

ACO  
Garden



*Slim omgaan met regenwater op de meest praktische manier*

## **ACO Garden Infiltration Line**

**Waterabsorberende infiltratieblokken laten regenwater  
onzichtbaar en veilig in de tuin wegsijpelen**

## Infiltratie is broodnodig, of gaan we terug naar de middeleeuwen?

Infiltratie komt de grondwaterstand ten goede en voorkomt dat regenwater de vaak verouderde openbare riolering doet verzadigen, met overstromingen tot gevolg. Elk van ons kan een steentje bijdragen om dit te voorkomen.

Wetgevend komen er meer en meer verplichtingen om regenwater op ons eigen perceel te bufferen en te laten infiltreren. Sluit afvoergootjes van het terras, indien er geen sterk vervuulende handelingen op de buitenverharding gebeuren, aldus aan op de Infiltration Line. 'Trek de lijn door' met de daken van aanbouwen en bijgebouwen: carport, veranda, pergola, tuinhuis, ... Voor het dak van de woning is er de aansluiting op de regenwaterput ter hergebruik van het hemelwater.



*Je wil toch geen modderpoel rondom de woning, vocht in de muren of zelfs water in huis? Of gaan we terug naar de middeleeuwen?*

Het water gewoon in de tuin laten lopen, dat is geen oplossing. Weet dat er vandaag bijna geen niveaunderschillen meer zijn, de vloer van de living loopt gewoon door in het terras. En zelfs al staat het huis hoger, dan is het nog geen optie om al het water 'niet begeleid' af te voeren. De laagstgelegen percelen zouden een overvloed van oppervlaktewater te verwerken krijgen. Alles kanaliseren naar open beekjes in de tuin is evenmin een oplossing. Zie je de golving al in een kleine tuin van 400 m<sup>2</sup>? Dan spreken we nog niet over de gevaren voor onze kleine kinderen.



*Er is een drempelverlaging tussen binnen en buiten. Afvoergoten in de kleur van het buitenschrijnwerk voeren het regenwater af.*

## Moderne tuin wordt opgedeeld in kamers

En natuurlijk moeten we niet alles gaan verharderen. De laatste jaren wordt de tuin meer en meer opgedeeld in kleinere cellen of kamers. Op die manier wordt de ééntonigheid doorbroken en maken we dat niet alles verandert in beton. Zones met grind en gras laten het water direct in de ondergrond sijpelen, het kleine wandelpad in kleiklinkers achteraan in de tuin helt lichtjes af naar het gras, ... Voor ons terras kiezen we dan weer voor megategels, hardsteen of polierbeton. Water wordt er afgevoerd via afvoergoten. Ze geven ons ook onderhoudsgemak.

Met de Gravel Fix<sup>®</sup> Pro grindstabilisatiematten biedt ACO ons een vaste voet en tegelijkertijd waterinfiltratie aan de oppervlakte. En parkeerplaatsen met gras kunnen we perfect berijdbaar houden dankzij de Area grassdallen.



*Grijze grindstabilisatiematten, nog op te vullen met grind.*



*Berijdbaar grasperk dankzij grassdallen.*

## Infiltration Line, concept voor onze tuin

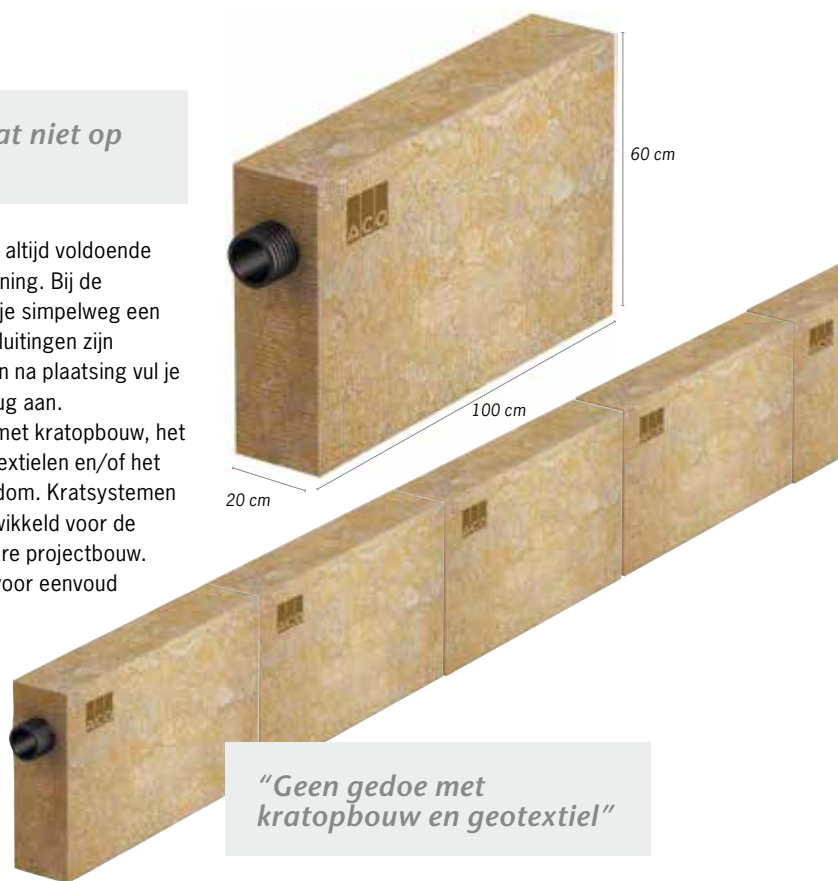
De Infiltration Line werd speciaal ontwikkeld om de theorie van de meest recente gewestelijke stedenbouwkundige verordeningen omtrent infiltratie van regenwater in de tuin perfect in de praktijk te brengen. In Vlaanderen geeft de nieuwste verordening bijvoorbeeld aan dat de bodem van een infiltratievoorziening niet meer mag meegeteld worden bij de bepaling van de infiltratie-oppervlakte, temeer deze dichtslibt. Bij de Infiltration Line werd het bodemcontactvlak bewust klein gehouden. Zo zie je dat dit geen oud productconcept is dat uit de kast werd gehaald. Van infiltratiekratten met een breed horizontaal bodemcontactvlak kan je dat niet zeggen. Door die vormgeving vragen de kratsystemen je trouwens een bredere bouwput te graven. Extra tijd en geld gaan verloren.

