

## Dagvattenkassetter



DAGVATTENKASSETTER FÖR LOKALT  
OMHÄNDERTAGANDE AV DAGVATTEN

# Överblick som ger inblick

**Q-Bic™ – för tv-inspektion, spolning och rensning. Klarar trafiklast.**

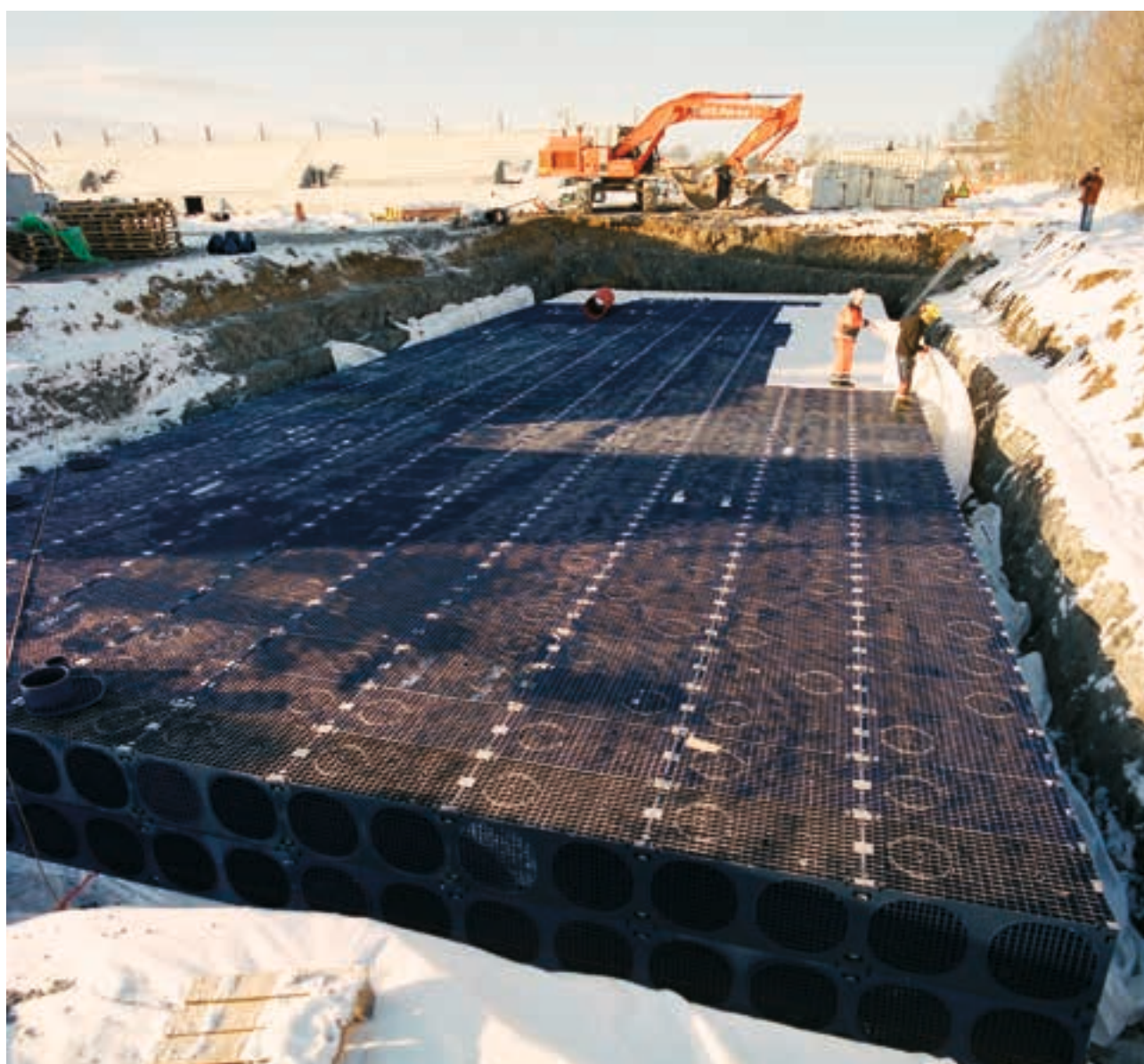
**4**

**Aquacell – klarar trafiklast**

**11**

**Aquacell Lite – ej trafiklast**

**11**





# Lösningar som hänger ihop

Med nya produkter är det alltid viktigt med bra rådgivning. Vi rekommenderar därför att projektering av anläggningar med dagvattenkassetter gärna utförs i samarbete med oss.

