

Druppelbevloeiing



Irrigatie d.m.v. druppelbevloeiing stelt u als teler in staat een maximale opbrengst en kwaliteit te realiseren met een minimaal gebruik van water en meststoffen. Hierdoor blijven ook arbeidskosten en het energieverbruik laag, en is duurzaamheid gewaarborgd.

Druppelaars zijn grofweg te verdelen in drie groepen:

1. Drukgecompenseerd en zelfsluitend (bijv. Kameleon, CNL)
2. Labyrint (bijv. Cobra-S, CapiNet, Woodpecker)
3. Capillairen

De keuze voor een druppelaar wordt bepaald door de teelt, de bedlengte, het aantal druppelaars per meter en de gewenste watergift. Ook spelen de toegestane afgifteverschillen tussen de druppelaars een grote rol.

In de moderne glastuinbouwbedrijven, waar uniformiteit belangrijk is, wordt nagenoeg uitsluitend met drukgecompenseerde en zelfsluitende druppelaars gewerkt. Deze druppelaars zijn voorzien van het gepatenteerde Netafim labyrint, dat garant staat voor een uiterst nauwkeurige afgifte en een lage verstoppingsgevoeligheid.

Drukgecompenseerde en afsluitende druppelaars

De top op het gebied van druppelbevloeiing wordt gevormd door de Kameleon(-High) en de CNL druppelaars. Dit zijn drukgecompenseerde en zelfsluitende druppelaars. Tussen 1,0 / 1,5 en 3,5 bar blijft de afgifte gelijk. Dit betekent dat mogelijke drukverschillen in het systeem opgevangen worden door de druppelaar. Kameleon druppelaars zijn zeer geschikt voor grote kraanvakken, waarbij de slang vanaf één kant wordt gevoed. Ook is het door gebruik van drukgecompenseerde druppelaars mogelijk de druppelsslagen te spoelen zonder dat hierbij gedruppeld wordt (High-versie). Door regelmatig te spoelen wordt vuil afgevoerd en wordt het gietwater verversd. Bij de drukgecompenseerde Kameleon(-High) druppelaars kan ook met dunnere leidingen worden gewerkt, waardoor gewasbeschermingsmiddelen geconcentreerd kunnen worden toegediend en schemawisselingen sneller zijn doorgevoerd.

Kameleon(-High) druppelaars zijn ook zelfsluitend. Als de kraan sluit en de druk wegvalt, sluiten ook de druppelaars, waardoor de slang vol blijft. Hierdoor zijn korte druppelbeurten mogelijk, waardoor de teelt beter kan worden gestuurd (bijv. bij tomaten in de beheersfase). Ook bij afschot in de kas wordt voorkomen dat de slang leegloopt op het laagste punt.

Labyrint druppelaars

Labyrint druppelaars, zoals de Cobra-S en de Woodpecker, kenmerken zich door een brede doorgang met vertandingen. Door deze vertandingen ontstaan wervelingen in het water die de druk verlagen en gelijktijdig het water in de druppelaar sterk in beweging houden. In de praktijk betekent dit dat een labyrint druppelaar minder gevoelig is voor verstoppingen en dat de invloed van de druk op de afgifte beperkt is. Dit resulteert in een nagenoeg gelijkmatige afgifte, vooral bij korte en middellange bedlengtes. De labyrint druppelaars zijn uitstekende alternatieven voor de capillairen.

Capillairen

Een capillair is een PE slangetje (van 40 tot 100 cm) met een nauwe opening. De afgifte van een capillair hangt samen met de onderlinge verhouding tussen de binnendiameter, lengte van het slangetje en de druk in de hoofdslang. In het capillair heerst een laminaire en dus rustige stroming, waarbij het water aan de wand nagenoeg stil staat. Een installatie met capillairen is doorgaans goedkoper. De slangetjes zijn iets gevoeliger voor verstoppingen.

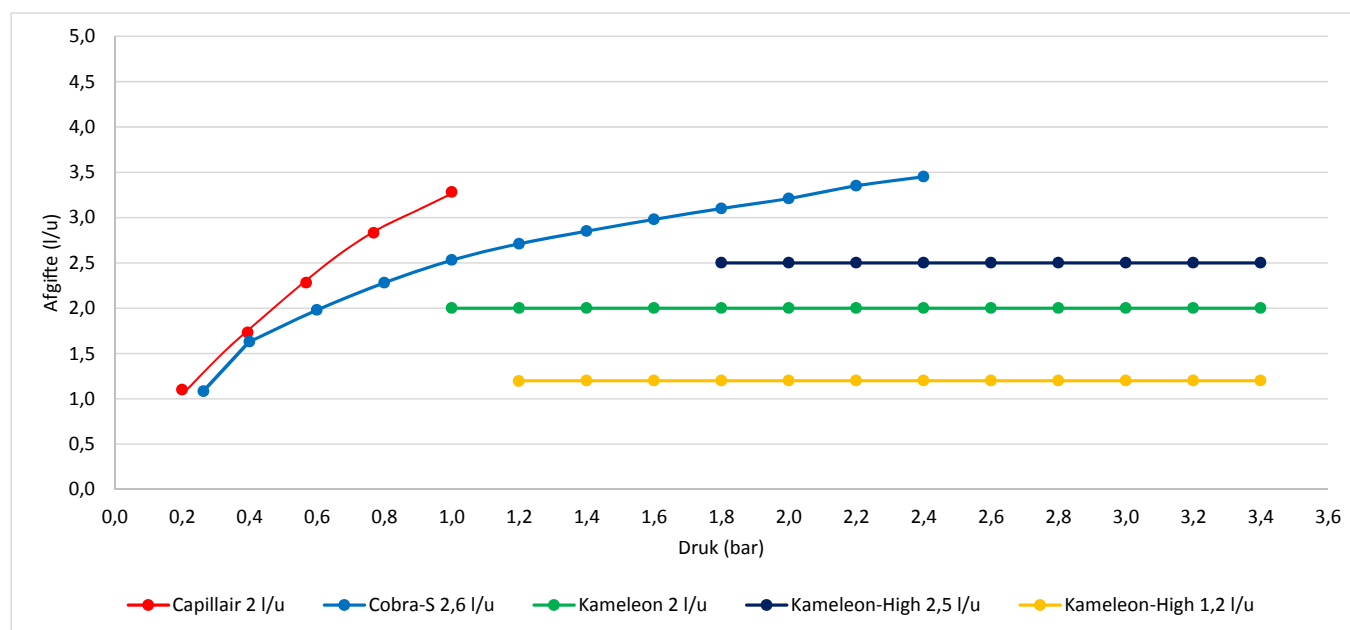
Normering

Op de meeste druppelaars van Netafim is de ISO 9261 normering van toepassing (Agricultural irrigation equipment – Emitters and emitting pipe – Specification and test methods).

TERMINOLOGIE

Drukgecompenseerd	: De afgifte van de druppelaar is stabiel ongeacht aangeboden druk, mits binnen het werkgebied.
Openingsdruk	: Oplopende druk waarbij de eerste druppelaars beginnen open te gaan.
Werkdruk	: Druk waarbij alle druppelaars zeker open zijn tot aan de maximale druk.
Zelfsluitend	: De druppelaar sluit automatisch af na het watergeven als de druk onder de sluitdruk komt. Hierdoor loopt de slang niet leeg. Dit geldt ook op een hellende ondergrond mits het hoogteverschil niet groter is dan de sluitdruk.
Sluitdruk	: Afnemende druk waarbij de laatste druppelaar afsluit.
Spoeldruk	: Maximale oplopende (piek)druk waarmee doorgespoeld kan worden, zonder dat er water uit de druppelaar komt.
CV-waarde	: De gemiddelde afwijking t.o.v. de gemiddelde capaciteit (variatiecoëfficiënt in %).

Grafiek afgifte druppelaars vs werkdruk



Deze grafiek geeft een duidelijke weergave van het verschil in afgifte van de verschillende typen druppelaars bij diverse werkdrukken. De drukgecompenseerde Kameleon heeft gedurende het gehele werkbereik een gelijkmatige afgifte. Het afgiftepatroon van de Cobra druppelaar is door toepassing van een labyrint minder drukgevoelig dan een capillair slangetje.