### Voordelen Infiltration Line

- Duurzaam waterabsorberend infiltratiesysteem laat water zachtjes in de ondergrond doorsijpelen.
- Brengt eenvoud en evolutie in het waterbeheer van de individuele tuin. Een nieuwe wetgeving hoeft geen revolutie in te luiden.
- Product vloeit voort uit de ervaring met infiltratie en is volgens de praktijkknoden van de tuin ontwikkeld.
- Compact 'in lijn gelegd' systeem met grote opvangcapaciteit: 'Maakt dat heel de tuin niet op zijn kop staat'.
- Zelfs te integreren langs de smalle zijperceelsgrens met de burens.
- In elke bouwfase en tal van toepassingen te integreren. Zo voorkom je een complex netwerk van buizen rondom de woning en de dimensionering blijft voor elke betrokken partij eenvoudig.
- Geen gedoe met het opbouwen van kratten en het omwikkelen van geotextiel. Een kratopbouw heeft bovendien een brede bodemstructuur die toch dichtslibt. Bij de Infiltration Line ligt de focus op de grote zijwanden tot het bekomen van een optimale infiltratie-oppervlakte (contactvlak in m<sup>2</sup> met de ondergrond).
- Blijft efficiënt werken in de ondergrond, zelfs met boomwortels die zich verstrengelen in de rotswol.

*"De tuin staat niet op zijn kop"*

Bovendien heb je niet altijd voldoende ruimte rondom de woning. Bij de Infiltration Line graaf je simpelweg een diepe sleuf. Alle aansluitingen zijn makkelijk te leggen en na plaatsing vul je de aarde gewoon terug aan. Zo is er geen gedoe met kratopbouw, het omwikkelen van geotextielen en/of het leggen van keien rondom. Kratsystemen zijn ooit duidelijk ontwikkeld voor de industriële en openbare projectbouw. Kies in de tuin aldus voor eenvoud en evolutie met de Infiltration Line!



*"Geen gedoe met kratopbouw en geotextiel"*

### Product in beeld

- ACO Garden Infiltration Line, gepatenteerde, waterabsorberende infiltratieblok uit natuurlijke, milieuvriendelijke rotswol.
- 94% nuttig opvangvolume maakt dat elke Line maar liefst 112,80 liter water kan opslaan. Vervolgens sijpelt het langzaam door in de ondergrond.
- Afmetingen: L 100 cm x B 20 cm x H 60 cm.
- Bovenaan geïntegreerde doorvoerleiding voorzien van perforatiegaten. Aansluitdiameter 110 mm voor aansluiting van de waterinvoer. Via deze doorvoerleiding zijn meerdere blokken in lijn achter mekaar in te bouwen tot het bekomen van een infiltratielijn. Het aantal blokken wordt vastgelegd volgens de benodigde buffercapaciteit (zie tabel 'Berekening buffercapaciteit'). Aan het einde van de infiltratielijn kan de doorvoerleiding als overloop doorgetrokken worden naar de riolering (RWA=regenwaterafvoerstelsel of, indien niet aanwezig, de gemengde riolering).
- Art. nr. 10943.



## ACO. The future of drainage.

### [COLLECT] [CLEAN] [HOLD] [RELEASE]

[WATER] is de bron van alle leven en van een wereld vol uitersten: droogte vs. overstromingen, waterplezier vs. waterrellende, ... De klimaatverandering zal de contrasten nog uitvergrooten en ze in frequentie doen toenemen. Een efficiënt waterbeheer dringt zich meer en meer op.

Wereldwijd leiden de totaaloplossingen van de Duitse ACO Groep water in goede banen. Van de eerste druppel die op de oppervlakte valt tot het grootste, berekende debiet, alles wordt gecontroleerd opgevangen en in de gewenste richting gestuurd. [COLLECT] Is het regenwater verontreinigd of wordt er proceswater opgevangen? Vetten, oliën en slibdeeltjes worden eruit gehaald, omdat het milieu ons dierbaar is. [CLEAN]

Het water wordt gestockeerd in buffer- of infiltratiebekkens om overstromingen in lager gelegen gebieden tegen te gaan. [HOLD] Uiteindelijk wordt het water gedimensioneerd afgevoerd in de ondergrond, naar de riolering, een rivier of een natuurlijk wachtbekken. [RELEASE]

### [COLLECT]



### [CLEAN]



### [HOLD]



### [RELEASE]



### Totaaloplossingen voor efficiënt waterbeheer

De systeemketen [COLLECT] [CLEAN] [HOLD] [RELEASE] symboliseert onze knowhow en groepeert die producten die een totaaloplossing bieden voor efficiënt waterbeheer. De ACO productconcepten worden geconcipeerd naar eenvoud in voorschrijving, plaatsing en gebruik. De modernste materialen, die het meest geschikt zijn voor de specifieke toepassing, worden aangewend, alles in conformiteit met de hoogste Europese en Duitse normen.