## Ekonomiska besparingar

Vi kan beräkna den totala kostnaden för produkter, grävarbete och installation.

## Miljömässiga besparingar

Vi kan hänvisa till oberoende rapporter som påvisar miljöbesparingar i förhållande till produktionsmetoder, transporter m.m.

## Tidsbesparingar

Vi kan beräkna tidsåtgång på grävarbete, bortkörning av jordmassor, återfyllning samt själva installationen.

Vi gör även en skiss över anläggningen samt en stycklista med nödvändiga artiklar (antal kassetter, stapelpinnar osv), så att installationen kan göras snabbt och enkelt.

Summan av allt detta gör att du lättare kan jämföra alternativen och känna dig helt säker på att du har valt rätt lösning.

På vår hemsida [www.intesio.wavin.se](http://www.intesio.wavin.se) hittar du beräkningsprogram som tar höjd för lokala nederbördsprognoser.



- Förutsättningar för beräkning:**
- Jordförhållande/jordart
  - In- och utloppsanslutningar
  - Arealförhållanden
  - Trafiklast
  - Placering av inspektionsöppningar

# Intelligent design tar hand om dagvattnet

De senaste årens otaliga översvämningar har satt hanteringen av dagvatten på dagordningen. Statistik visar att vi i framtiden kommer att bli drabbade av ännu fler kraftiga skyfall. Det kräver en optimal avledning av dagvattnet. Dagvattenkassetter används som "stenkista" för att avleda dagvattnet.

Detta infrastrukturella problem kan lösas genom installation av Q-Bic™ dagvattenkassetter som klarar trafiklast. Kassetternas intelligenta design ger goda möjligheter för tv-inspektion, spolning och rensning. Tillgången till systemet sker via inspektionsöppningar som kan placeras ut efter behov i kassetterna. Med hjälp av smarta tillbehör kan vi designa den mest optimala kombinationen av enheter som gör att installationen går enklare och snabbare än någonsin förr.

Wavin producerar även dagvattenkassetter till mindre anläggningar där inspektion, spolning och rensning inte är nödvändigt. Se avsnittet om Aquacell och Aquacell Lite längre fram i broschyren.



# Användning utan begränsningar

Det finns ett otal användningsområden för Wavin Q-Bic™ dagvattenkassetter – allt från större takytor på kontors- och industribyggnader till vägar och parkeringsplatser. I nyexploaterade områden finns det goda möjligheter att från starten utnyttja områdets naturliga förhållanden och omgivningar i samband med infiltration och lokalt omhändertagande av dagvatten. I befintliga områden, där rör-systemen har svårt att hantera de stora mängderna vatten, är Wavin Q-Bic™ ett självklart val tack vare den stora flexibiliteten.

## Vanliga användningsområden

- Minskning av dagvattenmängden via infiltration
- Utjämnning av flödestoppar på dagvattennätet
- Nya anläggningar där det är krav på mindre rördimensioner och magasineringsfunktionen kan skötas av fördröjningsanläggningar
- Anslutning av dagvattenledning från nya exploateringar till befintliga system som inte har tillräckligt hög kapacitet
- Källar- och marköversvämningar där den naturliga lösningen är att bygga in fördröjnings- eller infiltrationsanläggningar

## Geotextil

Vid installation ska dagvattenkassetterna packas in i geotextil, vilket ger konstruktionen en rad fördelar; belastningen jämnas ut och fördelas, sand och andra småpartiklar kan inte tränga in och konstruktionen blir mer stabil. Det är möjligt att installera Wavin Q-Bic™ dagvattenkassetter i såväl hårdgjorda ytor (min. 0,8 m marktäckning) som i ej hårdgjorda ytor (min. 0,4 m marktäckning).

