
110	11	159	QACA11
160	11	185	QACA16
200	11	210	QACA20
250	17	250	QACA25
315	17	290	QACA31
400	17	290	QACA40

Hegeszthető idomok



Hegeszthető ídom

DN/OD D ₁	α °	L mm	CIKKSZÁM
160	200	15	QACI116WS
160	200	30	QACI316WS
160	200	45	QACI416WS
200	200	15	QACI120WS
200	200	30	QACI320WS
200	200	45	QACI420WS
250	250	15	QACI125WS
250	300	30	QACI325WS
250	300	45	QACI425WS
315	250	15	QACI131WS
315	300	30	QACI331WS
315	300	45	QACI431WS
400	250	15	QACI140WS
400	300	30	QACI340WS
400	300	45	QACI440WS
500	250	15	QACI150WS
630	250	15	QACI163WS



Hegeszthető T-idom

DN/OD D ₁	DN/OD D ₂	L mm	CIKKSZÁM
160	160	480	QACG1616WS
200	160	560	QACG2016WS
200	200	520	QACG2020WS
250	160	620	QACG2516WS
250	200	620	QACG2520WS
315	160	670	QACG3116WS
315	200	670	QACG3120WS
400	160	760	QACG4016WS
400	200	760	QACG4020WS
500	160	770	QACG5016WS
500	200	770	QACG5020WS
630	160	800	QACG6316WS
630	200	830	QACG6320WS

X-Stream PP

A Wavin X-Stream PP-ből készült korrugált csőrendszer. A különleges tervezésű tok és a szimmetrikus tömítés kombinációja könnyű és gyors összeszerelést tesz lehetővé. A Wavin X-Stream megbízható és kedvező árú rendszer, a nagy DN 600-as és DN 800-as méretben is.



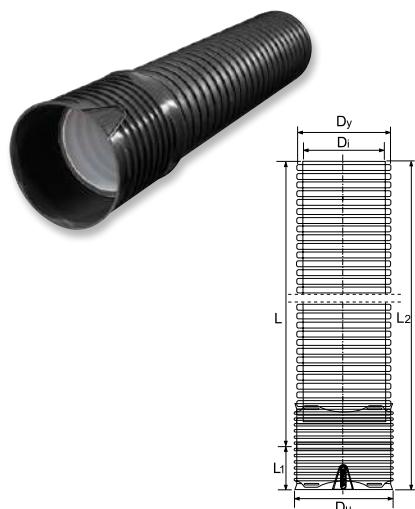
Twin Wall PE

A nagy sűrűségű polietilénnek (PE-HD) és a csövek különböző gyűrűmerevségének köszönhetően a Twin Wall PE csövek alkalmazhatók út- vagy vasútépítésknél is. Ezenkívül föld felett futó elemekhez is csatlakoztathatók, valamint alagutak, földmunkálatok, vízi és sportpályák építésénél egyaránt felhasználhatók.



Anyag	Polipropilén (PP)	Polietilén (PE-HD)
Méret	DN/ID 150-800	DN/ID 200-400
Csőfal	Korrugált – duplafalú, kitüremkedő hullám a fal keresztmetszetében	Korrugált – duplafalú, kitüremkedő hullám a fal keresztmetszetében
Gyűrűmerevség	$\geq 8 \text{ kN/m}^2$	$\geq 4 \text{ kN/m}^2$ $\geq 8 \text{ kN/m}^2$
Szabvány	MSZ EN 13476-2	EN 4262-1
Takarási mélység	0,8-6 m	0,8-6 m
Főbb előnyök	- széles körű átmérőválaszték - teljes körű idomválaszték - könnyű súly - gyors telepítés - különleges tokkialakítás - kedvező vegyszerállóság, nagyfokú kopásállóság - olaj- és saválló gumitömítés (EPDM) - hosszú élettartam	- széles körű átmérőválaszték - teljes körű idomválaszték - könnyű súly - gyors telepítés - különleges tokkialakítás - kedvező ár - kedvező vegyszerállóság, nagyfokú kopásállóság - hosszú élettartam
Alkalmazási terület	A csapadékvíz és a szennyvíz elvezetésére és az egységes szennyvízcsatornázáshoz.	A csapadékvíz és a szennyvíz elvezetésére és az egységes szennyvízcsatornázáshoz.
Műszaki specifikáció	Korrugált szerkezetű műanyag csatornacsövek (duplafalú, kitüremkedő hullám a fal keresztmetszetében); kívül fekete, belül sima szürkésfehér fallal; gyűrűmerevség: 8 kN/m^2 ; MSZ EN 13476-2 szerint, PP anyagból.	Korrugált szerkezetű műanyag csatornacsövek (duplafalú, kitüremkedő hullám a fal keresztmetszetében); kívül fekete, belül sima narancssárga fallal; gyűrűmerevség: $4 \text{ és } 8 \text{ kN/m}^2$; EN 4262-1 szerint, PE anyagból.

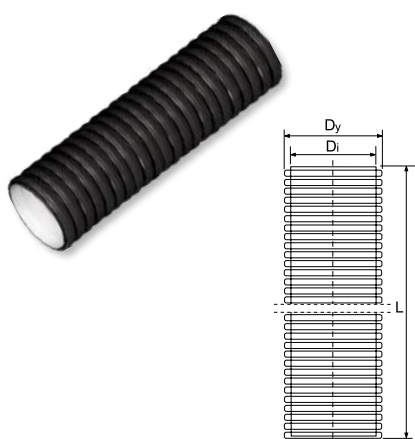
Wavin X-Stream PP



X-Stream PP csatornacső

DN/ID	Di	Dy	Du	L	L ₁	L ₂	KÓD
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
150*	148	170	192	6000	92	6099	QX1608
200	196	225	252	6000	126	6126	QX2008
250*	245	282	312	6000	145	6145	QX2508
300	295	338	371	6000	163	6163	QX3008
400*	394	450	492	6000	200	6200	QX4008
500	499	573	654	6000	247	6247	QX5008
600	595	685	751	6000	295	6295	QX6008
800	785	895	985	6000	400	6400	QX8008

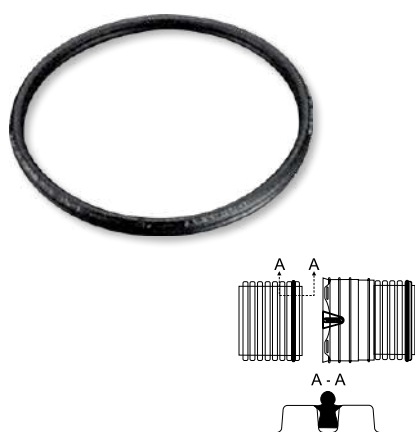
* Csak rendelésre.