Functionele waarden - efficiënt, duurzaam, veilig, rijdbaar en onderhoudsvriendelijk - staan voorop. Discretie en design vullen de functionele waarden aan. De totaaloplossingen zijn immers op maat in- of opgebouwd op plaatsen vrijwel onzichtbaar voor het publiek. Daardoor werd ACO zelfs een topspeler op het vlak van schachtafdekkingen, zelfs buiten het domein waterbeheer. Hygiëne is nog zo een belangrijke term, al van bij het begin

in de systeemketen, zeker als het gaat over afwatering in gebouwen. Onze visie luidt: "Op maat water beheren in en rondom gebouwen, met de nodige kennis en service, voor en na verkoop". ACO is internationaal marktleider en is, via dochterfiliaal ACO Passavant NV, de enige fabrikant die in België totaaloplossingen voor waterbeheer aanreikt. De kennis komt zodoende in rechte lijn tot bij de architect, ingenieur, aannemer en bouwheer.

## Enkele infiltratietoepassingen met de Infiltration Line in beeld

**Terrasverharding**



**Verharding oprit**



**Dak veranda**



**Dak carport**



**Dakterras of dak aanbouw**



**Overloop regenwaterput**



### In bouwfases denken, zo ook dak en verharding apart bekijken

Regenwater op elk perceel ondergronds gaan bufferen met de Infiltration Line ... dat is voor ACO de oplossing. En het kan vrij eenvoudig, waterbeheer hoeft niet moeilijk te zijn. Onze toepassingen in beeld verduidelijken dit. Connecteer de aanbouw aan de zijkant van de woning met een aparte Infiltration Line infiltratielijn. Aan de straatkant wordt de overloop van de regenwaterput, verplicht voor het hergebruik van hemelwater komend van het dak van de woning, eveneens aangesloten op de Infiltration Line. Je hoeft niet specifiek alles apart te bekijken, zoals wij het hier doen, toch zijn er vele voordelen.

Je bespaart veel geld omdat er geen uitgebreid buizenstelsel rondom de

woning moet komen. Vanuit technisch oogpunt is het ook niet altijd evident om buizen van achteraan de woning met voldoende verval naar de straatkant te brengen. Dankzij de 'gescheiden' benadering blijven alle infiltratielijnen tevens beperkt qua capaciteit en inbouwvolume, dat is beter werkbaar rondom de woning. In België werken we bovendien in diverse bouwfases. Terrassen worden heel vaak vele jaren na de ruwbouw aangelegd. Legt de aannemer of zelfbouwer louter een infiltratievoorziening voor het verharde terras, dan is dit makkelijk naar uitvoering en efficiënte dimensionering. In regel vraagt een 100 m<sup>2</sup> doorlaatbare verharding een infiltratievoorziening

*"Het buizenstelsel rondom de woning wordt sterk vereenvoudigd door de gefaseerde opbouw"*

met een buffercapaciteit van 2500 liter. 25 liter per m<sup>2</sup>. Sluit je deze verharding echter aan op een infiltratievoorziening achter de regenwaterput, dan moet je zeker bekijken of deze initieel voldoende groot gedimensioneerd werd in de ruwbouwfase.

We zeggen dit niet zomaar, met een jarenlange internationale ervaring inzake waterbeheer pakt ACO de grootste projecten aan vanuit het 'Collect Clean Hold Release' principe.

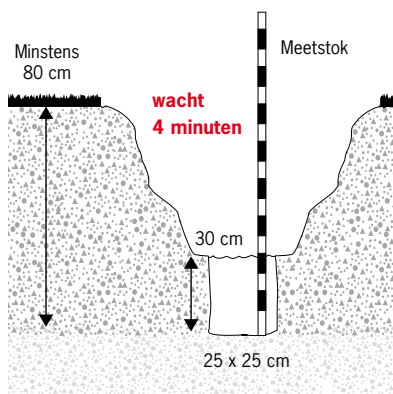


### Welke buffercapaciteit nodig?

De Infiltration Line is niet ontworpen voor de projectmarkt, daarvoor ontwikkelde ACO het Stormbrixx productconcept, maar is specifiek ontwikkeld voor de particuliere tuin. Het is niet de bedoeling het watermanagement van meerdere wooneenheden op de Infiltration Line aan te sluiten. Bekijk bij de capaciteitsbepaling hoeveel vierkante meter verharde oppervlakte dient te worden afgewaterd en/of hoe groot het aan te sluiten dakoppervlak\* van het (bij)gebouw is. Het is ook belangrijk te weten of je in een gebied woont met kleigrond of zandgrond. De ACO bodemtest helpt je hierbij, al kan je best een beroep doen op een professionele firma gespecialiseerd in geotechniek. Mogelijk komt zo'n firma al bij jou langs om bodemstalen te nemen voor funderingsadvies, zeker bij nieuwbouw.



\* Berekening horizontaal in lijn met de contouren van het (bij)gebouw, lengte x breedte.



### ACO Bodemtest

Graaf een gat van minstens 80 cm diep op de plaats waar je de infiltratievoorziening wil plaatsen.

Je giet er water in (30 cm) en je houdt dit peil gedurende 30 minuten aan om de grond enigszins te verzadigen.