Kameleon-High

Onder de 0,8 bar blijft de Kameleon-High gesloten. Vanaf ca. 1,3 bar is de afgifte constant. In druppelslangen wordt een minimale druk van 1,5 bar geadviseerd (op het verste punt van de leiding, en verste kraanvak). Uitzondering zijn de 1,5 en 2,5 liter/uur druppelaars: hier is het advies minimaal 1,8 bar.

Kameleon

Onder de 0,12 bar blijft de Kameleon gesloten. Vanaf ca. 1,0 bar is de afgifte constant. In druppelslangen wordt een minimale druk van 1,0 bar geadviseerd.

Labyrint druppelaar (Cobra-S/Woodpecker)

De geringe afgiftetoename bij toenemende werkdruk is duidelijk zichtbaar. Een drukverhoging van 0,3 bar resulteert in ca. 10% hogere waterafgifte.

Capillair

Er is een duidelijke invloed van de druk op de afgifte te zien. Ook de afwijking tussen de capillairen onderling is groter (CV-waarde).

Selectiecriteria voor druppelaars

- ✓ Lengte van de hoofdslang en het aantal druppelaars per slang. Bij een lange hoofdslang verdient een drukgecompenseerde druppelaar de voorkeur om afgifteverschil tussen de druppelaars te voorkomen.
- ✓ Afschot: Indien de slang op afschot ligt zou bij niet zelfsluitende druppelaars de slang leeg kunnen lopen op het laagste punt. Korte gelijkmatige druppelbeurten zijn dan niet te realiseren. Om de zelfsluitende werking te behouden dient het afschot minder te zijn dan de sluitdruk.
- ✓ Verstopping: Hoe groter de inwendige doorgang van het labyrin en hoe korter het labyrin, hoe beter de turbulentie is en dus hoe minder verstoppingsgevoelig de druppelaars zijn. Ook een ingebouwd filter geeft extra bescherming tegen verstoppingen.

OVERZICHT MONTAGEMOGELIJKHEDEN

Druppelsets gemonteerd in de druppelslang

Druppelaar	Slanglengte (cm)	Type slang (mm)	Pen	Hoofdslang (mm)	Afstand (cm)	Wisselende afstand	Witte microslang
Kameleon(-High)	20-100/120*	Microtube 5,1 x 3,2	Prevo / Rapier	16-20-25-32	3-300	ja	ja
Woodpecker	20-100	Microtube 5,1 x 3,2	Prevo / Rapier	16-20-25-32	3-300	ja	ja
Cobra	20-100/120**	Microtube 5,1 x 3,2	Cobra-S	16-20-25-32	3-300	ja	ja
Cobra	20-100/120**	Microtube 5,1 x 3,2	Cobra-LF	16-20-25-32	3-300	ja	ja
Cobra	20-100/120**	Microtube 5,1 x 3,2	Cobra-mini	16-20-25-32	3-300	ja	ja
Cobra	20-100	Microtube 5,1 x 3,2	Cobra-recht	16-20-25-32	3-300	ja	ja
Bubbler	20-100/120*	Microtube 5,1 x 3,2		16-20-25-32	3-300	ja	ja
Sproeipen	40-150	Microtube 5,0 x 3,2	inschroef sproeipen	16-20-25-32	5-200	nee	ja
Capillair A Capillair B Capillair C Capillair D Capillair E	40-150	3,2 x 0,6 3,2 x 0,7 3,2 x 0,8 3,2 x 0,9 3,2 x 1,0	Aquasteker/ Cap-S	16-20-25-32	5-300	ja	nee
Capinet	60/80	3,4 x 2,4	Cap-S	16-20-25-32	5-300	ja	nee
CNL	-	-	-	20-25-32	5-300	ja	Multi-outlet

* slanglengte 120 cm niet in combinatie met 32 mm hoofdslang.

** slanglengte 120 cm niet op wisselende afstanden in de hoofdslang te monteren.

Losse druppelsets

Druppelaar	Slanglengte (cm)	Type slang (mm)	Pen
Kameleon(-High)	30-100	Microtube 5,1 x 3,2	Prevo / Rapier
Woodpecker	30-100	Microtube 5,1 x 3,2	Prevo / Rapier
Cobra	30-120	Microtube 5,1 x 3,2	Cobra-S
Cobra	30-120	Microtube 5,1 x 3,2	Cobra-LF
Cobra	30-120	Microtube 5,1 x 3,2	Cobra-mini
Cobra	30-100	Microtube 5,1 x 3,2	Cobra-recht
Bubbler	30-100	Microtube 5,1 x 3,2	Sproeipen
CNL Single outlet	30-100	Microtube 6,0 x 4,3	Prevo

* waterspinnen kunnen ook als losse sets worden gemonteerd: zie infoblad 'CNL waterspin'.

Algemeen gebruiksadvies druppelsystemen



De druppelbevloeiing wordt bij de productie met de grootste zorg omgeven. Voor een perfect resultaat hebben wij een advies opgesteld voor het opslaan, uitrollen en ingebruikstellen van druppelbevloeiing.

Ontvangst

- ✓ Op iedere pallet druppelslang zit een sticker (zie afbeelding), lees deze aandachtig en volg de instructies.
- ✓ Bij ontvangst van de druppelslangen moet de levering op afwijkingen gecontroleerd worden en de afleverbon getekend worden. Worden afwijkingen geconstateerd dan moet dit direct op de afleverbon vermeld worden en doorgegeven worden (zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk 48 uur na ontvangst).
- ✓ Druppelbevloeiingsslang moet uit de zon (binnen) opgeslagen worden om te voorkomen dat schade door te hoge temperaturen optreedt.
- ✓ Na ontvangst moet de druppelbevloeiingsslang binnen 3 weken worden uitgerold. Dit om te voorkomen dat er onnodige lekkages of vervorming optreden.
- ✓ Voorkom gooien of ruwe behandeling van de slang, waardoor druppelaars beschadigd kunnen worden.
- ✓ Bij iedere order wordt als service een handpons en 0,5% extra setjes geleverd (vanaf 5.000 druppelaars), en bij meer dan 50.000 druppelaars 2 handpensen.
- ✓ Op de slang bevindt zich een productiesticker. Laat de stickers op de slang zitten, deze geven informatie over de productie. Bij eventuele klachten kunnen deze productiegegevens nodig zijn.

Uitrollen

- ✓ Voor het uitrollen moet de druppelbevloeiingsslang minimaal 24 uur op 15 °C en maximaal 25 °C zijn.
- ✓ Het wordt sterk aangeraden om het uitrollen vanaf een verticale haspel, op een buisrailwagen te doen.
- ✓ Let er op dat polyethyleen rek en krimp vertoont: Houdt voor de veiligheid 1-2% extra lengte aan als slangen tijdens warm weer vast gemaakt worden (uitzetting polyethyleen is 0,02%: 2 cm per graad Celsius temperatuurverschil per 100 meter).
- ✓ Slangen zijn voorzien van minimaal 0,5 m extra blindslang (zonder druppelaars) vóór, en na de druppelaars.

- ✓ Begin bij het insteken van de stekers, in het midden van de slang en werk naar twee zijden waardoor de noodzaak tot bijsteken minimaal blijft.
- ✓ Extra druppelaars kunnen eenvoudig bijgeplaatst worden met de bijgeleverde handpons. Bij Cobra druppelaars kan het gat opgeruimd worden met de bijgeleverde messing ruimer.