## Brunnar och oljeavskiljare

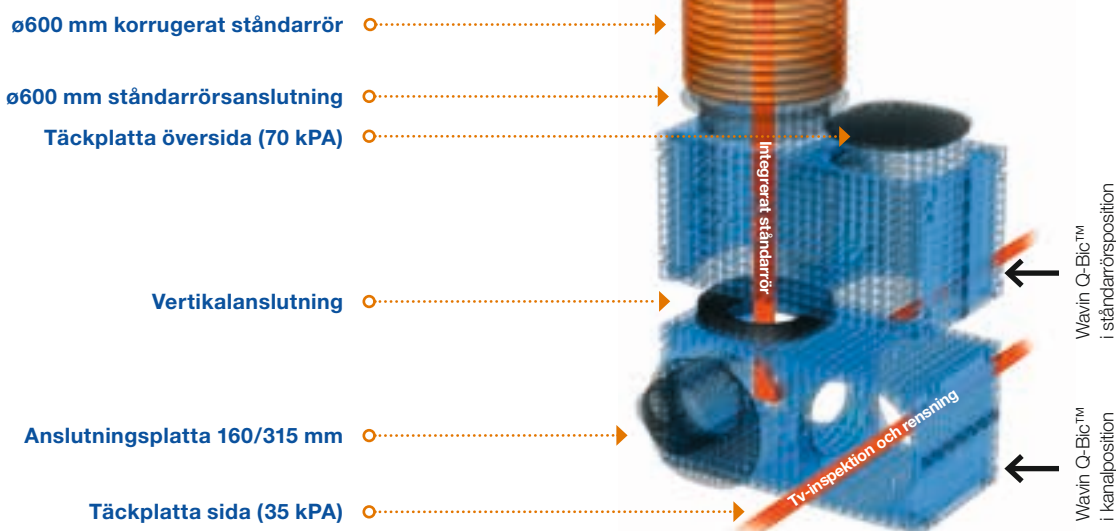
Wavins breda brunnsprogram, som till exempel våra sandfångsbrunnar, dagvattenbrunnar, rens- och inspektionsbrunnar samt oljeavskiljare, kan lösa de flesta uppgifter i samband med användning av Wavin Q-Bic™ dagvattenkassetter.

Vi rekommenderar att det placeras ett effektivt sandfång före kassetterna, och att kassetterna avluftas. I händelse av att våra standardbrunnar inte kan uppfylla önskad uppgift kan du specialbeställa en brunn av oss som blir designad efter just ditt behov.

Läs mer om vårt stora urval av standardbrunnar i vår brunnsbroschyr eller gå in på [www.wavin.se](http://www.wavin.se) och hitta mer information.



Oljeavskiljare Certo NS





# Ny fotbollsstadion utan kompromisser

När Sandefjord Fotbollsörening i Norge skulle igång med att bygga en ny fotbollsstadion var hanteringen av dagvattnet en av de många frågor som konsulter och entreprenörer skulle ta ställning till. Dagvattnet från läktare, parkeringsplatser, själva fotbollsplanen och omkringliggande byggnader skulle avledas och infiltreras för att inte överbelasta dagvattensystemet.

Det knappa utrymmet vid sidan av läktaren gjorde det omöjligt att använda ett traditionellt stenmagasin och man sökte därför efter en alternativ lösning.

Valet föll på Wavin Q-Bic™ av flera anledningar. Först och främst för att lagringskapaciteten på dagvattenkassetterna är över 95 %, och den totala anläggningen därmed tar mindre plats än andra traditionella lösningar. Därefter har Wavin Q-Bic™ fördelen att byggherren har möjlighet att inspektera anläggningen inifrån med en kamera. Det medför en säkerhet då sand och annan smuts snabbt kan identifieras och avlägsnas. Dessutom uppskattades det att systemet var enkelt att hantera och gick snabbt att installera.

Dagvattenanläggningen i Sandefjord är på totalt 450 m<sup>3</sup>, ligger i två lager och fyller 12 x 37 meter. Anläggningen består av 1060 stycken dagvattenkassetter, ett stort antal låskilar och stapelpinnar, två ståndarrör samt in- och utlopp.

Dagvattenkassetterna är inpackade i ett lager kraftig geotextil och kringfyllnaden utgörs av lerhaltig jord. De fem montörerna från den

Norska entreprenörsfirman Carl C.Fon installerade hela anläggningen på drygt en dag, och arbetade utifrån en installationsritning från Wavin som var baserad på konsultens ursprungliga projektriting. På så sätt var risken för fel minimal och installationen kunde utföras utan justeringar.

Januariförhållandena i Norge med en lufttemperatur under minus 10 grader och ett underlag av frusen småsten var några av utmaningarna som skulle övervinnas. PP-materialet som kassetterna är gjorda av bevisade än en gång sin förträfflighet.



*Ståndarrören kan i kraft av tillbehörens flexibilitet placeras så funktionen i det enskilda projektet blir helt optimal.*



*1060 stycken Wavin Q-Bic™ dagvattenkassetter i två lager. Det ger en volymkapacitet på 450 m<sup>3</sup>. Det tog endast en dag för fem personer att installera hela anläggningen.*