X-Stream PP csatornacső – tok nélküli

DN/ID	Di	Dy	L	KÓD
mm	mm	mm	mm	
200	196	225	6000	QX2008TN
250*	245	282	6000	QX2508TN
300*	295	338	6000	QX3008TN
400*	394	450	6000	QX4008TN
500	499	573	6000	QX5008TN
600	595	685	6000	QX6008TN
800*	785	895	6400	QX8008TN

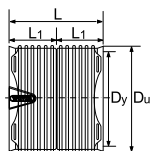
* Csak rendelésre.



Gumitömítés X-Stream PP csatornacsőhöz*

DN/ID	KÓD
mm	
150	QXGUMI160
200	QXGUMI200
250	QXGUMI250
300	QXGUMI315
400	QXGUMI400
500	QXGUMI500
600	QXGUMI600
800	QXGUMI800

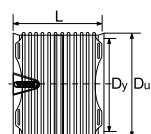
* Csak rendelésre.



X-Stream PP kettős karmantyú*

DN/ID mm	Dy mm	Du mm	L mm	L ₁ mm	KÓD
150	170	201	202	99	QXK160
200	225	252	255	126	QXK200
250	282	312	294	145	QXK250
300	338	371	329	163	QXK315
400	450	492	406	200	QXK400
500	573	654	500	247	QXK500
600	865	751	586	295	QXK600
800	895	985	728	347	QXK800

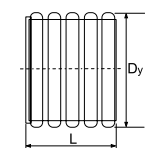
* Csak rendelésre.



X-Stream PP áttoló karmantyú

DN/ID mm	Dy mm	Du mm	L mm	KÓD
150*	170	201	202	QXA160
200*	225	252	255	QXA200
250*	282	312	294	QXA250
300*	338	371	329	QXA315
400*	450	492	406	QXA400
500*	573	654	500	QXA500
600	685	751	596	QXA600
800*	895	985	703	QXA800

* Csak rendelésre.

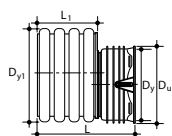


X-Stream PP végelzáró dugó*

DN/ID mm	Dy mm	L mm	KÓD
400	450	306	QXV400
450	514	289	QXV450
500	573	335	QXV500
600	685	416	QXV600
800	894	510	QXV800

* Csak rendelésre.

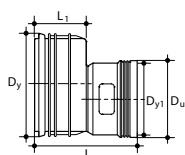
Wavin X-Stream PP



X-Stream PP szűkítő

DN/ID mm	Dy ₁ mm	Dy mm	Du mm	L mm	L ₁ mm	KÓD
200/150	225	170	201	214	116	QXS2016
250/150*	282	170	201	230	132	QXS2516
250/200*	282	225	252	258	132	QXS2520
300/150*	338	170	201	241	143	QXS3116
300/200	338	225	252	269	143	QXS3120
300/250*	338	282	312	289	143	QXS3125
400/200*	450	225	252	433	291	QXS4020
400/250	450	282	312	449	291	QXS4025
400/300	450	338	371	475	291	QXS4031
500/200	573	225	252	461	335	QXS5020
500/300*	573	338	371	498	335	QXS5031
500/400*	573	450	492	535	335	QXS5040
600/250*	685	282	312	561	416	QXS6025
600/300	685	338	371	579	416	QXS6030
600/400*	685	450	492	625	416	QXS6040
600/500*	685	573	654	663	416	QXS6050
800/600	895	685	751	818	523	QXS8060

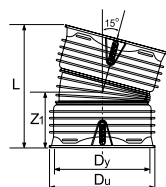
* Csak rendelésre.



X-Stream PP tokos KG adapter

DN/ID mm	Dy ₁ mm	Dy mm	Du mm	L mm	L ₁ mm	KÓD
150/110*	170	127	110	169	85	QXS1611KG
200/110	225	127	110	200	116	QXS2011KG
200/160	225	182	160	217	116	QXS2016KG
250/160	282	182	160	230	132	QXS2516KG
300/160*	338	182	160	367	268	QXS3116KG
400/160*	450	182	160	397	291	QXS4016KG
400/315*	450	346	315	445	291	QXS4031KG
500/160*	573	182	160	437	336	QXS5016KG
500/315	573	355	315	498	336	QXS5031KG
600/160	685	182	160	522	416	QXS6016KG
600/315*	685	355	315	579	416	QXS6031KG

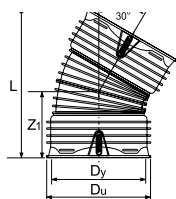
* Csak rendelésre.



X-Stream PP könyök 15°

DN/ID mm	Dy mm	Du mm	L mm	Z ₁ mm	KÓD
150	170	201	282	131	QXI1160
200	225	252	332	153	QXI1200
250	282	312	430	212	QXI1250
300	338	371	497	214	QXI1315
400	450	492	575	259	QXI1400
500*	573	654	713	326	QXI1500
600*	685	751	850	381	QXI1600
800*	895	985	1694	907	QXI1800

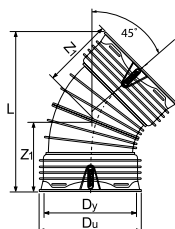
* Csak rendelésre.



X-Stream PP könyök 30°

DN/ID mm	Dy mm	Du mm	L mm	Z ₁ mm	KÓD
150*	170	201	219	145	QXI3160
200	225	252	397	179	QXI3200
250	282	312	517	248	QXI3250
300*	338	371	553	246	QXI3315
400*	450	492	708	313	QXI3400
500*	573	654	885	386	QXI3500
600*	685	751	1053	458	QXI3600
800*	895	985	1694	967	QXI3800

* Csak rendelésre.

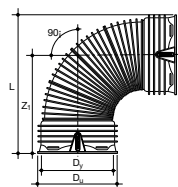


X-Stream PP könyök 45°

DN/ID mm	Dy mm	Du mm	L mm	Z ₁ mm	KÓD
150*	170	201	343	161	QXI4160
200*	225	252	430	200	QXI4200
250*	282	312	554	272	QXI4250
300	338	371	597	273	QXI4315
400*	450	492	806	371	QXI4400
500	573	654	1013	447	QXI4500
600*	685	751	1205	532	QXI4600
800*	895	985	1794	1084	QXI4800

* Csak rendelésre.