Opstarten

- ✓ Polyethyleen is bestendig tegen een veelvoud van chemicaliën, zoals bijv. zuur, chloor en meststoffen. Polyethyleen is echter niet bestand tegen zeepachtige producten
- ✓ Gebruik bij het monteren van koppelingen alleen water als glijmiddel. Let erop dat de PE goed door de rubberring in de koppeling gedrukt wordt.
- ✓ Spoel na het monteren de slangen goed door om eventueel vuil in de slang te verwijderen.
- ✓ PE buis heeft een 'geheugen' waardoor het de vorm wil behouden waarin deze langdurig is verbleven. Ook de combinatie temperatuur en tijd is hierop van invloed. Normaal gesproken trekken knikjes en krommingen in de slang, na enkele weken weg. Geknikte microtubes zijn bijna nooit reden voor beperking van afgifte. Door de slang te verwarmen kunnen knikken eenvoudig verwijderd worden.
- ✓ Ook kleine lekkages rond het pongat trekken normaal gesproken weer dicht. Als Cobra druppelaars tijdens opslag te warm geworden zijn, kan insnoering van de microtube optreden. Door de microtube enkele mm's dieper in de slang te drukken wordt weer een goede afdichting verkregen.
- ✓ Mochten druppelaars vervangen worden, snij ze dan af net boven de slang en trek deze dan niet uit de slang.

Druppelaars verwijderen

Voor meer informatie over het afsluiten van druppelslangen en het veilig verwijderen van druppelaars raadpleeg het technisch blad 'Afsluitingen & outlets druppelslang'.

WAARSCHUWINGSETIKET DRUPPELBEVLOEIING

Deze sticker bevindt zich op iedere pallet druppelslang, lees deze aandachtig door en volg de instructies:



Nederlands

Deutsch



NETAFIM™
NETHERLANDS
GROW MORE WITH LESS

Attentie !!

Ter voorkoming van schade of lekkage van de producten:

Kameleon – CNL – Woodpecker – Cobra – Capinet – Capillaire

- ✓ Gemonteerde druppelbevloeiing **NOOIT** langer dan 3 weken opgerold laten zitten.
- ✓ Gemonteerde druppelbevloeiing **NOOIT** blootstellen aan extreme temperaturen of temperatuurwisselingen en directe zonnestraling, alsmede aan chemische of andere agressieve stoffen.
- ✓ **VÓÓR** het installeren of monteren controleren of het aan de eisen voldoet.
- ✓ **VÓÓR** het installeren of monteren het product minimaal 24 uur op temperatuur brengen (minimaal 15°C, maximaal 25°C).
- ✓ Handhaaf deze temperatuur tijdens installeren, monteren en eerste gebruik.
- ✓ **NOOIT** hulpstoffen, zoals glijmiddel(zeep e.d.) gebruiken om montagewerkzaamheden makkelijker te laten verlopen.

Behandel uw producten altijd met aandacht; raadpleeg uw leverancier in geval van onduidelijkheden.

Indien bovenstaande regels niet in acht genomen worden, vervalt de garantie.

Indien u extra druppelaars bij wilt prikken, volg dan onderstaande instructies:

1. Pons een gat met een **Netafim** ponsstang.
2. Bij de Cobra het gat verruimen met een speciale "ruimer", welke taps toeloopt.
3. De microtube of druppelaar in de hoofdslang aanbrengen.
4. Hoofdslang dichtknijpen (met de hand) rondom het gemaakte gat.

Druppelaars verwijderen:

1. Microtube verwijderen of een druppelaar net boven de hoofdslang afknippen en het restant van de druppelaar in het gaatje duwen. Daarna het gat dicht stoppen met een zogenaamde dummy. Er is een dummy voor microtube en een dummy voor druppelaar/capillair.

Vervangen van de steker of de pen:

1. Oude pen verwijderen, door achter het labirynth of de barb de microtube recht af te knippen.
2. Verwarm de Cobra microtube tot maximaal 35°C.
3. Schuif de steker of de pen recht in de microtube.
4. Bij Capillaire en Capinet worden de stekers of penmen op de microtube geschroefd.

Op al onze rechtsbetrekkingen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Deze voorwaarden zijn gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel onder nummer 24196434. Op verzoek sturen wij u kosteloos een exemplaar toe.



English

Français

Attention !!

In order to prevent damage and leakage the following recommendations are made on handling this material:

Kameleon – CNL – Woodpecker – Cobra – Capinet – Capillaire

- ✓ **DO NOT** leave mounted drip irrigation rolled up longer than 3 weeks.
- ✓ Mounted drip irrigation **MUST NOT** be exposed to extreme temperatures or temperature fluctuations and also never expose to chemicals or other aggressive materials.
- ✓ Store pallets under cover. **DO NOT** store in a glasshouse.
- ✓ **BEFORE** installation ensure that the assembly specification on the labels meets your expectations.
- ✓ The product must be kept at working temperature for a minimum of 24 hours before installation. (minimum 15°C / 59°F, maximum 25°C / 77°F).
- ✓ Maintain this temperature during installation and first operation.
- ✓ **NEVER** apply lubricants such as soaps, oils, or similar in an attempt to ease the assembly process.

If you have any queries on the handling of this product please contact your supplier.

Should the above mentioned conditions not be complied with, all guarantees expressed or implied are void.

If you wish to add drippers, please follow the instructions below:

1. Punch a hole using a Netafim punch supplied with this order.
2. In case of an Arrow dripper, widen the hole with a special pair of tongs. (a tapered blunt awl).
3. Mount the micro tube or the dripper in the main pipe.
4. Squeeze the main pipe (manually) around the hole you have made.

Removal of drippers:

1. Remove the micro tube or cut the dripper just above the main pipe. Push the remnant of the dripper into the hole and fill the hole with a plug. Plugs exist for micro tube and for capillary.

Replacements of drippers:

1. Remove the old stake from the micro tube by cutting the tube straight behind the labyrinth or the barb.
2. Heat the micro tube to a maximum of 35°C / 95°F.
3. Push the stake straight into the micro tube.
4. In the case of Capillary and Capinet the stakes screwed onto the micro tube.

All our legal relationships are subject to our General Conditions. These conditions have been filed with the Chamber of Commerce, number 24196534. Upon request a copy will be provided to you free of charge.

Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen



Het voorkomen van verstoppingen begint natuurlijk bij een druppelaar die optimaal met vuil kan omgaan. Netafim druppelaars zijn door hun gepatenteerde labyrint met grote doorgangen minder verstoppinggevoelig. Een goed uitgangspunt dus. Ondanks dat Netafim druppelaars goed met vuil kunnen omgaan, kan een verstandig gebruik de levensduur verlengen en het functioneren op peil houden.

EENVOUDIGE MAATREGELEN TEN BEHOUD VAN DRUPPELBEVLOEIING

- ✔ Goed onderhouden van (automatische) filters
- ✔ Toepassing van kraansetfilters
- ✔ Regelmatig doorspoelen van leidingen en druppel slangen
- ✔ Een pH-waarde van het gietwater onder de 6,5
- ✔ Bij veel bacteriegroei het water beluchten
- ✔ Geen toediening van plakkerige materialen na het filter, zoals biologische preparaten
- ✔ Altijd het systeem goed naspoelen om restanten te verwijderen

Treedt er om welke reden dan ook vervuiling op, dan zijn verschillende reinigingsmethoden mogelijk, afhankelijk van het type druppelaar, het soort vervuiling en de mate waarin de vervuiling aanwezig is. Door de afgifte te meten (via de computer of van een individuele druppelaar) kan worden bepaald of er sprake is van wezenlijke vervuiling.

WELKE VERVUILING?

Om vast te stellen welke vervuiling aanwezig is moeten enkele druppelaars worden opengesneden ter inspectie. Vuistregels zijn hierbij:

- ✔ Harde delen kunnen duiden op kunststofslijpsel, zand, roest en/of meststofneerslag
- ✔ Vervuiling door algen is te herkennen aan groen/bruine ophoping, die in natte vorm zacht is en gemakkelijk is uit te smeren tot zeer fijne delen. Opgedroogd wordt algvervuiling hard en bros en is gemakkelijk fijn te wrijven.
- ✔ Bacteriën zijn veelal te herkennen doordat ze een glanzende, doorzichtige en slijmerige laag vormen. Bij opdrogen lijkt een bacterieverontreiniging vaak op vervuiling door meststoffen.
- ✔ Vervuiling door bacteriën treedt vaker op als er gewerkt wordt met osmosewater, bronwater of als er veel organisch materiaal in het water aanwezig is.