Meet vervolgens hoeveel centimeter het water zakt in 4 minuten. Als er geen verschil te zien is, wacht je 3 uur en dan meet je opnieuw. Hoeveel centimeter is het water gedaald? Bepaal nu het bodemtype aan de hand van deze tabel.

Bodemtype	na 4 min.	na 180 min.
Zand	> 25 cm	
Slibzand	3 - 23 cm	
Lichte klei		> 11 cm
Klei		1 - 10 cm

### OPGELET:

Is het waterniveau na de 3 uur-regel nog geen 1,5 cm gedaald? Infiltratie is dan niet mogelijk!



Eénmaal als alles berekend en genoteerd is, kan je met het juiste aantal Infiltration Line blokken een infiltratielijn aanleggen. Heb je geen diepe tuin, leg dan eventueel 2 lijnen in parallel met enige afstand ertussen (leg ze minstens 2 meter van elkaar, as op as). Zo kan de dakafvoer van een bijgebouw bijvoorbeeld via 2 standleidingen gebeuren, laat elke leiding dan neerdalen in een aparte infiltratielijn.

### Berekening buffercapaciteit in relatie met het aantal vierkante meter verharding/dakoppervlak

Aantal units	Capaciteit	Volstaat om volgend aantal m <sup>2</sup> af te wateren
9 blokken	1015 liter	40,00 m <sup>2</sup>
12 blokken	1354 liter	50,00 m <sup>2</sup>
14 blokken	1580 liter	60,00 m <sup>2</sup>
16 blokken	1805 liter	70,00 m <sup>2</sup>
18 blokken	2030 liter	80,00 m <sup>2</sup>

(cfr. In Vlaanderen geldt een vergunningsplicht voor verharde oppervlakten vanaf 80 m<sup>2</sup>.

Een oprit mag, als strikt noodzakelijke toegangsweg, verhard worden en hoeft niet meegeteld te worden. Bij vergunningsplicht val je onder het toepassingsgebied van de verordening!

### Voorbeeld

1 Line heeft een opvangcapaciteit van 112,8 liter. Als je een buffercapaciteit van 1000 liter nodig hebt, dan bestel je dus 9 keer het artikelnummer 10943. Je mag hier de afwatering van een grond-/dakoppervlak van 40,00 m<sup>2</sup> op aansluiten.

### Verordening 'hemelwater' volgend

Laat '40 m<sup>2</sup>' nu net de 'hemelwaterinfiltratie guideline' zijn in een nieuwe Vlaamse verordening (05 juli 2013). Vanaf die dakoppervlakte of verharde oppervlakte moet infiltratie toegepast worden op percelen groter dan 250 m<sup>2</sup>. Voor meer info omtrent dit decreet verwijzen we naar het technisch achtergronddocument bij deze verordening. De buffercapaciteit van de totale infiltratielijne moet gedimensioneerd zijn op 25 liter per m<sup>2</sup> aangesloten dakoppervlak en/of verharding.

De gevraagde infiltratie-oppervlakte, het effectief infiltrerend contactvlak met de ondergrond, moet minstens 4 m<sup>2</sup> per 100 m<sup>2</sup> oppervlakte bedragen. De bodem mag niet meegeteld worden, enkel de zijwanden van de ingebouwde infiltratievoorziening.

Bij de vaststelling van enkele centimeters grondwater dient dit aantal cm<sup>2</sup> afgetrokken te worden van de bekomen infiltratie-oppervlakte. Alle voorschriften naar inbouw en regelgeving moeten gerespecteerd worden.

### Soms moeten bestaande oppervlakten in rekenschap gebracht worden

Een dak- of verharde oppervlakte die nog niet aangesloten is op een regenwaterput, infiltratie- of buffervoorziening met minstens 40 m<sup>2</sup> uitbreiden? De Vlaamse verordening geeft een specifieke richtlijn mee! Bij de berekening van de buffercapaciteit van de infiltratievoorziening vraagt de verordening dan niet alleen het aantal vierkante meter 'nieuwe oppervlakte' op te nemen, maar tevens moet eenzelfde aantal vierkante meter van de bestaande dakoppervlakte of de verharde oppervlakte in rekenschap gebracht worden en effectief op de voorziening aangesloten worden. Is de bestaande constructie of verharding kleiner dan de uitbreiding, dan wordt de volledige 'bestaande oppervlakte' ingebracht.



Tip

### Premie van de overheid?

De Infiltration Line ligt onzichtbaar ondergronds in de tuin verwerkt en vraagt een beperkte investering. Mogelijk kan je zelfs een deel van de aankoopprijs recupereren. Vele gemeenten geven een premie voor wie gebruik maakt van infiltratiesystemen, of ze betalen een deel van de factuur terug. Informeer bij de technische dienst/milieudienst van jouw gemeente of op hun website!

### De berekening kan je blijven hanteren bij weinig waterlatende bodemtypes.

Volgende parameters moeten wel vervuld zijn alvorens infiltratiesystemen te plaatsen:

- **Een goede infiltratiecapaciteit van de grond.** Stevige kleigrond, met een infiltratiesnelheid (Kv) kleiner dan 0,5 cm/uur, laat geen infiltratie toe!
- **De grondwaterstand mag niet te hoog zijn.** Tijdens de ACO bodemtest komt dit al tot uiting, al zal de professionele sonderingsfirma je hierbij ook een duidelijk advies kunnen verlenen.
- **Infiltratievoorzieningen mogen niet geplaatst worden in een drinkwaterwingebied.** De overheid geeft die online weer of je kan de vraag stellen aan de technische dienst van jouw gemeente.