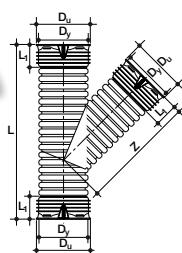
Wavin X-Stream PP



X-Stream PP könyök 90°

DN/ID mm	Dy mm	Du mm	L mm	Z ₁ mm	KÓD
150*	170	201	310	208	QXI9160
200*	225	252	388	255	QXI9200
250	282	312	551	384	QXI9250
300*	338	371	565	369	QXI9315
400	450	492	858	611	QXI9400
500	573	654	1083	618	QXI9500
600*	685	751	1288	734	QXI9600
800	895	985	2184	1382	QXI9800

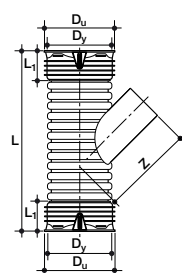
* Csak rendelésre.



X-Stream PP ágidom 45°

DN/ID mm	Dy mm	Du mm	L mm	L ₁ mm	Z mm	KÓD
150	171	192	501	98	342	QXG1616
200*	225	252	630	126	426	QXG2020
250	282	312	769	145	520	QXG2525
300*	338	371	915	163	611	QXG3030
400*	450	492	1500	200	1000	QXG4040
500	573	654	1816	247	1231	QXG5050
600	685	751	2341	295	1629	QXG6060

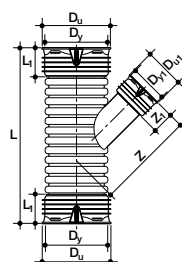
* Csak rendelésre.



X-Stream PP ágidom 45° – KG átmeneti idom*

DN/OD mm	Dy mm	Du mm	L mm	L ₁ mm	Z mm	KÓD
300/160	340	371	894	163	420	QXG3116PVC
400/160	450	492	962	200	300	QXG4016PVC
400/200	450	492	950	200	350	QXG4020PVC
500/200	573	654	1085	247	350	QXG5020PVC

* Csak rendelésre.

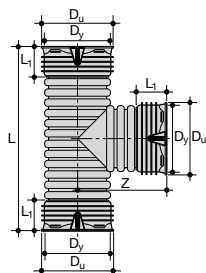


X-Stream PP ágidom 45° – szűkített

DN/ID mm	Dy mm	Du mm	L mm	L ₁ mm	Dy ₁ mm	Du ₁ mm	Z mm	Z ₁ mm	KÓD
200/150*	225	252	650	126	170	201	370	99	QXG2016
250/200	282	312	769	145	225	252	461	126	QXG2520
300/200	338	371	830	163	225	252	420	126	QXG3120
400/150*	450	492	880	200	170	201	515	99	QXG4016
400/200*	450	492	930	200	225	252	440	126	QXG4020
500/150*	573	654	1085	247	170	201	459	99	QXG5016
500/200*	573	654	1085	247	225	252	536	126	QXG5020

* Csak rendelésre.

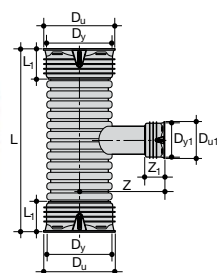
X-Stream PP ágidom 90°



DN/ID	Dy	Du	L	L ₁	Z	KÓD
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
150	171	192	427	98	215	QXD1616
200	225	252	540	126	267	QXD2020
250*	282	312	850	145	525	QXD2525
300*	338	371	926	163	563	QXD3131
400*	450	492	1200	200	700	QXD4040
500*	573	654	1494	247	847	QXD5050
600*	685	751	1790	295	995	QXD6060
800	895	985	2721	347	1361	QXD8080

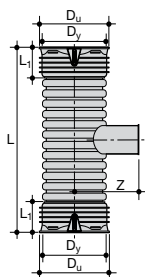
* Csak rendelésre.

X-Stream PP ágidom 90° - szűkített



DN/ID	Dy	Du	L	L ₁	Dy ₁	Du ₁	Z	Z ₁	KÓD
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
200/150	225	252	550	126	170	201	202	99	QXD2016
250/150	282	312	620	145	170	201	202	99	QXD2516
250/200	282	312	660	145	225	252	255	126	QXD2520
300/150	338	371	690	163	170	201	202	99	QXD2520
300/200	338	371	690	163	225	252	255	126	QXD3116
400/150	450	492	760	200	170	201	202	99	QXD4016
400/200	450	492	860	200	225	252	255	126	QXD4020
400/250	450	492	860	200	282	312	294	145	QXD4025
400/300	450	492	962	200	338	371	329	163	QXD4031
500/150	573	654	830	247	170	201	202	99	QXD5016
500/200	573	654	895	247	225	252	255	126	QXD5020
500/250	573	654	922	247	282	312	621	145	QXD5025
500/300	573	654	1070	247	338	371	329	163	QXD5031
500/400	573	654	1124	247	450	492	395	200	QXD5040
600/150	685	751	910	295	170	201	202	99	QXD6016
600/200	685	751	1012	295	225	252	255	126	QXD6020
600/250	685	751	1114	295	282	312	294	145	QXD6025
600/300	685	751	1114	295	338	371	329	163	QXD6035
600/400	685	751	1220	295	450	492	406	200	QXD6040
600/500	685	751	1340	295	573	654	500	247	QXD6050
800/150	895	985	1120	347	170	201	202	99	QXD8016
800/200	895	985	1120	347	225	252	255	126	QXD8020
800/250	895	985	1220	347	282	312	294	145	QXD8025
800/300	895	985	1220	347	338	371	329	163	QXD8031
800/400	895	985	1320	347	450	492	406	200	QXD8040
800/500	895	985	1520	347	573	654	500	247	QXD8050
800/600	895	985	1620	347	685	751	596	295	QXD8060

Wavin X-Stream PP



X-Stream PP ágídom 90° - KG átmeneti idom

DN/ID	Dy	Du	L	L ₁	Z	KÓD
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
400/160	450	492	760	200	200	QXD4016PVC
400/200	450	492	862	200	250	QXD4020PVC
500/160	573	654	830	247	200	QXD5016PVC
500/200	573	654	910	247	250	QXD5020PVC
600/160	685	751	910	295	200	QXD6016PVC
600/200	685	751	1012	295	255	QXD6020PVC
800/160	895	985	1110	347	200	QXD8016PVC
800/200	895	985	1210	347	250	QXD8020PVC

Dréncső rendszerek

Szivárgó kialakítások (réseles típusok)

TP (teljesen perforált) – bevágások (réseles) a teljes kerület mentén, 360°-os szögben

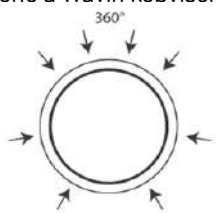
LP (részben perforált) bevágások a kerület felső részének kb. 2/3-án, 220°-os szögben

MP (többfunkciós) – bevágások a kerület felső részének 1/3-án 120°-os szögben

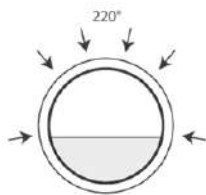
UP (szállító cső) bevágások (réseles) nélkül, folyadék szállításhoz, vízzáró gumigyűrűvel

A bevágások kialakítása és sűrűsége egyedi igényre szabható.