RS MEMBRAAN MET VERBETERDE CHEMISCHE RESISTENTIE

Netafim wil zijn positie als marktleider op het gebied van irrigatie behouden en is steeds bezig om de producten verder te verbeteren. Vanaf 2019 zijn de Kameleon (High) druppelaars uitgerust met een RS (Red Silicone) membraan waarvan de chemische resistentie is verbeterd. De nieuwe membranen zijn herkenbaar aan de rood/bruine kleur.

Het toenemende gebruik van chemicaliën in irrigatiesystemen, hetzij voor voeding, gewasbescherming of systeemonderhoud, kan resulteren in een ongewenste wisselwerking met het membraan, hetgeen de prestaties van de membranen beïnvloedt. Daarom heeft Netafim hiervoor nieuwe technieken ontwikkeld zodat de goede prestaties behouden blijven en de Kameleon druppelaars langer meegaan. Hoewel deze verandering een betere weerstand biedt tegen chemicaliën, waaronder actief chloor, adviseren wij het gebruik van waterstofperoxide voor het schoonmaken van het systeem.

Overige specificaties zoals: artikelnummers, capaciteit en werkdruk blijven ongewijzigd.

REINIGING VAN DRUPPELAARS (BIJ EEN TEELTWISSELING)

- ✓ Zuur tegen meststofneerslag. Een concentratie van 2 à 3 liter salpeterzuur (38%-oplossing) per 100 liter water, gedurende maximum 12 uur is mogelijk (de te bereiken pH is afhankelijk van het uitgangswater, maar mag niet lager zijn dan pH 2).
- ✓ Peroxidemiddelen tegen organische verontreiniging, zowel tijdens als na de teelt. Vraag de leverancier van de gebruikte peroxide om de benodigde concentraties. Peroxidemiddelen kunnen namelijk uit verschillende bestanddelen bestaan.
- ✓ Chloorbleekloog tegen organische verontreiniging. Druppelaars met een siliconen membraan, of zonder membraan, zijn bestand tegen chloorbleekloog (3 liter 15%-oplossing per 100 liter water) gedurende maximum 12 uur.
- ✓ Zorg dat zuur en chloor niet met elkaar in contact komen.
- ✓ Afzuigen is alleen effectief voor het reinigen van druppelaars zonder afsluitende werking.
- ✓ Drukverhogen is alleen effectief voor het reinigen van druppelaars zonder membraan.

Overzicht reinigingsmiddel per Netafim druppelaar

Druppelaar	Zuur	Peroxide	Chloor	Drukverhogen	Afzuigen
Kameleon(-High)	+	+	+/-*	-	-
CNL	+	+	+/-*	-	-
Waterspin	+	+	+	-	-
Woodpecker	+	+	+	x	+
Cobra	+	+	+	x	+
Capinet	+	+	+	x	+
Capillair	+	+	+	x	+

+ : goed mogelijk - : niet mogelijk +/- : mogelijk afhankelijk van type x : beperkt risico

*Kameleon(+High), CNL met siliconenmembraan kunnen met chloor worden gereinigd. Het siliconenmembraan is doorzichtig (Kameleon, Kameleon-High) of gekleurd (CNL). Alle kameleon druppelaars met een gekleurde onderzijde hebben siliconenmembranen. Zwarte membranen zijn van EPDM-materiaal (voor 2002) en zijn niet met chloormiddelen te reinigen.

Aandachtspunten reiniging

- ✓ Spoel voor, tussen en na de behandelingen het systeem goed door met schoon water.
- ✓ Begin met de hoofdleiding, dan de verdeelleiding en tenslotte de druppelslangen.
- ✓ Zorg dat de vaste pH en EC-meters niet met de reinigingsmiddelen in contact komen.
- ✓ Zorg ervoor dat de (geconcentreerde) schoonmaakmiddelen niet in contact komen met het gewas.
- ✓ Let er op dat de reinigingsmiddelen uit de druppelaars worden verwijderd door vers water door na enkele uren steeds weer korte druppelbeurtjes te geven.
- ✓ Controleer bij het volzetten of het zuur of het chloorbleekloog de laatste druppelaar heeft bereikt.
- ✓ Verontreinigingen door zand, roest en/of (PVC)slijpsel, zijn niet uit druppelaars te verwijderen. Vervangen van de vervuilde druppelaars is de enige optie.
- ✓ Neem bij twijfel contact op met Netafim voor het juiste advies.



Let op de voorgeschreven concentraties en veiligheidsmaatregelen! Zorg dat chloorbleekloog en zuur nooit met elkaar in contact komen! De combinatie van chloor en een lage pH (onder 5) kan leiden tot chloorgas wat o.a. het siliconenmembraan kan aantasten. Dit geldt zowel bij continu doseren als bij incidentele reiniging.

Kameleon-High druppelaar



De Kameleon-High druppelaar is de drukgecompenseerde, afsluitende druppelaar met een hoge openingsdruk. Deze druppelaar is de meest geavanceerde die Netafim aanbiedt en garandeert een maximale nauwkeurigheid in de watergift. De drukgecompenseerde werking geeft een zeer gelijkmatige afgifte ook bij lange leidinglengte en korte druppelpuntafstand. Door de afsluitende werking loopt de druppelslang niet leeg als de druk van het systeem wegvalt. Ook bij normaal afschot in de kas wordt voorkomen dat de slang leegloopt. Door deze eigenschappen zijn korte druppelbeurten mogelijk zonder verlies aan uniformiteit.

Verversen/spoelen

De Kameleon-High is zeer geschikt voor het regelmatig verversen c.q. spoelen van het voedingswater. Door de hoge openingsdruk blijft de druppelaar gesloten tijdens het spoelen. Dit heeft niet alleen technische voordelen zoals het gemakkelijk afvoeren van vuil. Ook teelt-technisch is winst te behalen.

Onderzoek geeft aan dat zuurstof in het gietwater na verloop van tijd verdwenen kan zijn, onder meer door omzetting van ammonium in nitriet. De pH daalt hierdoor, wat mogelijk schadelijk is voor de groei. De Kameleon-High maakt het mogelijk om zuurstofarm water voor een gietbeurt te verversen. Ook wanneer een andere meststofsamenstelling gewenst is of wanneer het gietwater in de slang te warm is geworden, kan eenvoudig het teeltsysteem worden doorgespoeld.

Tenslotte kunnen dankzij de Kameleon-High ook gewasbeschermingsmiddelen geconcentreerd toegediend worden: vóór dosering wordt eerst het systeem volgezet, waarna exact de juiste dosering gegeven kan worden.

Het drukregulerende membraan van de Kameleon-High is middels spuitgieten gemaakt van siliconen. Dit verhoogt de gelijkmatigheid van de druppelaars en maakt reinigen met chloormiddelen mogelijk. De Kameleon-High druppelaars hebben een eigen kleurcodering voor de afgifte, waardoor ze duidelijk te onderscheiden zijn van de standaard Kameleon druppelaars.

Kameleon-High druppelaars kunnen worden geleverd met de rechte Prevo steekpen of haakse Rapiersteker. De Rapiersteker in combinatie met een korte microtube zorgt voor een laagblijvend slangetje. De kans op doorsnijden of knikken van het slangetje wordt hierdoor sterk verminderd. Tevens is het bij Prevo steekpennen mogelijk om gekleurde stekers om en om te monteren.