Tip

### Ongeacht de wet ...

Los van de 'gebiedende' stempel die het woord infiltratie stilaan meekrijgt, biedt de Infiltration Line sowieso de oplossing voor tuinen waar er achteraan de woning geen afvoerpunten zijn! En dit ongeacht de grootte van het perceel en het aantal vierkante meter af te wateren oppervlakte! Denk maar aan oude stadstuinen in een gesloten bebouwing ...

### Nieuwe verkavelingen en infiltratie?

(Vraagstelling geldend bij de nieuwe Vlaamse verordening hemelwater van 5 juli 2013)

Voor nieuwe verkavelingen moet een collectief bufferings- en infiltratiebekken aangelegd worden. ACO concipieerde hiervoor de ACO Stormbrixx infiltratiebekkens. Voor de berekening van de opvangcapaciteit neemt men dan 80 m<sup>2</sup> per kavel, samen met het totaal aantal vierkante meter nieuwe wegverharding. De individuele perceelvoorschriften blijven tevens behouden.

### Meer weten?

Ga snel naar het rapport van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (Technisch achtergronddocument bij de gewestelijke stedenbouwkundige verordening hemelwater). Informeer bij de technische dienst/milieudienst van jouw gemeente naar de voorschriften in relatie met jouw concreet project. Weet dat gemeenten nog extra eisen kunnen opleggen.

**EXTRA TIP! Lees op [acogarden.be](http://acogarden.be) het dossier 'INFILTRATIE RONDOM DE WONING IN HET KORT'.**

## Infiltration Line inspectieschacht & andere toebehoren

De Infiltration Line inspectieschacht wordt ingebouwd in de toevoerleiding, aldus na de afvoerpunten en voor de lijn van blokken. Vuildeeltjes bezinken er en worden perfect opgevangen in de vuilvangmand, waardoor de infiltratieblokken doorheen de jaren duurzaam blijven functioneren. Weet natuurlijk dat andere vuilwerende voorzieningen, zoals bladvangs in de afvoergoten, eveneens worden aangeraden. Bladeren alleen al kunnen op termijn het systeem gaan verstoppen en/of geurhinder met zich meebrengen.

### ACO Garden Infiltration Line inspectieschacht



De inspectieschacht uit PVC bestaat uit een onderdeel, een bovendeel, een vuilvangmand uit inox en een afdekplaat uit PVC. Lichaam: Ø 315 mm |

Maximum hoogte: 130 cm | 1 inloop: Ø 110 mm | 1 uitloop: Ø 110 mm.

Art. nr. INSP.315.H.130.80

Voor de blokken is een inbouw in een gazon of een onverhard terrein aangewezen. De inspectieschacht blijft zichtbaar en steeds toegankelijk via de standaard meegeleverde afdekplaat uit kunststof. Je kan de schacht natuurlijk in een verharding integreren en esthetisch afdekken met één van de ACO Cover deksels. Laat deze deksels bovenaan wel rusten op een draagvlak, van stabilisé of beton, dat rondom de opening van de inspectieschacht wordt gegoten.

### Rectop, vol gietijzeren deksel berijdbaar door voertuigen, belastingsklasse B 125 kN



Kadermaat: 40 cm x 40 cm | Putmaat: 30 cm x 30 cm | Raamhoogte: 3 cm.  
Art. nr. 1201622

### Alucover, aluminium tegeldekseel



Kadermaat: 40 cm x 40 cm | Putmaat: 30 cm x 30 cm | Raamhoogte: 7,25 cm.  
Art. nr. 405340

### Alustone, aluminium klinkerdeksel



Kadermaat: 40 cm x 40 cm | Putmaat: 33 cm x 33 cm | Raamhoogte: 10 cm.  
Art. nr. 180404.18

### Ontluchtingsbox, kunststof

Indien gewenst, meestal als er geen verbinding gemaakt wordt met de publieke riolering, kan je de doorvoerleiding van de laatste Line via een buis diameter 110 mm naar de oppervlakte brengen.

Liefst ergens tussen de struiken in de tuin, weg van de huizen.

Deze ontluchtingsbox doet meteen ook dienst als noodoverloop in extreme, onvoorziene omstandigheden.

Een discreet roostertje houdt vuil, bladeren en klein ongedierte tegen.

Je kan dit steeds makkelijk wegnemen. Pas na plaatsing van het hele systeem, zo komt er geen werfvuil in, neem je het rooster weg. Je snijdt de bodem vervolgens uit of boort er enkele gaten in. De ontluchting kan plaatsvinden.

Er stelt zich geen probleem als er regenwater in komt. Deze box kennen we al van bij de ACO Garden Infiltration infiltratieboxen.

Art. nr. 19560

### Afsluitstop, kunststof



Hiermee kan je de doorvoerleiding van de laatste Line in de infiltratielijn gewoon afstoppen.

Art. nr. 02618



## Inbouw & berijdbaarheid

De infiltratielij zelf is niet bestand tegen het gewicht van een auto en is bijgevolg niet berijdbaar.

We raden je aan om de Infiltration Line infiltratielij in het gazon in te bouwen, of althans in een onverhard terrein.

Gelieve de voorschriften te volgen. Neem ook de nodige veiligheidsvoorschriften in acht bij het gebruik van een graafmachine of andere machines. Al zijn deze niet echt nodig!