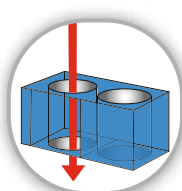
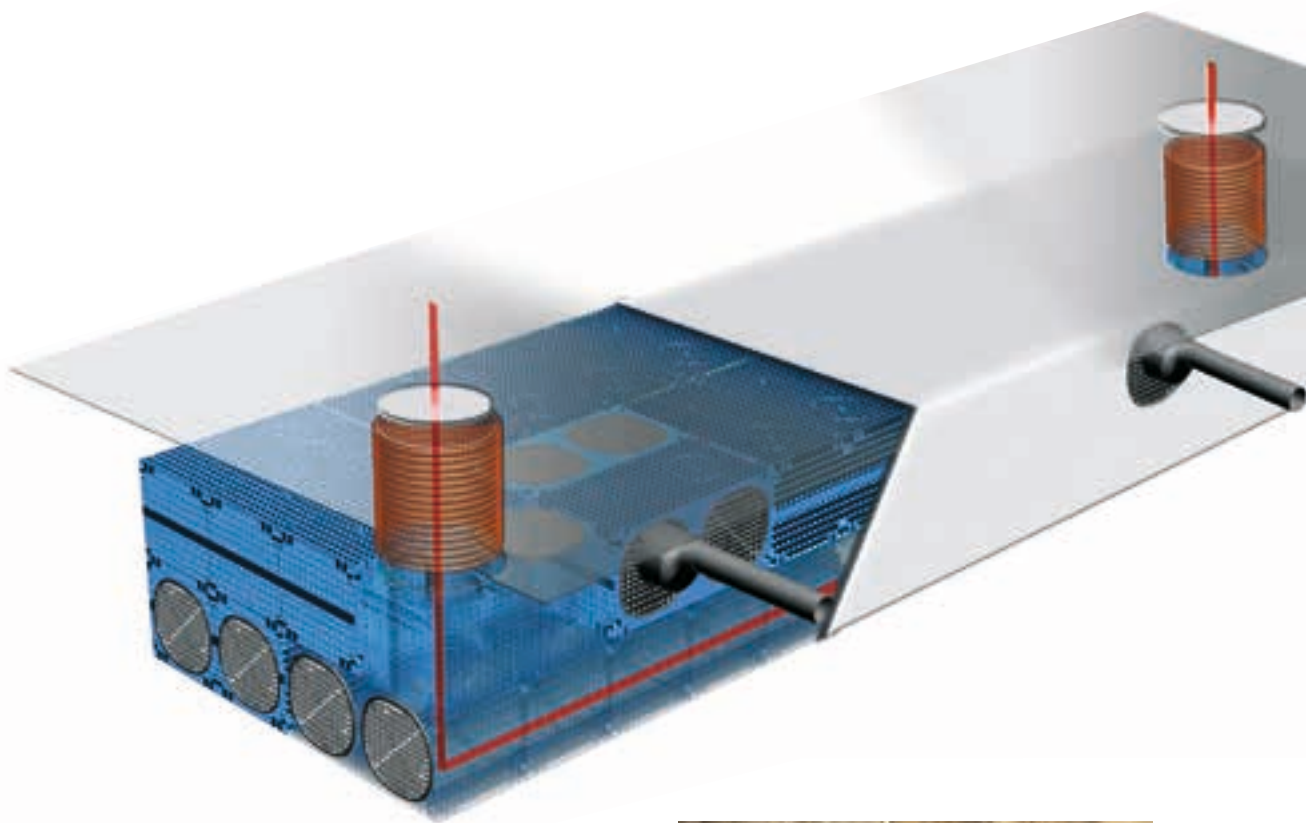
# Flexibilitet, en dold fördel

Det är aldrig två byggprojekt som är varandra lika. Därför är det avgörande med ett system som anpassas till den enskilda situationen. Det är också tanken bakom Wavin Q-Bic™. Smarta detaljer som ger flexibla lösningar.

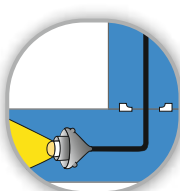
Vid in- och utloppsanslutningarna kan kassetterna vändas och vridas, och genom att använda de prefabricerade utskärningsområdena uppnår du åtkomst för tv-inspektion och rensning

både vertikalt och horisontellt. Det är också möjligt att, där det är nödvändigt, ansluta ett korrugerat ståndarrör i ø 600 mm som i marknivå avslutas med någon av Wavins betäckningar.

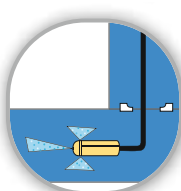
Varje Wavin Q-Bic™ dagvattenkassett har två huvudkanaler som internt är förbundna med varandra. Dagvattenkassetterna och de olika tillbehören är tillverkade av PP-material för att säkra systemet en god styrka och därmed lång livslängd.