KARAKTERISTIEKEN

- ✔ Door de drukgecompenseerde werking hebben druppelaars een gelijkmatige afgifte tussen 1,5 / 1,8 en 3,5 bar, en zijn hierdoor zeer geschikt voor langere lengtes.
- ✔ Door de zelfsluitende werking blijft de slang vol water als de kraan gesloten is, bij normaal afschot wordt zo voorkomen dat de slang leegloopt op het laagste punt.
- ✔ Door de hoge openingsdruk zeer geschikt voor het doorspoelen van vuil, warm, zuurstofloos water of water met een ongewenste meststofsamenstelling.
- ✔ Mogelijkheid tot nauwkeurig toedienen van gewasbeschermingsmiddelen.
- ✔ Zeer geschikt voor grote kraanvakken.
- ✔ Eigen kleurcodering, hierdoor gemakkelijk te onderscheiden.
- ✔ Voorzien van inlaatfilter.
- ✔ Voorzien van RS siliconen membraan met verbeterde chemische resistentie (sinds 2019).
- ✔ Geleverd met rechte Prevo pen of haakse Rapiersteker in de kleuren blauw of zwart.



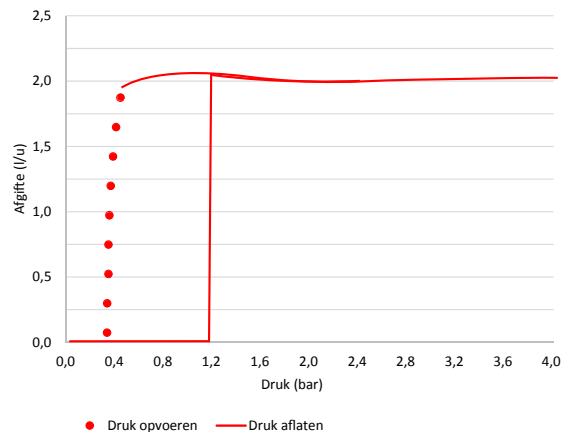
TOEPASSING

De toepassing van de Kameleon-High ligt in de moderne glasgroenten- en bloementeelt, waar telers de teeltomstandigheden verder willen optimaliseren en de maximale nauwkeurigheid in de watergift eisen. Daarnaast wordt deze druppelaar toegepast waar de wens bestaat om het druppelsysteem door te spoelen.

TECHNISCHE GEGEVENS

Afgifte	: zie tabel	
Openingsdruk	: 1,0 / 1,3 bar	
Maximale druk bij doorspoelen	: 0,8 bar	
Sluitdruk	: 0,18 bar	
Filtratie	: 130 micron (kraanset) : 80 micron (hoofdfiltratie)	
Materiaal	: siliconen (membraan)	
Doorlaat inlaatfilter	: 0,61 mm (610 micron) : in de vorm van 2 maantjes	
Ponsmaat druppelaar	: 2,5 mm	
Standaard	: ISO 9261	

Openingsdruk van de Kameleon-High



Afgifte en druk per Kameleon-High druppelaar

Afgifte (l/u)	Kleur	Min. werkdruk (bar)	Max. werkdruk (bar)	Openingsdruk (bar)	Max. spoeldruk (bar)	Sluitdruk (bar)
0,5	lichtgeel	1,5	3,5	1,0	0,8	0,18
1,2	lichtbruin	1,5	3,5	1,0	0,8	0,18
1,5	paars	1,8	3,5	1,3	0,8	0,18
2,0	roze	1,5	3,5	1,0	0,8	0,18
2,5	kaki	1,8	3,5	1,3	0,8	0,18
3,0	lichtblauw	1,5	3,5	1,0	0,8	0,18
4,0	lichtgrijs	1,5	3,5	1,0	0,8	0,18



0,5 l/u



1,2 l/u



1,5 l/u



2,0 l/u



2,5 l/u



3,0 l/u



4,0 l/u

INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✓ Lees 'Algemeen gebruiksadvies druppelsystemen' voor tips bij opslag, aanleg en gebruik.
- ✓ De Kameleon-High is met name geschikt voor installaties die regelmatig worden doorgespoeld. Door een korte dagelijkse doorspoelbeurt voor de eerste druppelbeurt wordt water verversd en vuil afgevoerd.
- ✓ De Kameleon-High druppelaars kunnen worden schoongemaakt met zuur, peroxide en/of chloormiddelen (zie 'Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen').
- ✓ Gebruikte druppelaars kunnen bij Netafim op aanvraag gecontroleerd worden op afgifte, openings- en sluitdruk, kwaliteit van het membraan.
- ✓ Bij buitentoepassingen: in het geval van vorstomstandigheden adviseren wij het druppelsysteem te drainen zodat er geen vocht meer in leidingen en druppelaar staat, dit om vorstschade te voorkomen.

Kameleon druppelaar



De Kameleon druppelaar is de drukgecompenseerde, afsluitende druppelaar met een lage openingsdruk. De drukgecompenseerde werking geeft een zeer gelijkmatige afgifte ook bij lange leidinglengte en/of korte druppelpunt afstand. Door de afsluitende werking loopt de druppelslang niet leeg als de druk van het systeem wegvalt. Ook bij normaal afschot in de kas wordt voorkomen dat de slang leegloopt. Door deze eigenschappen zijn korte druppelbeurten mogelijk zonder verlies aan uniformiteit.

De Kameleon druppelaar is voorzien van het unieke, gepatenteerde Netafim labyrint, dat grote doorgangen heeft en een maximale turbulentie. Iedere druppelaar heeft een eigen inlaatfilter. Dit filter en het unieke labyrint zorgen voor een uitstekende bescherming tegen verstoppingen. Het drukregelende membraan van de Kameleon is middels spuitgieten gemaakt van siliconen. Dit verhoogt de gelijkmatigheid van de druppelaars en maakt reinigen met chloormiddelen mogelijk.

De Kameleon druppelaars hebben een kleurcodering overeenkomstig met de afgifte.

Kameleon druppelaars kunnen worden geleverd met de rechte Prevo steekpen of haakse Rapiersteker. De Rapiersteker in combinatie met een (korte) microtube zorgt voor een laagblijvend slangetje. De kans op doorsnijden of knikken van het slangetje wordt hierdoor sterk vermindert.

TOEPASSING

De toepassing van de Kameleon ligt in de moderne glasgroente- en bloementeelt, waar een nauwkeurige watergift, korte beurten en/of grote bedlengten belangrijk zijn. Ook bij de teelt van potplanten op tafels, of bij hangplanten bewijzen de Kameleon druppelaars hun waarde.

KARAKTERISTIEKEN

- ✓ Drukgecompenseerde druppelaar: gelijkmatige afgifte tussen 1,0 en 3,5 bar, hierdoor zeer geschikt voor langere lengtes.
- ✓ Zelfsluitend: slang blijft vol water als de kraan sluit, bij afschot wordt voorkomen dat de slang leegloopt op het laagste punt.
- ✓ Geschikt voor grote kraanvakken.
- ✓ Eigen kleurcodering, hierdoor gemakkelijk te onderscheiden.
- ✓ Voorzien van inlaatfilter.
- ✓ Voorzien van RS siliconen membraan met verbeterde chemische resistentie (sinds 2019).
- ✓ Geleverd met rechte Prevo steekpen of haakse Rapiersteker.

TECHNISCHE GEGEVENS

Afgifte	: 1,2 liter/uur (bruin)
	: 2,0 liter/uur (rood)
	: 3,0 liter/uur (blauw)
	: 4,0 liter/uur (grijs)
	: 8,0 liter/uur (groen)
Sluitdruk	: 0,12 bar
Filtratie	: 130 micron (kraanset)
	: 80 micron (hoofdfiltratie)
Materiaal	: siliconen membraan
Doorlaat	: 0,61 mm (inlaatfilter)
Werkdruk	: 1,0 - 3,5 bar
	: in de vorm van 2 maantjes
Maximale druk	: 3,5 bar
Ponsmaat druppelaar	: 2,5 mm
Standaard	: ISO 9261

INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✓ Lees 'Algemeen gebruiksadvies druppelsystemen' voor tips bij opslag, aanleg en gebruik.
- ✓ De Kameleon druppelaars kunnen worden schoon gemaakt met zuur, peroxide en/of chloormiddelen (zie 'Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen').
- ✓ Doordat eenzijdig voeden bij Kameleon druppelaars mogelijk is, kunnen druppelslangen eenvoudig worden doorgespoeld. Dagelijks kort doorspoelen kan automatisch, tijdens de eerste druppelbeurt worden gedaan. Hierbij blijven de druppelaars gesloten.
- ✓ Bij buitenomstandigheden: in het geval van vorstomstandigheden adviseren wij het druppelsysteem te drainen.