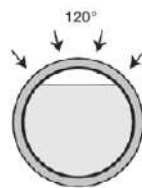
Kérje a Wavin képviselőinek segítségét.



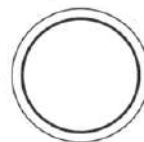
TP-Totally Perforated



LP-Locally Perforated



MP-Multi Purpose



UP-Unperforated



X-Stream PP

A Wavin X-Stream PP-ből készült korrugált csőrendszer. A különleges tervezésű torkolat és a szimmetrikus tömítés kombinációja könnyű és gyors összeszerelést tesz lehetővé. A Wavin X-Stream megbízható és kedvező árú rendszer, a nagy DN 600-as és DN 800-as méretezésre is.



Korrugált PP dréncső



Anyag	Polipropilén (PP)	Polipropilén (PP)
Méret	DN/ID 150-800	DN/OD 200-400
Csőfal	Korrugált – duplafalú, kitüremkedő hullám a fal keresztmetszetében 	Korrugált – duplafalú, kitüremkedő hullám a fal keresztmetszetében 
Gyűrűmerevség	$\geq 8 \text{ kN/m}^2$	$\geq 8 \text{ kN/m}^2$
Szabvány	MSZ EN 13476-2	MSZ EN 13476-2
Takarási mélység	0,8-6 m	0,8-6 m
Főbb előnyök	☞ széles körű átmérőválaszték ☞ teljes körű idomválaszték ☞ könnyű súly ☞ gyors telepítés ☞ különleges tokkialakítás ☞ kedvező vegyszerállóság, nagyfokú kopásállóság ☞ olaj- és saválló gumitömítés (EPDM) ☞ hosszú élettartam	☞ széles körű átmérőválaszték ☞ teljes körű idomválaszték ☞ könnyű súly ☞ gyors telepítés ☞ különleges tokkialakítás ☞ kedvező vegyszerállóság, nagyfokú kopásállóság ☞ olaj- és saválló gumitömítés (EPDM) ☞ hosszú élettartam
Alkalmazási terület	A csapadékvíz és a szennyvíz elvezetésére és az egységes szennyvízcsatornázáshoz.	A csapadékvíz és a szennyvíz elvezetésére és az egységes szennyvízcsatornázáshoz.
Műszaki specifikáció	Korrugált szerkezetű műanyag csatornacsövek (duplafalú, kitüremkedő hullám a fal keresztmetszetében); kívül fekete, belül sima szürkésfehér fallal; gyűrűmerevség: 8 kN/m^2 ; MSZ EN 13476-2 szerint, PP anyagból.	Korrugált szerkezetű műanyag csatornacsövek (duplafalú, kitüremkedő hullám a fal keresztmetszetében); kívül fekete, belül sima szürkésfehér fallal; gyűrűmerevség: 8 kN/m^2 ; MSZ EN 13476-2 szerint, PP anyagból.

X-Stream PP ID SN8 dréncső

Alapcső MSZ EN 13476-3 szerint SN8 kivitelben.

Tulajdonságok:

Ellenáll nagy statikus és dinamikus terhelésnek

Pontszerű terhelésre nem érzékeny

Merev falú, nagygépes tisztításra méretezett

Teljeskörű idomkészlet és aknarendszer (Csatornázási rendszerek kézikönyv)

Gyűrűmerevség: 8 kN/m² (EN ISO 9969 szerint)

Beépítési hossz: 5 m, 6 m

Résszélesség: változtatható (egyedi igény szerint)

Vízbelépési felület: min. 100 cm²/m, igény szerint min. 50 cm²/m

Típusok:

Teljes szivárgócső TP

Rész-szivárgócső LP

Többcélú cső MP

Szállítócső UP

A kör keresztmetszetű, duplafalú csövek belső átmérőre (ID) méretezett kialakítása lehetővé teszi a maximális vízszállítást az egyes átmérők esetében. A külső fal bordás, míg a kopásálló belső réteg a kiváló hidraulikai tulajdonságok érdekében teljesen sima felületű. A kettős falszerkezet következtében megmarad a rugalmasság, így a cső szélsőséges terhelés alatt bizonyos mértékig be tud hajolni, miközben a tömítések szivárgásmentesek maradnak. A rendszerhez illeszkedően, a tokok is SN8 kN/m² gyűrűmerevségűek. Mindennek eredményeként jelentősen biztonságosabb kötés valószínűsíthető meg, sokkal kisebb erőfeszítés mellett. A DN/ID 110-800 mm átmérőtartományban elérhető dréncsövek a D11-nek (Vasúti alépítmény tervezése, építése, karbantartása és felújítása) megfelelően vannak kialakítva. A perforált felület nagysága minden csőméret esetében minimum 100 cm²/m, ami egyedi igény szerint is kialakítható. A bordák között bevágással kialakított perforációk szélessége és hossza is egyedi igény szerint variálható. A hasíték szélessége lehet 2,5; 3; 5 mm szélességű is, átmérőtől függően.



Alkalmazása:

Vasúti pályák, peronok víztelenítése

Ipari szennyvizek gyűjtése és elvezetése

Közutak, autópályák parkolók, sportpályák, repülőterek, személtlerakók víztelenítése és vízelvezetése

Magas hőmérsékletű közegek gyűjtése és elvezetése

Technológiai vizek és akár agresszív vegyületek szállítása

Vegyszerállóság

A PP csövek vegyszerállósága megfelel az ISO/TR 10358: „Műanyag csövek és csőidomok vegyszerállósági osztályba sorolása” című szabványnak.