**Integrerat  
ståndarrör**



**Tv-  
inspektion**



**Högtrycksspolning/  
Rensning från slam**



*Med hjälp av Wavins brunnsprogram är det möjligt med flexibla placeringar av in- och utlopp samt inspektions- och rensningsmöjligheter.*

### Placering av kassetter

Allt efter kassetternas funktion kan de placeras parallellt eller i serie med rörledningen. Placeringen är dessutom beroende av de lokala plats- och markförhållandena. Med hjälp av Wavin Q-Bic™ dagvattenkassetter kan du bygga och utöka en underjordisk perkolationsanläggning som inte påverkar landskapet eftersom de kan anpassas optimalt efter rådande förhållanden.

För att kunna säkerställa optimal funktion av det färdigmonterade dagvattensystemet är det viktigt att kontrollera:

- Schaktning
- Bärlager/utjämningslager
- Komprimeringsgrad
- Uppställning av kassetter
- Fastsättning av kassetter
- Överlappning av geotextilen

Vid placering av Wavins Q-Bic™ dagvattenkassetter gäller följande:

- Kan staplas i upp till fem lager
- Dagvattenmagasinet bör avluftas

### AMA kod och text

PDY DIVERSE BRUNNAR I MARK

PDY.4 Infiltrationskassetter

Infiltrationskassett av typ Q-Bic för hantering av dagvatten, tillverkad av material i PP. Med rens-inspektions- och spolningsmöjlighet.

### Så här monterar du Wavin Q-Bic™ dagvattenkassetter

Installationen ska utföras i enlighet med gällande AMA. **Detaljerad monteringsanvisning finns på [www.wavin.se](http://www.wavin.se)**



**1**

Dagvattenkassetterna placeras på ett jämnt underlag. Kravet är +/- 10 mm uppmätt på 4 m avstånd.



**2**

Geotextilen läggs ut med minst 0,5 m överlapp.



**3**

Använd riktsnöre som hjälp vid utsättningen. Det är viktigt att nedersta lagret är fullständigt i lod och våg.



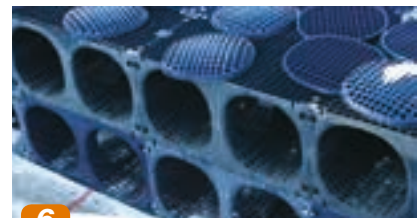
**4**

Använd låskålar för att hålla ihop kassetterna.



**5**

Montera stapelpinnar om magasinet består av flera lager, (två st per kassett) för att låsa kassetterna i höjd.



**6**

Montera nästa lager av magasinet. Anslutningsalternativ från ø 160 mm upp till 315 mm.



**7**

Packa in magasinet i geotextil alternativt tät gummiduk. Montera in- och utlopp, inspektionsmöjlighet och avluftning.



**8**

Kringfyllnad ska utföras med välgraderat friktionsmaterial jämnt runt hela magasinet.



**9**

Välj kringfyllnadsmaterial och utförande efter de regler som konstruktionen kräver.

### Q-Bic™

Material: PP (Polypropylen)

Färg: Blå

LxBxH: 1200x600x600 mm

Bruttovolym: 432 l

Vikt: 19 kg

Tillåten belastning: 10 ton pr m²

Lagringsskapacitet: 95%

### Avståndskrav Q-Bic™

- Min. 2,0 m till tomtgräns
- Min. 5,0 m till bostad eller byggnad med källare
- Min. 2,0 m till andra byggnader

### Övriga krav Q-Bic™

- Min. 0,8 m marktäckning vid trafiklast
- Max. installationsdjup 4 m





*I Clermont-Ferrand, Frankrike hade man behov av att skapa ett dagvattensystem som kunde samla upp och rena regnvattnet innan det släpptes ut i det befintliga ledningsnätet.*

*Konstruktion av vägar för framtida gas- och bensinstationer, tvättområde och lastbilsparkering i en militär zon. Man valde att lägga Wavin Q-Bic™ dagvattenkassetter.*

*I och med förberedelser för EM i fotboll – EURO 2012, beslöt myndigheterna i Poznan, Polen att utöka möjligheterna för användning av den lokala flygplatsen.*

*Med så stora hårda ytor var hanteringen av dagvatten en viktig del av projektet och man valde att lägga Wavins Q-Bic™ dagvattenkassetter.*





# När rensning och spolning inte är nödvändigt...

Har vi dagvattenkassetterna Aquacell och Aquacell Lite. Kassetterna är tillverkade av polypropylen (PP) som kännetecknas av låg vikt och lång livslängd. En kassett väger bara 9 kg (Aquacell) respektive 7 kg (Aquacell Lite) och har måtten 1000x500x400 mm (LxBxH). Varje kassett rymmer 192 liter vatten och kan avvattna 29 m<sup>2</sup> takyta om marken har tillräckligt bra infiltrationsförmåga. Kassetterna är lätta att hantera och enkla att installera.