Haakse Kameleon (-High) druppelaar



Vanwege de groeiende vraag naar haakse druppelaars en afneembare microtube/stekers ten behoeve van export, heeft Netafim de vertrouwde Kameleon(-High) druppelaar in een exportvriendelijke model uitgebracht. De Kameleon druppelaar met nipple outlet kan geassembleerd worden geleverd met losse setjes van microtube en steker met haakse uitgang naar keuze. Doordat de setjes los worden bijgeleverd kunnen er geen verklevingen op de rol plaatsvinden gedurende transport.

TOEPASSING

Druppelbevoeiingssystemen voor hoofdzakelijk export-projecten en/of projecten met een strikt hygiëne-protocol en waar de microtube/steker (tijdelijk) van de druppelaar verwijderd dient te worden.

KARAKTERISTIEKEN

- ✔ Ideaal voor exportprojecten vanwege de lange logistieke houdbaarheid
- ✔ Levering van geassembleerde druppelsslagen met Kameleon druppelaars voorzien van nipple outlet met haakse uitgang; levering van losse setjes met outlet, microtube en steker (montage op locatie)
- ✔ Alle capaciteiten en steker-configuraties leverbaar
- ✔ Afneembare slangetjes met stekers voor optimale flexibiliteit in geval van ontsmetting en ter verbetering van de hygiëne
- ✔ Langere lengtes hoofdslang op rol leverbaar

TECHNISCHE GEGEVENS

Hoofdslang rollengtes

Kleur	Wit of Wit/zwart
Diameter	
16 mm	500 meter max.
20 mm	500 meter max.
25 mm	300 meter max.
32 mm	200 meter max.

Geassembleerde setjes

Uitvoering	Haaks (Standaard) / Recht (Optioneel)
Microtube	
Kleur	Wit of wit/zwart
Lengte	20-100 cm
Steker uitvoering	Rapier / Rapier smooth / Rapier Light / Prevo-pen
Verpakking	Losse bundels (complete setjes) in m ³ doos

Druppelaar assemblage

Afgifte	
Kameleon-High druppelaar	0,5 / 1,2 / 2,0 / 3,0 / 4,0 l/u
Kameleon druppelaar	1,2 / 2,0 / 3,0 / 4,0 / 8,0 l/u

Zie productblad 'Technische gegevens' van de Kameleon(-High) en Stekers voor Kameleon(-High) druppelaars

CNL druppelaar



De CNL is een robuuste drukgecompenseerde en zelfsluitende druppelaar van Netafim, geschikt voor de moeilijkste omstandigheden waar vuil water en grote hoogteverschillen problemen kunnen opleveren. De CNL heeft grotere doorgangen en hogere sluitdrukken dan enige andere druppelaar in zijn klasse.

De CNL wordt gebruikt als enkele druppelaar (met of zonder steker) en als basis voor de waterspin. Bij de waterspin verdeelt een verdeelstukje het water naar 2-8 druppelpunten. De drukgecompenseerde en afsluitende eigenschappen van de CNL zorgen voor een gelijkmatige afgifte over alle druppelpunten, ook bij korte beurten. De waterspin is ook economisch een aantrekkelijk systeem.

TOEPASSING

- De High-CNL-druppelaars hebben hoge sluitdrukken en kunnen hierdoor hoogteverschillen tot 3 meter overbruggen zonder dat de druppelslang leegloopt (CNL 3, 6 en 12 liter/uur). Dit is niet alleen van belang in aflopend terrein, maar ook bij teelt opstellingen en in pilaren.
- De CNL wordt toegepast als basisdruppelaar voor de waterspin. De druppelaar kan met een verdeelstukje gebruikt worden om meerdere druppelpunten van een drukgecompenseerde en afsluitende functie te voorzien.
- Combinatie met spraystake en microtube.

KARAKTERISTIEKEN

- Door de drukgecompenseerde werking ontstaat een gelijke afgifte door het hele systeem, ook bij dunnere leidingen.
- Zelfsluitende werking met hogere sluitdrukken dan de Kameleon(-High).
- Lange levensduur.
- Toe te passen bij grote hoogteverschillen (1-3 meter), zonder leegloop van het systeem.
- De CNL heeft de grootste doorgangen van alle druppelaars en is daarmee uitstekend beschermd tegen verstopping.
- Voorzien van siliconen membraan (CNL) dus schoon te maken met zuur, peroxide of chloormiddelen

TECHNISCHE GEGEVENS

Afgifte CNL-Low	: 2 / 4 / 8,5 liter/uur
Afgifte CNL-High	: 3 / 6 / 12 liter/uur
Max. werkdruk	: 3,5 bar
Sluitdruk	: 0,15 bar (CNL-Low) : 0,30 bar (CNL-High)
Filtratie	: 130 micron (kraanset) : 80 - 100 micron (hoofdfiltratie)
Combinaties	: verdeelstukje met 2 tot 8 druppelaars (waterspin) : Spraystake / sproeipen
Ponsmaat druppelaar	: 2,5 mm
Standaard	: ISO 9261

Afgifte en druk

Low-CNL				
Afgifte	I/u	2	4	8,5
Kleur kap		bruin	bruin	bruin
Kleur basis		rood	zwart	groen
Advies werkdruk	bar	1,0-3,5	1,0-3,5	1,0-3,5
Sluitdruk	bar	0,15	0,15	0,15

High-CNL				
Afgifte	I/u	3	6	12
Kleur kap		zwart	zwart	zwart
Kleur basis		zwart	zwart	zwart
Advies werkdruk	bar	1,5-3,5	1,5-3,5	1,5-3,5
Sluitdruk	bar	0,3	0,3	0,3

INSTALLATIE & ONDERHOUD

- Lees 'Algemeen gebruiksadvies druppelsystemen' voor tips bij opslag, aanleg en gebruik.
- De CNL druppelaars kunnen worden schoongemaakt met zuur, peroxide en of chloormiddelen (zie 'Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen').
- Regelmatig doorspoelen van druppelslangen is belangrijk om aangroei van vuil in de druppelslang te voorkomen.

MATAF DRUPPELAAR

De Mataf (24 liter/uur) is een speciale drukgecompenseerde druppelaar, maar is niet zelfafsluitend.

Voor de Mataf is een kapje beschikbaar zodat het water altijd langs de druppelaar stroomt.

Tevens biedt dit kapje bescherming tegen het inkruipen van kleine insecten.



Aandachtspunten

- ✓ De geadviseerde werkdruk van de Mataf is 1,0 bar, maar tussen de 0,5 en 4,0 bar wordt de druk gereguleerd.
- ✓ De Mataf heeft een EPDM-membraan hierdoor gelden voor deze druppelaar andere reinigingsvoorschriften dan de CNL druppelaars. De Mataf kan niet worden schoongemaakt met zuur, peroxide en of chloormiddelen).
- ✓ Voor een drukgecompenseerde druppelaar (flow regulator) met zelfafsluitende werking en hoge afgiften is de Bubbler beschikbaar.
- ✓ De Mataf kan gemonteerd worden op druppelsslangen met een diameter van 16 tot 32 mm op ponsafstanden van 5 tot 300 cm, indien gewenst ook op wisselende ponsafstanden.
- ✓ In het geval van vorstomstandigheden adviseren wij het druppelsysteem te drainen zodat er geen vocht meer in leidingen en druppelaar staat, dit om vorstschade te voorkomen.

CNL waterspin



De CNL waterspin is een combinatie van meerdere Cobra druppelaars op een multi-outlet. De waterspin wordt gemonteerd op een CNL druppelaar, waardoor de Cobra steekpennen nagenoeg als drukgecompenseerde en afsluitende druppelaars werken.

De afgifte van de druppelpunten wordt bepaald door de capaciteit van de CNL druppelaar en het aantal uitgangen. De minimum werkdruk wordt bepaald door de som van de werkdruk van de CNL druppelaar en de Cobra steekpennen samen.