Az EPDM tömítések vegyszerállósága megfelel az „ISO/TR 7620: Gumik. Vegyszerállóság” című szabványnak.

A PP alapanyagú Wavin X-Stream szivárgócsövek vegyszerállósága, PVC-U-val és a PE-vel összehasonlítva, rendelkezik a legnagyobb ellenálló képességgel az ISO/TR 10358-as szabványban leírt vegyületek többségével szemben.

Minőség, élettartam és kompatibilitás

A Wavin X-Stream cső- és aknarendszer kiváló mechanikai, hőállósági és vegyszerállósági tulajdonságokkal rendelkezik, garantáltan tartós és biztonságos megoldást nyújt a felhasználók számára a szenny- és csapadékvíz-elvezetésben, víztelenítésben. A kiváló PP alapanyagának köszönhetően az X-Stream rendszerek élettartama eléri az 50 évet. Átmeneti idom nélkül csatlakoztatható a Wavin Tegra aknarendszerekhez és kompatibilis az összes KG-PVC, Acaro PP és KG2000 PP-MD csőrendszerekkel. Az X-Stream esővíz-elvezető és drénrendszer kombinálható olyan Wavin elszívórogtató rendszerekkel, mint például a Wavin Q-Bic vagy Q-Bic Plus.

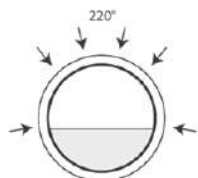
A rendszer előnyei

- Szabadalmaztatott tok és tömítés: 50%-nál is kisebb betolási erő elegendő az összekötésekhez a gyorsabb és könnyebb szerelés érdekében
- Szoros illeszkedés a karmantyúkba és egyéb idomokba
- Kis tömeg: könnyű kezelés és mozgatás
- Rugalmasság: alkalmazkodás a beépítés utáni talajmozgásokhoz a stabilitás csökkenése nélkül
- Kiváló vegyszerállóság: akár erősen vegyileg szennyezett vizeknek is ellenáll*
- Idomok teljes választéka: a megszokott idomokat kiegészítik a speciális csatlakozóelemek, melyekkel a rendszer könnyen csatlakoztatható pl. a Tegra mászható aknákhöz
- Univerzális használhatóság: különféle adapterek tartoznak a rendszerhez, amelyekkel az X-Stream rendszer könnyen csatlakoztatható más anyagú csövekhez
- Világos belső fal: megkönnyíti a CCTV vizsgálókamerákkal történő vizsgálatokat és karbantartást
- Kopásállóság: a cső belső rétege olyan kialakítású, hogy a szennyvizekben előforduló koptató szilárd részecskéknek képes legyen ellenállni
- Hosszú élettartam
- Alacsony csőfalérdesség, kedvező hidraulikai jellemzők
- Ellenállás a korróziós hatásokkal szemben
- Telepíthetőség alacsony és magas hőmérsékleten is
- Könnyen méretre szabható (fűrészsel vágható, nincs szükség rézselésre)
- Átmeneti idom nélkül kompatibilis a szintén PP Tegra aknarendszerekkel

X-Stream PP dréncső SN 8 (360°-ban réselt)* MSZ EN 13476 szerint gyártva

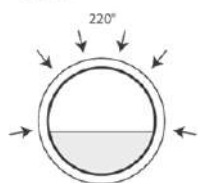
DN/ID [mm]	Di [mm]	Dy [mm]	Du [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	ikkszám
100*	97	110	130	6000	70	6070	X1108RTP
150*	148	170	192	6000	92	6092	X1608RTP
200	196	225	252	6000	126	6126	X2008RTP
250	245	282	312	6000	145	6145	X2508RTP
300	295	338	371	6000	163	6163	X3008RTP
400	394	450	492	6000	200	6200	X4008RTP
450	448	514	562	6000	220	6220	X4508RTP
500	499	573	654	6000	247	6247	X5008RTP
600	595	685	751	6000	295	6295	X6008RTP
800	785	895	985	6000	400	6400	X8008RTP

*A csőrendszerhez tartozó teljes idomkészlettel. Az idomok leírása a Wavin Csatornázási rendszerek c. katalógusban található.



X-Stream PP dréncső SN 8 (220°-ban réselt)* MSZ EN 13476 szerint gyártva

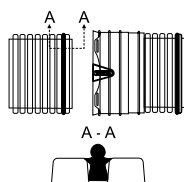
DN/I D [mm]	Cikkszám	Di [mm]	Dy [mm]	Du [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
100*	QX1108RLP	97	110	130	6000	70	6070
150*	QX1608RLP	148	170	192	6000	92	6092
200	QX2008RLP	196	225	252	6000	126	6126
250	QX2508RLP	245	282	312	6000	145	6145
300	QX3008RLP	295	338	371	6000	163	6163
400	QX4008RLP	394	450	492	6000	200	6200
450	QX4508RLP	448	514	562	6000	220	6220
500	QX5008RLP	499	573	654	6000	247	6247
600	QX6008RLP	595	685	751	6000	295	6295
800	QX8008RLP	785	895	985	6000	400	6400



X-Stream PP dréncső SN 8 (120°-ban réselt)* MSZ EN 13476 szerint gyártva

DN/I D [mm]	Cikkszám	Di [mm]	Dy [mm]	Du [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
100*	QX1108RMP	97	110	130	6000	70	6070
150*	QX1608RMP	148	170	192	6000	92	6092
200	QX2008RMP	196	225	252	6000	126	6126
250	QX2508RMP	245	282	312	6000	145	6145
300	QX3008RMP	295	338	371	6000	163	6163
400	QX4008RMP	394	450	492	6000	200	6200
450	QX4508RMP	448	514	562	6000	220	6220
500	QX5008RMP	499	573	654	6000	247	6247
600	QX6008RMP	595	685	751	6000	295	6295
800	QX8008RMP	785	895	985	6000	400	6400

Gumitömítés X-Stream PP csatornacsőhöz*



DN/I D [mm]	Cikkszám
150	QXGUMI150
200	QXGUMI200
250	QXGUMI250
300	QXGUMI300
400	QXGUMI400
500	QXGUMI500
600	QXGUMI600
800	QXGUMI800

PP OD SN8 korrugált dréncső

Alapcső MSZ EN 13476 szerint SN8 kivitelben.