### Niet overhaast beginnen!

Laat best een sonderingsfirma een officiële bodemtest doen. Zeker voor wat betreft de grondwaterstand, want die kan fluctueren. Controleer of de parameters voor infiltratie gunstig zijn!

Anders begin je er niet aan!

### Wat heb je nodig?

- Spade of minigraafmachine
- Meetlint
- Handstamper of platte shop
- En de afvoerbuizen ... dat is het!



De inbouw is kinderspel. Je graaft simpelweg een sleuf met de spade of met een minigraafmachine.

Je graaft simpelweg een sleuf met de spade of met een minigraafmachine. De lengte van de uit te graven sleuf is afhankelijk van het aantal benodigde infiltratieblokken, die in lijn achter elkaar worden geplaatst. De aangeraden minimumdiepte is 125 cm. Zo blijf je onder de vorstgrens en werk je in een originele grondlaag, niet in een aangevulde toplaag met andere waarden inzake infiltratiecapaciteit!



Graaf een sleuf van 125 cm diep en 20 à 30 cm breed. Maak dat de sleufbodem egaal is.



Handig insteekstelsysteem! Trek de doorvoerleiding vooraan uit elke Line 6 cm uit om alle aansluitingen makkelijk te leggen.

Leg de blokken via de doorvoerleiding mooi in lijn, met de inspectieschacht en met elkaar verbonden dankzij het handig insteekstelsysteem. De doorvoerleiding kan je bij de laatste Line eventueel laten overgaan in een overloopbuis naar de riolering (RWA=regenwaterafvoerstelsel of, indien niet aanwezig, de gemengde riolering). We raden dit aan. Zo heb je nog altijd een overloop in extreem uitzonderlijke omstandigheden waarbij de infiltratievoorziening en de grond eventueel verzadigd zouden geraken.

De doorvoerleiding kan ook overgaan in een ontluchtingsbox of afgesloten worden met een afsluitstop (Zie 'Toebehoren').

Leg je de aansluiting naar het publiek net, bekijk dan of er in de regio gevaar is voor terugstuwning. Best leg je achter het systeem dan nog een terugslagklep ingebouwd in een inspectieput. Het principe dateert al van voor het infiltratietijdperk en zien we vaak terug in de rioleringstechniek bij de overgang van privé- naar publiek domein.



Sluit afvoerbuis op laatste infiltratieblok aan als overloop naar de publieke riolering.



Zijn de blokken correct verbonden, vul dan laagsgewijs op met de weggegraven grond. Wel niet aanvullen met te vaste kleigrond!

Eénmaal de blokken geplaatst en aangesloten, vul de sleuf dan laagsgewijs terug op met de afgegraven aarde. Aandammen kan door er enkele emmers water op te gieten. Leg de graszoden terug, iets hoger dan de graszoden rondom. De weken nadien zakken ze immers nog even in. In alle omstandigheden is de infiltratielij ook makkelijk uit te graven. Al zal dit niet nodig zijn, want het is een duurzame oplossing.



### **Plaatsing en aansluiting inspectieschacht**

De schacht heeft één inloopopening, diameter 110 mm, voor een vloestofdichte aansluiting van het afvoerpunt komend van dak of terras. Vallen er diverse afvoerpunten op de infiltratievoorziening aan te sluiten, dan worden die in het ondergronds buizenstelsel voor de inspectieschacht reeds samengebracht. De buizen liggen steeds in verval naar de schacht toe. Er is vervolgens ook één uitloopopening, diameter 110 mm, om de verbinding naar de lijn infiltratieblokken te leggen. Zet de bodem van de inspectieschacht op dezelfde diepte als de infiltratieblokken, de aangeraden minimumdiepte van 125 cm. Als we er dan voor zorgen dat de afstand van de uitloopbuis maximaal 3 meter bedraagt, dan ligt deze mooi in verval naar de infiltratieblokken. De uitloop van de schacht is zo'n 5 cm hoger gepositioneerd dan de inloop van de infiltratieblokken. De inox vuilvangmand binnenin ligt iets hoger dan de uitloop en is makkelijk uitneembaar voor onderhoud. Al het water van de 11 cm hogerliggende inloop, aan de andere kant van de schacht gepositioneerd, gaat door de mand. Handig toch!

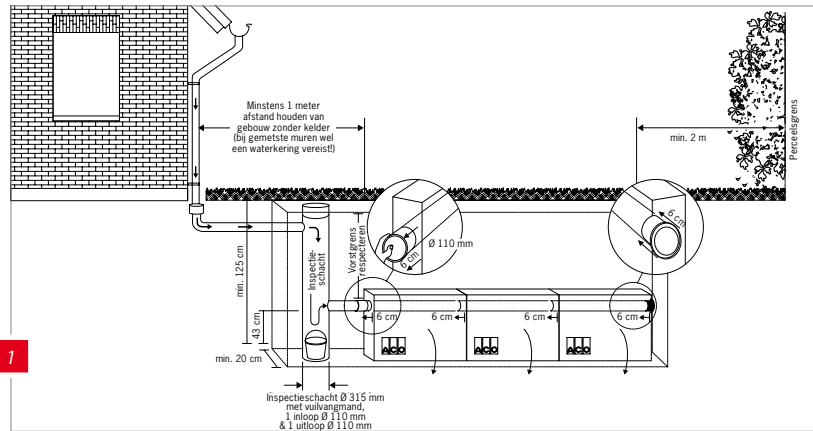


Je kan natuurlijk ook kiezen voor een andere schacht die in de handel verkrijgbaar is: met extra inlopen, met een geïntegreerde overloop, ... Als je het standaard deksel behoudt, bijvoorbeeld tussen de planten, laat de schacht dan zo'n 5 cm boven de grond uitkomen. Zo is het klemmend deksel steeds afneembaar met de platte schop. Vandaar dat de schacht 130 cm hoog is, wetend dat je op een diepte van 125 cm diepte begonnen bent. Misschien heb je een lagere inbouwdiepte nodig? Geen probleem met deze schacht, maar kijk wel dat het aflopend verval in