TOEPASSING

Teelten met een hoge plantdichtheid in combinatie met een hoge uniformiteit

KARAKTERISTIEKEN

- ✓ Zowel de CNL als de Cobra stekers zijn voorzien van een inlaatfilter
- ✓ Hogere minimale werkdruk i.v.m. dubbel labyrint

TECHNISCHE GEGEVENS

Afgifte / steekpen	: 0,75 - 3,0 liter/uur
Werkdruk	: 1,5 / 1,8 / 3,0 - 3,5 bar
Maximale druk	: 3,5 bar
Filtratie	: 130 micron (kraanset)
	: 80 - 100 micron (hoofdfiltratie)
Steker multi-outlet	: Cobra-S
	: Cobra-recht
	: Cobra-mini
	: Cobra-Low Flow
	: Spraystake 12 l/u (geel)
Standaard	: ISO 9261

INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✓ Lees 'Algemeen gebruiksadvies druppelsystemen' voor tips bij opslag, aanleg en gebruik.
- ✓ De waterspin kan worden schoongemaakt met zuur, peroxide en/of chloormiddelen (zie 'Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen')
- ✓ De waterspin wordt voorgemonteerd, maar wordt wel los van de druppelslang geleverd. Deze zal ter plaatse gemonteerd moeten worden.
- ✓ In het geval van vorstomstandigheden adviseren wij het druppelsysteem te drainen zodat er geen vocht meer in leidingen en druppelaar staat, dit om vorstschade te voorkomen.



Afgifte en druk multi-outlets

Afgifte / steker (l/u)		0,75	1	1,5	1,5	2,1	3
CNL	l/u	3	4	3	6	8,5	12
Aantal stekers	l/u	4	4	2	4	4	4
Type steker		Cobra-LF	Cobra-LF	Cobra-S	Cobra-S	Cobra-S	12 l/u Spraystake (geel)
				Cobra-mini	Cobra-mini	Cobra-mini	
				Cobra-recht	Cobra-recht	Cobra-recht	
Werkdruk	bar	1,5-3,5	1,5-3,5	1,5-3,5	1,5-3,5	1,8-3,5	1,5-3,5
Sluitdruk	bar	0,3	0,15	0,3	0,3	0,15	0,3

Woodpecker druppelaar



De Woodpecker druppelaar is de standaard labyrint druppelaar van Netafim. De afgifte van de Woodpecker is zeer uniform bij nagenoeg gelijkblijvende druk. Door de druk te variëren kan de waterafgifte worden aangepast aan de waterbehoefte. Het gepatenteerde Netafim labyrint zorgt voor een maximale turbulentie. Het inlaatfilter en de grote doorgangen zorgen voor een uitstekende bescherming tegen verstoppingen.

TOEPASSING

De Woodpecker is een uitstekende druppelaar voor kortere bedlengten van maximaal 40 tot 50 meter en/of iets langere druppelbeurten (afhankelijk van ponsafstand en afgifte). De Potpecker is een afsluitbare Woodpecker druppelaar welke goed toepasbaar is in de plantenteelt.

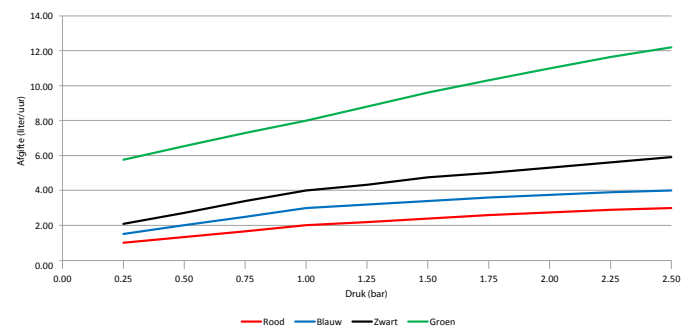
KARAKTERISTIEKEN

- ✔ Nauwkeurige watergift bij gelijkblijvende druk
- ✔ Uitstekende bescherming tegen verstoppingen
- ✔ Kleurcodering aan de onderzijde van de druppelaars, welke correspondeert met de afgifte van de druppelaar
- ✔ Geen membraan, dus ook prima geschikt om te reinigen d.m.v. afzuiging
- ✔ Te leveren als setje met rechte Prevo of haakse Rapier steekpen
- ✔ Te leveren als losse druppelaar direct in de hoofdslang of als inschroefdruppelaar aan het einde van de microtube
- ✔ Te leveren met afsluitbaar dopje op nippel-outlet

TECHNISCHE GEGEVENS

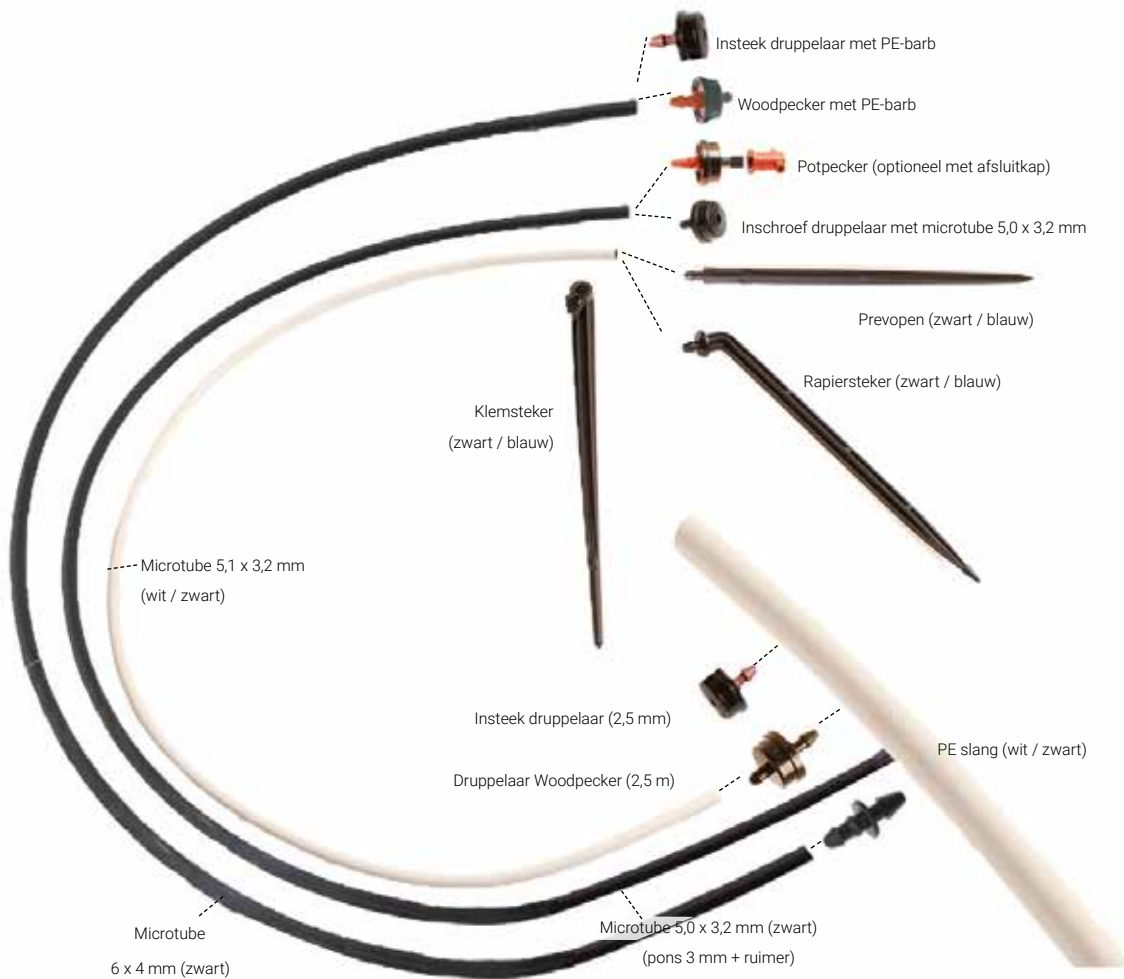
Afgifte	: 2,0 liter/uur (rood)
	: 3,0 liter/uur (blauw)
	: 4,0 liter/uur (zwart)
	: 8,0 liter/uur (groen)
Werkdruk	: 0,5-1,5 bar
Adviesdruk	: 1,0 bar
Materiaal	: Polyproyleen
Filtratie	: 130 micron (kraanset)
	: 80 - 100 micron (hoofdfiltratie)
Doorlaat	: 0,61 mm (inlaatfilter)
Ponsmaat	: 2,5 mm
Standaard	: ISO 9261