Tulajdonságok:

Ellenáll nagy statikus és dinamikus terhelésnek
Pontszerű terhelésre nem érzékeny
Tisztíthatóság: 180 bar-ig
Merev falú, nagygépes tisztításra méretezett
Teljes körű idomkészlet és aknarendszer (Csatornázási rendszerek kézikönyv)
Gyűrűmerektség: 8kN/m² (EN ISO 9969 szerint)
Beépítési hossz: 6 m
Résszélesség: változtatható (egyedi igény szerint)
Vízbelépési felület: min. 100 cm²/m, igény szerint min. 50 cm²/m

Típusok:

Teljes szivárgócső TP
Rész-szivárgócső LP
Többcélú cső MP
Szállítócső UP

A kör keresztmetszetű, duplafalú csövek külső átmérőre (OD) méretezett kialakítása kompatibilissé teszi (plusz idom beépítése nélkül) teszi a rendszert a jól ismert KGA tisztítóaknákkal és Basic aknákkal, valamint a Tegra aknacsatlóval is. A külső fal bordás, míg a kopásálló belső réteg a kiváló hidraulikai tulajdonságok érdekében teljesen sima felületű. A kettős falszerkezet következtében megmarad a rugalmasság, így a cső szélsőséges terhelés alatt bizonyos mértékig be tud hajolni, miközben a tömítések szivárgásmentesek maradnak. A DN/OD 200-400 mm átmérőtartományban elérhető dréncsövek a D11-nek (Vasúti alépítmény tervezése, építése, karbantartása és felújítása) megfelelően vannak kialakítva. A perforált felület nagysága minden csőméret esetében minimum 100 cm²/m, ami egyedi igény szerint is kialakítható. A bordák között bevágással kialakított perforációk szélessége és hossza is egyedi igény szerint variálható. A hasíték szélessége lehet 2,5; 3; 5 mm szélességű is, átmérőtől függően.

Alkalmazása:

- Vasúti pályák, peronok víztelenítése
- Ipari szennyvizek gyűjtése és elvezetése
- Közutak, autópályák, parkolók, sportpályák, repülőterek, személtelakók víztelenítése és vízvezetése
- Magas és extra alacsony hőmérsékletű közegek gyűjtése és elvezetése
- Technológiai vizek és akár agresszív vegyületek szállítása

Vegyszerállóság

A PP csövek vegyszerállósága megfelel az ISO/TR 10358: „Műanyag csövek és csőidomok vegyszerállósági osztályba sorolása” című szabványnak.

Az EPDM tömítések vegyszerállósága megfelel az „ISO/TR 7620: Gumik. Vegyszerállóság” című szabványnak.

A PP alapanyagú Wavin X-Stream szivárgócsövek vegyszerállósága, PVC-U-val és a PE-vel összehasonlítva, rendelkezik a legnagyobb ellenálló képességgel az ISO/TR 10358-as szabványban leírt vegyületek többségével szemben.

A rendszer előnyei

- Kis tömeg: könnyű kezelés és mozgatás
- Rugalmasság: alkalmazkodás a beépítés utáni talajmozgásokhoz a stabilitás csökkenése nélkül
- Kiváló vegyszerállóság: akár erősen vegyileg szennyezett vizeknek is ellenáll*
- Világos belső fal: megkönnyíti a CCTV vizsgálókamerákkal történő vizsgálatokat és karbantartást
- Kopásállóság: a cső belső rétege olyan kialakítású, hogy a szennyvizekben előforduló koptató szilárd részecskéknek képes legyen ellenállni
- Hosszú élettartam
- Alacsony csőfalérdesség, kedvező hidraulikai jellemzők
- Ellenállás a korróziós hatásokkal szemben
- Telepíthetőség alacsony és magas hőmérsékleten is
- Könnyen méretre szabható (fűrészsel vágható, nincs szükség rézselésre)
- Átmeneti idom nélkül kompatibilis minden Wavin által gyártott aknarendszerrel és egyéb csőrendszerrel (KG, Acaro, KG2000)



Korrugált PP dréncső SN 8*

MSZ EN 13476 szerint gyártva

DN/OD [mm]	Cikkszám	Di [mm]	Hasznos csőhossz L [mm]
200	DQX620	176	6000
250	DQX625	218	6000
315	DQX631	273	6000
400	DQX640	344	6000



Műanyag aknák csatornázáshoz

A Wavin aknák a szennyvízhálózatok elengedhetetlen tartozékai. A csatornahálózat ellenőrzésére szolgálnak a terepszintről (vizsgálóaknák), és lehetővé teszik a karbantartók bejutását (mászható aknák). A műanyag csatornacsövekkel együtt komplex gravitációs csatornázási rendszert alkotnak (szennyvíz, csapadékvíz és a kettő együtt). A Wavin aknák a csatornacsomópontokban átmenő, átfolyós elágazás és oldalbekötés, illetve bukóaknaként használhatók.

A műanyag aknák felhasználási területe

A 315-400 mm névleges átmérőjű Wavin műanyag aknák a csatornázás minden területén kiválóan használhatók:

- ▶ a kommunális szennyvíz- és csapadékvíz-csatornáknál
- ▶ a telken belüli szennyvíz- és csapadékvíz-elvezetéshez
- ▶ telekhatári átadóaknaként
- ▶ ipari felhasználásoknál teljesen vegyszerálló kivitelben
- ▶ csatorna-, akna- és víznyelő-felújításoknál
- ▶ út- és autópálya-építésekénél

A műanyag aknák előnyei:

- ▶ a csatornacsővel egynemű, azonos rugalmassági tulajdonságokkal rendelkező, teljesen műanyag rendszerek
- ▶ teljes tömítettség gumigyűrűs csatlakozásokkal
- ▶ legalább 50 éves élettartam
- ▶ teljes korrózióállóság
- ▶ 0,5 bar nyomásállóság
- ▶ tehermentesítés teleszkópos fedlappal
- ▶ kis súly, gyors és olcsó fektetés

A Wavin aknák teljes rendszert képeznek az aknafenéktől a rugalmas aknafalon át a teleszkópos fedlapcsatlakozásokig és a különféle terhelhetőségű fedlapokig.

Minden Wavin akna aknafalába utólag a Wavin által forgalmazott koronafúróval D110, D160, illetve D200 mm-es KG tokos becsatlakozási helyeket lehet kiképezni, így a helyszínen bármely irányból és szinte bármely magasságban utólagos rákötés is elkészíthető az aknafalban az aknakamra felett.