Man kan leda vattnet direkt från takrännan genom en sandfångsbrunn till kassetterna från vilka dagvattnet sedan infiltreras ner i marken och vidare till grundvattnet.

## AMA kod och text

PDY DIVERSE BRUNNAR I MARK

PDY.4 Infiltrationskassetter

Infiltrationskassetter av typ Aquacell/Aquacell Lite för hantering av dagvatten, tillverkade av material i polypropylen.

## Beräkna antal kassetter

Takyta:	200 m <sup>2</sup>
Dimensionerande regnintensitet l/s per m <sup>2</sup> : (motsvarande 130 liter/sekund/hektar)	0,013 l/s
Avloppskoefficient $\phi$ för:	
Taktytor och kompakta markbeläggningar	1,0
Grusbelagd yta	0,6
Trädgårstomt	0,3
Regnvaraktighet:	10 min (600 sek.)
<b>Beräkningsexempel för takyta</b>	
$200 \times 0,013 \times 1 \times 600 =$	1560 l
Innehåll i en dagvattenkassett	192 l
$1560 \text{ l} / 192 \text{ l} =$	9 st. kassetter



**Installationsanvisning Aquacell – klarar trafiklast**

**1**

Anslutningshålet skärs fritt.


**2**

Anslutningsalternativ: Reduktion 160/110 mm monteras i kassetten. 160 mm släta rör passar direkt i kassetten. Anslutningsplatta för dim. 200, 250, 315 mm monteras på kassetten.


**3**

Ett 10 cm utjämningslager läggs i schaktet och därefter läggs geotextilen ut med min. 30 cm överlappning. Kassetterna kan därefter läggas ut.


**4**

För att hålla samman kassetterna används clips.


**5**

Om magasinet består av flera lager monteras stapelpinnar (min. 2 st per kasset).


**6**

Nästa lager kan monteras på magasinet. Kassetterna kan kryssmonteras (i förband).


**7**

Magasinet packas in i geotextil. Dagvattenröret och ev. avlufts-rör monteras i anslutningen.


**8**

Installationen skall ske efter AMA Anläggning 07. Det skall kringfyllas med ett välgraderat friktionsmaterial. Det får inte fyllas ensidigt utan skall fyllas jämnt runt magasinet.


**9**

Magasinet kringfyllning skall utföras efter de regler som konstruktionen över kräver.

**Aquacell**

Material: PP (polypropylen)

Färg: Blå

LxBxH: 1000x500x400 mm

Bruttovolym: 200 l

Vikt: 9 kg

Tillåten belastning: 10 ton pr m<sup>2</sup>

Lagringkapacitet: 95%

**Avståndskrav Aquacell**

- Min. 2,0 m till tomtgräns
- Min. 5,0 m till bostad eller byggnad med källare
- Min. 2,0 m till andra byggnader

**Övriga krav Aquacell**

- Min. 0,4 m marktäckning vid normal last
- Min. 0,8 m marktäckning vid trafiklast
- Max. installationsdjup 4,1 meter



### Installationsanvisning Aquacell Lite – ej trafiklast



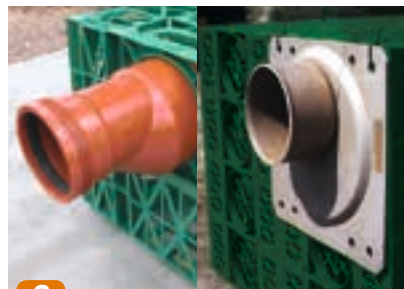
1

Kassetterna kan installeras parallellt eller i serie. Får staplas max. i 3 lager.



2

Anslutningshålet i dagvattenkassetten skärs fritt.



3

Anslutningsalternativ:  
Reduktion 160/110 mm.  
Släta rör dim. 160 mm.  
Anslutningsplatta för  
dim. 200, 250 och 315 mm.



4

Kassetterna ska alltid installeras på den bredaste lednen (500x1000 mm). Kassetterna kan kryssmonteras (i förband). Clips och stapelpinnar ska användas.



5

Anslut dagvattenkassetten till dagvattenröret.



6

Magasinet packas in i geotextil och kringfylls med välgraderat friktionsmaterial i jämna lager runt hela magasinet.