de afvoerbuizen gerespecteerd blijft. Gebruik je het bovendeel niet, dan wordt de schacht 80 cm hoog. Het standaard deksel sluit ook hier de schacht mooi af. Wil je na enkele jaren de schacht verstopten onder een verharding? Kies voor het Alucover tegeldeksel, het Alustone klinkerdeksel of het Rectop vol gietijzeren deksel om de schacht esthetisch toegankelijk te houden. Het reeds ingewerkte opzetstuk kan dan gerust bovenaan ingekort worden. We herhalen nogmaals dat de infiltratieblokken zelf best niet onder een verharding komen te liggen.

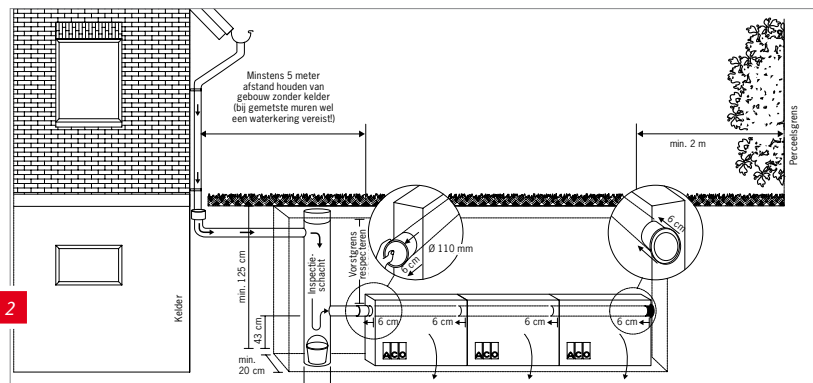
## Concrete installatievoorbeelden

We tonen je hierbij enkele concrete installatievoorbeelden. Waarschijnlijk krijg je op deze manier reeds een duidelijk antwoord op al jouw extra vragen omtrent de inbouw. ACO valt bij de voorschriften in eerste instantie terug op de Duitse norm DIN 4124. Zo kom je bijvoorbeeld te weten hoeveel afstand te houden tot kelders en burens. Een regio of een gemeente kan wel nog andere voorschriften aanhouden tot het bekomen van de bouwvergunning. Volg dan hun voorschriften of geef onze voorschriften af ter goedkeuring.



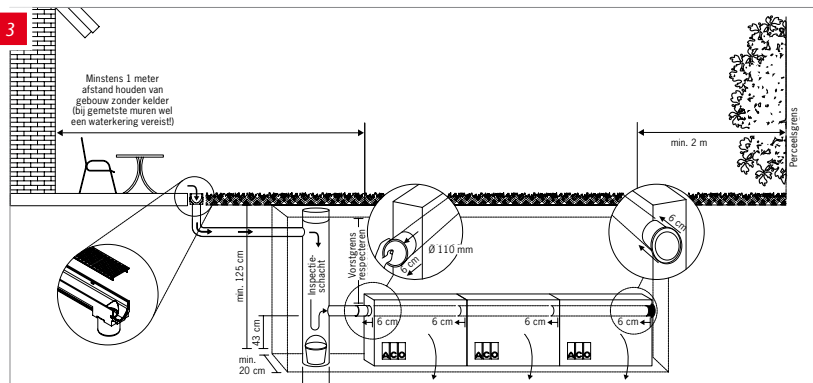
### 1: Infiltratielijn en dakafwatering, gebouw zonder kelder

### 2: Infiltratielijn en dakafwatering, gebouw met kelder



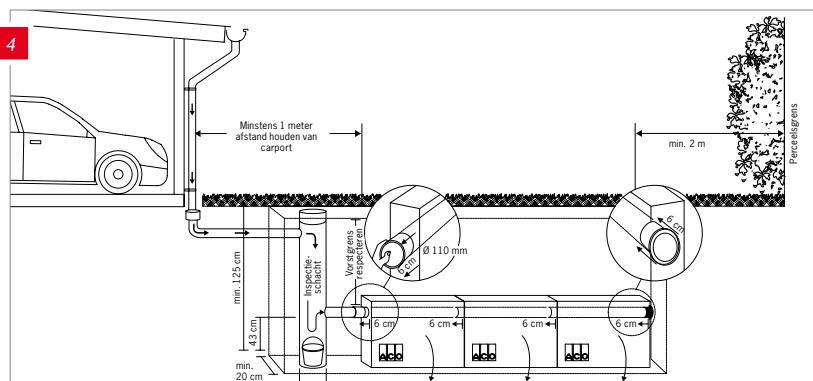
### 3: Infiltratielijn en terrasafwatering, gebouw zonder kelder

### 4: Infiltratielijn en carportafwatering



### Locatievoorschriften infiltratieblokken

- Afstand tot kelders: minstens 5 meter.
- Afstand tot gebouwen zonder kelders: minimaal 1 meter (bij gemetste muren wel een waterkering vereist!).
- Afstand tot carports, pergola's en tuinhuizen: minstens 1 meter.
- Afstand tot perceelsgrens: minstens 2 meter.
- Afstand tot bestaande of geplande bomen: minstens de verwachte kruindiameter van de boom.