Útsüllyedés esetén a fedlap a teleszkópos fedlapcsatlakozásnak köszönhetően külön mozoghat az aknafalcsőttől és az akna fenékelemétől, azokat nem terheli, de a teleszkópos csatlakozás gumitömítése ebben az esetben is gondoskodik a teljes víztömorségről.



A gumi tömítőelemeknek köszönhetően a rendszer minden illesztési ponton tökéletesen vízzáró, ami a talajvíz behatolását teljes mértékben kizárja. A teljes tömítettségükkel ezek az aknarendszerek hozzájárulnak környezetünk védelméhez. Miután az aknák utólagos vízzáróvá tétele szükségtelen, így az aknaszerelés élőmunkaigénye nagymértékben lecsökken, az aknák utólagos karbantartást nem igényelnek.

A csatornarendszerrel szemben támasztott általános követelmények rendkívül magasak. Az alkalmazott megoldásoknak biztosítani kell a tartósságot, a vízzáróságot, a megfelelő hidraulikai tulajdonságokat, vegyi és hőellenállásokat. Ugyanígy alkalmazkodniuk kell a felhasználási feltételekhez. A műanyag aknák karakterisztikája eltér a hagyományos aknákétól, ezért a felhasználási területek meghatározásakor a legfontosabb szempontként figyelembe veendő fő paraméter a talajvíz maximális szintjével szembeni ellenállás.

A talajvíz maximálisan engedélyezett szintje az aknák olyan műszaki paramétere, amelyet a gyártó köteles közölni. Ez hatással van az akna ellenállására és tartóságára, mint például a gravitációs csővezetékeknel a csövek kerületi merevsége. A Wavin számos megoldást kínál a műszakilag rendkívül fejlettől az alacsonyabb alkalmazási követelményeknek megfelelő, költségta-
karékos kialakításokig.

Műszaki paraméterek

Basic akna

Basic 315

A Basic 315 tisztítóakna zöld-területi és közúti terhelés esetén is telepíthető 6 m mélységig. Könnyű súly és egyszerű telepíthetőség jellemzi. Teleszkopizálható fedlaprés teszi egyszerűvé a fedlapszint-beállítását.



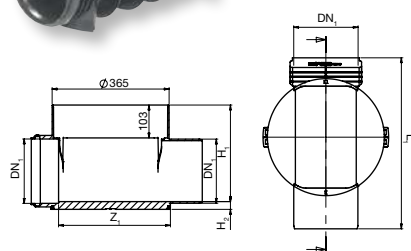
Basic 400

A Basic 400 tisztítóakna Basic 315 testvéréhez hasonlóan teleszkopizálható, és annak minden előnyével rendelkezik. Víznyelős fedlappal is rendelhető, könnyen és gyorsan telepíthető.



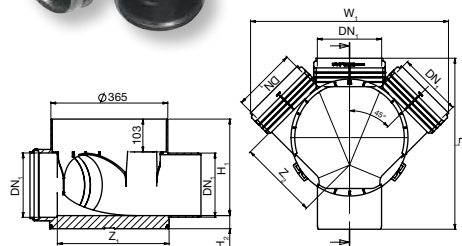
Anyag	Polipropilén (PP)	Polipropilén (PP)
Aknafalcsőhossz	Tok nélkül: 1,25 m; 2 m; 3 m és 6 m	Tok nélkül: 2 m; 3 m és 6 m
Aknafalcsőméret	Belső átmérő: ID 315 mm Külső átmérő: OD 354 mm	Belső átmérő: ID 364 mm Külső átmérő: OD 400 mm
Csatlakozócső-átmérő	KG DN/OD 110-200	KG DN/OD 110-315
Aknafenék-kialakítás (Továbbá üres akna is elérhető.)		
Max. telepítési mélység	6 m	6 m
Max. telepítési mélység talajvíz esetén	3 m-ig talajvíz esetén is telepíthető 	3 m-ig talajvíz esetén is telepíthető
Nyomásállóság	≥ 0,5 bar	≥ 0,5 bar
Felúszás elleni védelem	6 m-ig további intézkedések nélkül (pl. kiegészítő súly, betonmegtámasztás, horgonyzás) telepíthető. A szerelési előírásokat betartva és a talaj megfelelő tömörítése mellett (legalább Proctor 95%) 3 m-ig talajvíz esetén is telepíthető.	
Főbb előnyök	➤ homokfogós és csatlakozás nélküli kialakítás lehetséges ➤ toldható és méretre vágható bordás (PP) aknafalcső ➤ nagy teherbírás és a talajmozgásokhoz való alkalmazkodás ➤ műanyag és öntöttvas fedlapok többféle terhelési osztály szerint ➤ a bordás aknafal-kialakítás ellenállóbbá teszi a felúszással szemben	
Alkalmazási terület	Tisztító- és vizsgálóaknaként.	
Műszaki specifikáció	Basic rendszerű aknafenék; DN 315 korrugált falú aknafalcsővel; KG csatlakozással; MSZ EN 13598-2 szabvány szerint.	Basic rendszerű aknafenék; DN 400 korrugált falú aknafalcsővel; KG csatlakozással; MSZ EN 13598-2 szabvány szerint.

Vizsgálóakna Basic 315



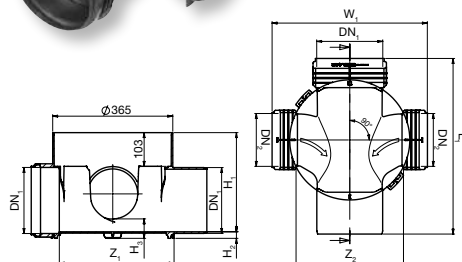
Basic 315 aknafenek – átfolyós

KG	DN ₁	L ₁	Z ₁	H ₁	H ₂	KÓD
DN/OD	mm	mm	mm	mm	mm	
110	110	467	348	212	25	CAFIC1113R
160	160	505	350	264	25	CAFIC1163R
200	200	534	349	301	24	CAFIC1203R



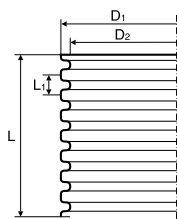
Basic 315 aknafenek – elágazó 45°

KG	DN ₁	L ₁	Z ₁	Z ₂	H ₁	H ₂	W ₁	KÓD
DN/OD	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
110	110	467	348	222	212	32	475	CAFIC2113R
160	160	505	350	224	264	25	538	CAFIC2163R
200	200	534	349	248	301	41	619	CAFIC2203R