#### Aquacell Lite

Material: PP (polypropylen)

Färg: Grön

LxBxH: 1000x500x400 mm

Bruttovolym: 200 l

Vikt: 7 kg

Tillåten belastning: 4 ton pr m<sup>2</sup>

Lagringskapacitet: 95%

#### Avståndskrav Aquacell Lite

- Min. 2,0 m till tomtgräns
- Min. 5,0 m till bostad eller byggnad med källare
- Min. 2,0 m till andra byggnader

#### Övriga krav Aquacell Lite

- Min. 0,4 m marktäckning
- Max. installationsdjup 1,5 meter

**Skiss/symbolförklaring**

B1 =	Bredd
Du/Du1 =	Utvändig diameter
Dy/Dy1/Dy2 =	Rörbeteckning, utvändig diameter
H1 =	Höjd
L1 =	Totallängd
L2 =	Instickslängd/muffdjup
L3/L4 =	Bygglängd
Z2 =	Bygglängd rördelar
M =	Vikt

**Innehållsförteckning produktavsnitt**

Q-Bic™ dagvattenkassett med tillbehör	sid 14
Aquacell dagvattenkassett med tillbehör	sid 17
Aguacell Lite dagvattenkassett med tillbehör	sid 17

Tack vare löpande produktutveckling förbehåller sig Wavin rätten till ändringar i design, material och specifikationer utan varsel. Visade produktteckningar är inte måttfasta.

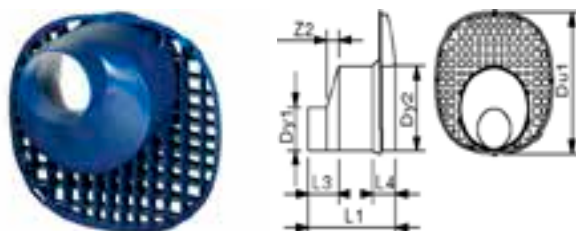
Alla ospecificerade mått är i mm.

**Q-Bic™ dagvattenkassett**

TV-inspektion, rens- och spolbar. Klarar trafiklast.



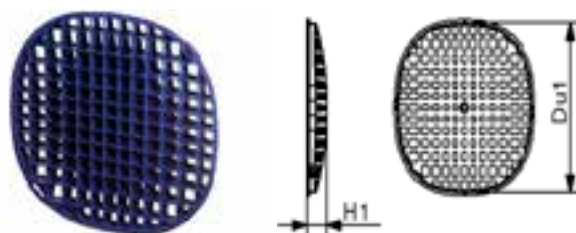
Wavin nr.	RSK nr.	Dy	Du	B1	H1	L1
0570900	2360454	315	532	600	600	1200

**Q-Bic™ anslutningsplatta**


Wavin nr.	RSK nr.	Dy1	Dy2	Du1	L1	L3	L4	Z2
0570910	2360455	160	315	528	392	144	102	62

**Q-Bic™ täckplatta**

Sida

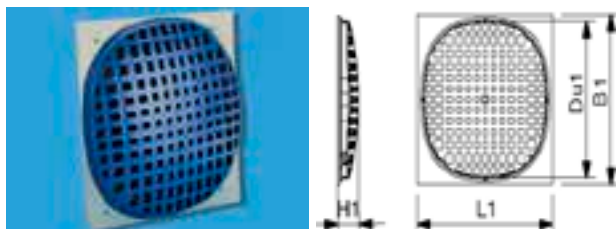


Wavin nr.	RSK nr.	Du1	H1
0570916	2360456	528	80



## Q-Bic™ täckplatta

Översida



Wavin nr.	RSK nr.	Du1	B1	H1	L1
0570918	2360457	528	535	88	535

## Q-Bic™ anslutningsmuff 315 mm



Wavin nr.	RSK nr.	Dy	Di	L1	L2	Z
0570919		315	356	286	110	26

## Q-Bic™ 600 mm ståndarrörsanslutning



Wavin nr.	RSK nr.	Dy	Du	Du1	L1	L2
0570920	2360458	508	596	670	329	219

### Q-Bic™ vertikalanslutning



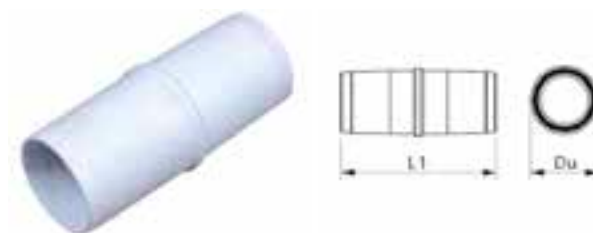
Wavin nr.	RSK nr.	Dy	Du1	H1
0570924	2360459	315	528	120