## FAQ: Vind hier al een antwoord op veelgestelde vragen!

### 'Hoeveel afstand moet ik houden tot de perceelsgrens?'

'Vanuit wettelijk oogpunt geeft ACO je het advies 2 meter afstand te houden'.

### 'Hoeveel afstand moet ik houden van de hoofdwoning en kan infiltratie binnen de zijperceelsgrens?'

De Vlaamse overheid bijvoorbeeld vraagt 4 meter afstand voor 'infiltratievoorzieningen'. Bij de Infiltration Line geeft ACO je de raad minstens 1 meter afstand te houden van een muur met waterkering. Het productconcept houdt het water vast en laat het langzaam in de ondergrond doorsijpelen. Het extra voordeel van het in 'smalle lijn' werken, maakt dat de Infiltration Line infiltratie toelaat binnen zijperceelsgrenzen. Die zijn vaak slechts 3 meter breed en we gaven zonet aan best 2 meter afstand te houden van de buur. Natuurlijk ... Als je de ruimte hebt, bijvoorbeeld in de achter- of voortuin, werk dan gewoon enkele meters van huis weg. Of zelfs enkele meters van het terras weg. Let op! Bij huizen met kelders geven we altijd het advies minstens 5 meter afstand te houden. Zeker als deze niet waterdicht gegoten zijn!

### 'De overloop van mijn regenput moet naar een infiltratievoorziening. Is dit product geschikt?'

'Zeker! De Infiltration Line infiltratielijn is perfect geschikt voor plaatsing tussen de regenwaterput en de riolering (RWA=regenwaterafvoerstelsel of, indien niet aanwezig, de gemengde riolering).

Overtollig regenwater kan bijgevolg in de ondergrond infiltreren dankzij de Infiltration Line, die dienst doet als eerste overloop. De vereiste capaciteit wordt berekend in relatie met het aantal m<sup>2</sup> aangesloten dakoppervlak van de woning. We spreken hier enkel over dakoppervlakten, het oppervlaktewater van verhardingen kan vervuild zijn en is niet geschikt voor hergebruik.

Afvoergoten kunnen natuurlijk wel achter de regenwaterput aangesloten worden op de infiltratievoorziening. De capaciteit van de voorziening moet dan wel verhoogd worden met 25 liter voor elke aangesloten vierkante meter verharding. Indien gevraagd of verplicht natuurlijk. Je kan bij grote verhardingen achteraan de woning natuurlijk een aparte infiltratievoorziening inbouwen. Daar het technisch niet altijd mogelijk is de buizen in verval naar de straatkant te laten komen. Het kostenplaatje kan zelfs voordelig uitvallen. Bovendien zal de infiltratievoorziening aan de straatkant daardoor kleiner gedimensioneerd kunnen worden, bij vele huizen is er geen plaats om een groot infiltratiesysteem in te bouwen. In Vlaanderen is het hergebruik van regenwater verplicht. Bij de nieuwbouw van een eengezinswoning, of andere gebouwen vanaf 100 m<sup>2</sup>, moet een regenwaterput van 5000 liter geplaatst worden (cfr. verordening van 5 juli 2013). Stel dat de dakoppervlakte 100 m<sup>2</sup> is, dan moet de capaciteit van de infiltratievoorziening wel geen 2500 liter zijn. Door de integratie van de regenwaterput in het waterbeheer mag men 60 m<sup>2</sup> aftrekken. De capaciteit van de infiltratievoorziening wordt dan berekend op 40 m<sup>2</sup> en komt te liggen op 1000 liter.



Neem de voorschriften van de gemeente, waarin het perceel ligt, nog even goed door. Weet dat premies mogelijk zijn en dat de gemeente zelf nog extra eisen kan opleggen als het op infiltratie aankomt.'

### 'Gaait het lang mee en kan het in de buurt van bomen?'

'ACO gebruikt rotswol, een vezel op basis van gesmolten gesteente die tot een blok wordt gevormd. Rotswol is duurzaam en behoudt ook na vele jaren zijn functie en volledige efficiëntie. Pas op! Dit is niet de klassieke rotswol die gebruikt wordt voor isolatietoepassingen maar is speciaal ontwikkeld voor gebruik met water. Een infiltratiesysteem moet vele jaren meegaan in de bodem, waar de wortels van tuinplanten en bomen het geleidelijk zullen overwoekeren. Klassieke kratsystemen uit kunststof zullen hierdoor beschadigd raken zodat ze moeten worden hersteld of vervangen. De Infiltration Line kan je zelfs in de buurt van bomen plaatsen. Nu ... als je afstand kan houden, dan opteer je natuurlijk voor die optie. Werk niet onder de (te verwachten) kruindiameter van een boom!'

Auteur: Raphaël Van Overstraeten



ACO  
Garden

'ACO Garden Infiltration Line' is de naam van het productconcept in België. Internationaal wordt het productconcept gecommmercialiseerd als 'ACO Self® Infiltration Line'.

Verkooppunten, technische tekeningen en lastenboekteksten: [www.acogarden.be](http://www.acogarden.be)

ACO Passavant n.v., Preenakker 8, 1785 Merchtem, Tel. 052 38 17 70, Fax. 052 38 17 71, [info@aco.be](mailto:info@aco.be)