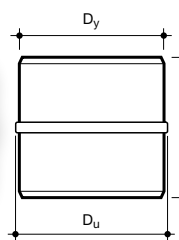
Basic 315 aknafenek – elágazó 90°

KG	DN ₁	DN ₂	L ₁	Z ₁	Z ₂	H ₁	H ₂	H ₃	W ₁	KÓD
DN/OD	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
200	200	160	534	349	327	301	20	59	472	CAFIC5203R



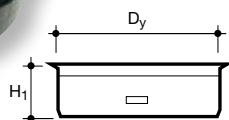
Aknafalcső DN315 – SN ≥ 4 kN/m²

Méret L	D ₁	D ₂	L ₁	KÓD
mm	mm	mm	mm	
1250	354	315	50	CAFC1231
2000	354	315	50	CAFC2031
3000	354	315	50	CAFC3031
6000	354	315	50	CAFC6031



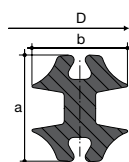
Bordás aknafalcső toldóidom – 2 db gumigyűrűvel D315

D _y	D _u	L ₁	KÓD
mm	mm	mm	
315	317	200	CAFCCK315



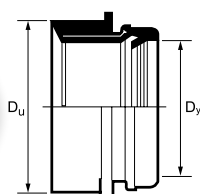
Bordás aknafalcső lezáróidom

Méret Dy	KÓD
354	CAFOH315



Gumitömítés

Típus	a	b	D	KÓD
	mm	mm	mm	
315	23,2	20	354	CAFGIC315



Aknafal csatlakozócsonk

Méret D _y	D _u	KÓD
mm	mm	
110	127	CAS11
160	177	CAS16
200	228	CAS20

FEDLAPOK



DN315 víznyelő fedlap
B125 csn.
346X346

Cikkszám
CAOV31K



DN315 víznyelő nehéz fedlap
D400
csn. 340X420

Cikkszám
CAO31PLN



Kiemelhető kosár víznyelő
D400 B125
fedlapokhoz

Cikkszám
CBNVODK



Öntöttvas nehéz fedlap
DN 315 D 40

Cikkszám
CAO31N



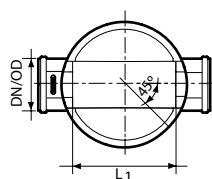
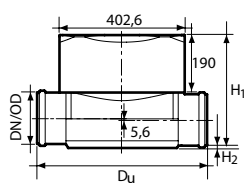
D315 PP aknafedlap A15

Cikkszám
CAOM31A15

A Basic 315 akna felépítése

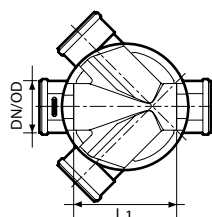
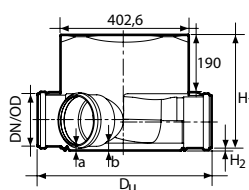


Vizsgálóakna
Basic 400



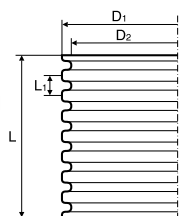
Basic 400 aknafenek – átfolyós

KG	D _u	L ₁	H ₁	H ₂	KÓD
DN/OD	mm	mm	mm	mm	
110	514	388	303,9	11,9	CAFIC1114
160	562	372	355,5	17,9	CAFIC1164R
200	578	338	396,7	21,9	CAFIC1204R
250	870	636	428	63	CAFIC1254
315	892	623	494	66	CAFIC1314



Basic 400 aknafenek – elágazó 45°

KG	D _u	L ₁	H ₁	H ₂	a	b	KÓD
DN/OD	mm	mm	mm	mm	mm	°	
110	514	388	303,9	11,9	11,0	1°	CAFIC2114
160	562	372	355,5	17,9	17,9	1°	CAFIC2164R
200	578	338	396,7	21,9	21,9	1°	CAFIC2204R

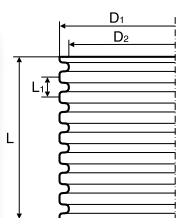


Aknafalcső DN400 – SN ≥ 4 kN/m²

Méret L	D ₁	D ₂	L ₁
mm	mm	mm	mm
6000	400	364	50

KÓD

CAFC60404



Aknafalcső DN400 – SN ≥ 4 kN/m²

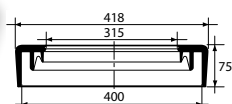
Méret L	D ₁	D ₂	L ₁
mm	mm	mm	mm
2000	400	364	50
3000	400	364	50
6000	400	364	50

KÓD

CAFC2040

CAFC3040

CAFC6040



Teleszkóp gumi 400/315

Méret
mm
400/315

KÓD

CAPX4031

FEDLAPOK



DN315 víznyelő fedlap
B125 csn.
346X346

Cikkszám
CAOV31K



DN315 víznyelő nehéz fedlap
D400
csn. 340X420

Cikkszám
CAO31PLN



Kiemelhető kosár víznyelő
D400 B125
fedlapokhoz

Cikkszám
CBNVODK



Öntöttvas nehéz fedlap
DN 315 D 40

Cikkszám
CAO31N



D400 PP aknafedlap A15 –
csavarral zárható

Cikkszám
CAOM40A15

A Basic 400 akna felépítése



Fedezze fel termékkínálatunkat a www.wavin.hu weboldalon!

- Esővízkezelés
- Fűtés
- Felületfűtés és -hűtés
- Ivóvízvezetékek
- Szennyvízelvezetés



An Orbia business

A Wavin az Orbia közösség része. Olyan vállalatok alkotják, amelyek a világ legkomplexebb kihívásaival néznek szembe és tevékenységüket közös cél köti össze: Advance Life Around the World.



Wavin Hungary Kft.

2051 Biatorbágy, Kőrös utca 2/A., 2.emelet, 2.ajtó

Telefon: +36 30 536 5901

Internet: www.wavin.hu

E-mail: wavin@wavin.hu

© 2025 Wavin A Wavin folyamatosan fejleszt termékeit, ezért fenntartja a jogot, hogy termékeinek specifikációját értesítés nélkül módosítsa vagy megváltoztassa. A jelen kiadványban szereplő összes információ megfelel a valóságnak a nyomtatás idején. Azonban nem vállalunk felelősséget semmilyen hibáért, hiányosságért vagy pontatlan feltételezésért! A felhasználóknak meg kell győződnie arról, hogy a termékek a tervezett célnak és alkalmazásnak megfelelnek-e.