### Q-Bic™ låskil



Wavin nr.	RSK nr.	Du	B1	H1
0570926	2360460	46	24	30

### Q-Bic™ stapelpinne



Wavin nr.	RSK nr.	Du	L1
0570928	2360461	40	90

### Q-Bic™ mellanring

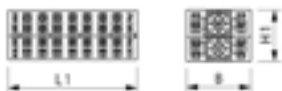


Wavin nr.	RSK nr.	H1	Du1
0570930	2360462	17	528



**Aquacell blå**

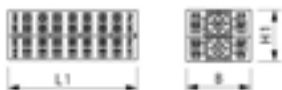
Klarar trafiklast



Wavin nr.	RSK nr.	L1	B	H1
0570707	2360429	1000	500	400

**Aquacell Lite grön**

Klarar ej trafiklast



Wavin nr.	RSK nr.	L1	B	H
0570720	2360474	1000	500	400

**Clips**

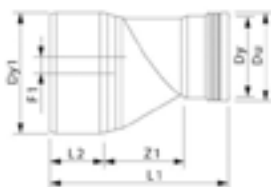
Wavin nr.	RSK nr.
0570702	2360418

## Stapelpinne



Wavin nr.	RSK nr.	Du	L1
0570928	2360461	40	90

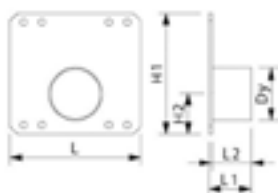
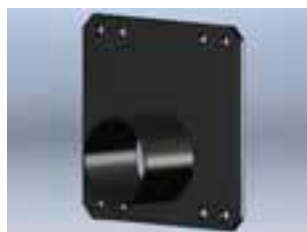
## Reduktion



Wavin nr.	RSK nr.	Dy	Dy1	Du	F1	L1	L2	Z1
1553551	2353963	160	110	126	23	265	92	109

## Anslutningsplatta

Med spetsände



Wavin nr.	RSK nr.	Dy	L	L1	L2	H1	H2
0570854	2360652	200	500	162	150	460	152
0570855	2360653	250	500	182	170	460	177
0570856	2360654	315	500	232	220	460	210

intesio

Intelligenta dagvattenlösningar från Wavin



### Wavin satsar på dagvattenhantering genom konceptet intesio

Dagvattennätet i Sverige är i många fall underdimensionerat och ändrade nederbördsförhållanden sätter ytterligare press på dagens traditionella dagvattensystem. Wavin antar utmaningen och lanserar ett nytt koncept – intesio – det latinska ordet för komplett. Intesiokonceptet är en hjälp till våra kunder att använda våra produkter på bästa möjliga sätt genom att vi tillhandahåller en hemsida, [www.intesio.wavin.se](http://www.intesio.wavin.se), som bland annat innehåller nederbördsdata från SMHI och nya beräkningsprogram. Vi erbjuder också en samlad dokumentation över projektet och utökad teknisk support – allt för att underlätta en framtidssäkrad projektering.





## Dagvattenkassetter

# Wavin – Överlägsen under ytan

Wavins produkter arbetar i det fördolda bakom väggar och under golv, gator, parkeringsplatser och åkrar. Vi skapar modern komfort i vardagen – en komfort vi människor anser vara en självklarhet, men som bara kan skapas med hjälp av innovativa, solida och säkra rörsystem.

Wavin utvecklar och tillverkar miljöriktiga lösningar och anser att kunskap samt utveckling inte kommer till sin rätt förrän miljön inkluderas. Detta kommer till uttryck i våra system som är både säkra och miljövänliga att tillverka, installera, använda och underhålla.

Wavin vill alltid ligga steget före våra kunders önskemål och behov – inte bara när det gäller produkter och system. Vi anser att kvalité inte bara handlar om att leverera en produkt som uppfyller kundens önskemål och krav på dess funktion, utan det handlar i lika hög grad om att ge kunden bra rådgivning och rätt logistiklösning.

Wavin ingår i Mexichem koncernen som är världens största plastströmsproducent. I Europa finns Wavin representerat i 26 länder med ett omfattande produktprogram och inte minst ingående kunskaper om användningen av dessa produkter.

Vi uppmanar våra kunder att utnyttja dessa kunskaper och resurser som står till ert förfogande!



**Solutions for Essentials**

Kjulamon 6  
635 06 Eskilstuna

Tel: +46 (0)16 541 00 00  
Fax: +46 (0)16 541 00 01

E-post: [wavin@wavin.se](mailto:wavin@wavin.se)

**[www.wavin.se](http://www.wavin.se)**

**Solutions for Essentials**