Afgifte in relatie tot druk



WOODPECKER COMBINATIES

- : Woodpecker met prevo- of rapiersteker (direct in hoofdslang)
 - : Insteekdruppelaar (direct in hoofdslang)
 - : Potpecker met afsluitkap (direct in hoofdslang)
 - : Potpecker met afsluitkap met klemsteker (op einde microtube)
 - : Inschroef- of insteekdruppelaar met klemsteker (op einde microtube)
- Let op: klemsteker wordt los bijgeleverd



INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✓ Lees 'Algemeen gebruiksadvies voor druppelbevloeiing' voor tips bij opslag, aanleg en gebruik.
- ✓ De Woodpecker druppelaars kunnen worden schoongemaakt met zuur, peroxide, chloormiddelen en/of afzuigen (zie 'Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen')
- ✓ Meer informatie over de verschillende beschikbare (hand)ponsen vindt u in het technisch blad "Ponsmateriaal" (t.b.v. sproeiers en druppelaars).

Cobra druppelaar



De Cobra druppelaar is een labyrint druppelaar, met filter en steker in één en is hierdoor een zeer economische oplossing en alternatief voor capillairen. De Cobra wordt standaard geleverd als een haakse druppelaar, te weten de Cobra-S, Cobra-mini en de Cobra-LF (Low Flow). Daarnaast is er een rechte Cobra, bestemd voor multi-outlet systemen.

Het verschil t.o.v. de Capinet druppelaar is dat de Cobra een ingebouwd filter heeft en ook op langere termijn of bij vuiler water minder gevoelig is voor verstopping.

TOEPASSING

De toepassing van de Cobra is vooral bekend in de bloementeelt, waar door een hoge plantdichtheid veel druppelaars per oppervlak nodig zijn. De Cobra-S, de Cobra-mini en de Cobra-LF kunnen zowel als afzonderlijk druppelpunt of in een multi-outlet (waterspin) worden gebruikt. De rechte Cobra is alleen bestemd voor multi-outlet systemen.

KARAKTERISTIEKEN

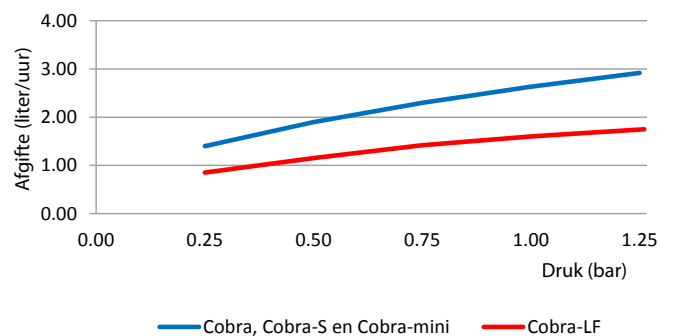
- ✓ Nauwkeurige watergift bij gelijkblijvende druk.
- ✓ Door de druk op de Cobra te variëren (van 0,5 - 1,2 bar), kan de watergift aangepast worden aan de waterbehoefte.
- ✓ Toepassing als afzonderlijke druppelpunt of te monteren in multi-outlet (waterspin).
- ✓ Voorzien van groot inlaatfilter en labyrint, die tezamen een uitstekende bescherming bieden tegen verstoppingen.

TECHNISCHE GEGEVENS

Afgifte (bij 1 bar)	: 2,6 liter/uur (Cobra; Cobra-S; Cobra-mini; zwart)
	: 1,8 liter/uur (Cobra-LF; grijs)
Werkdruk	: 0,5-1,2 bar (met toenemende afgifte)
Adviesdruk	: 1,0 bar
Filtratie	: 130 micron (kraanset) : 80 - 100 micron (hoofdfiltratie)
Lengte / kleur	: 15 cm (Cobra-S; zwart) : 15 cm (Cobra-LF; grijs) : 11 cm (Cobra-recht; zwart) : 8 cm (Cobra-mini; zwart)\
Ponsmaat	: 3 mm + ruimer
Tolerantie	: +/- 10%

Boven de 1,2 bar ontstaat het risico dat de Cobra zich als sproeien gaat gedragen en het water te ver van de plant komt.

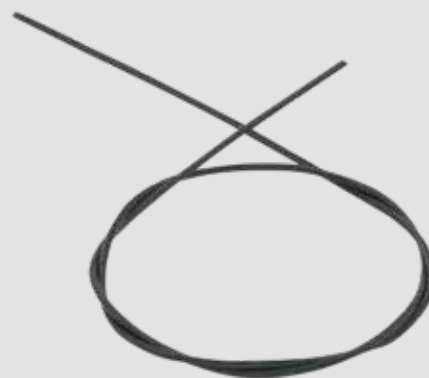
Afgifte in relatie tot druk



INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✓ Lees 'Algemeen gebruiksadvies voor druppelbevloeiing' voor tips bij opslag, aanleg en gebruik.
- ✓ De Cobra druppelaars kunnen worden schoongemaakt met zuur, peroxide, chloormiddelen en/of afzuigen (zie 'Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen').
- ✓ **Let op:** op de Cobra druppelaar staat een afgifte van 2,3 liter/uur genoemd, dit komt door de afwijkende microtube toegepast in het buitenland. Bij de in Nederland geproduceerde combinatie EVA slang met Cobra is de afgifte 2,6 liter/uur (bij 1 bar).

Capillair



De capillair druppelaar is een van de eerste type druppelaars. De capaciteit van de capillair druppelaar wordt bepaald door: de werkdruk, lengte, en binnendiameter, van de capillair. Hierdoor wordt een grote verscheidenheid aan capaciteiten verkregen. De stroming in de capillair is niet turbulent. De capaciteiten per druppelaar kunnen aanzienlijk verschillen (hogere CV waarde), zeker wanneer de druppelaars wat ouder worden en dus wat meer vervuild raken. De verstoppinggevoeligheid is hoger dan van zijn latere opvolgers zoals: de Cobra, Kameleon en Woodpecker.

Sinds 2016 heeft Netafim een nieuwe wijze van codering van de capillair druppelaar gehanteerd. Middels een letter codering wordt de binnendiameter aangegeven. Op de microtube staat een letter (A, B, C, D, E) gedrukt die correspondeert met hierna vermelde codering en capaciteitstabel. Capillair druppelaars geleverd voor 2015 zijn voorzien van een getal (1,2,3,4). Deze geeft de capaciteit weer bij 0,5 bar.

TOEPASSING

Diverse teelten met relatief korte bedafstanden

KARAKTERISTIEKEN

- ✔ Basisdruppelaar met drukgevoelige werking
- ✔ 5 (kleur)coderingen (A, B, C, D, E)
- ✔ Laagste onderlinge uniformiteit in vergelijking met modernere druppelaars
- ✔ Recht afgesneden microtube i.p.v. schuin (per 1-1-2015) voor een betere verbinding met de schroefsteker

TECHNISCHE GEGEVENS

Materiaal	: PE (Alleen in zwart leverbaar)
Advies werkdruk	: 0,5 bar (0,25 – 1 bar)
Filtratie	: 80 - 100 micron (hoofdfiltratie)
	: 130 micron (kraanset)
Capillair lengte	: standaard : 60, 85 en 100 cm
	: op aanvraag : 40 - 100 cm
	(met verschillende capaciteiten, zie tabel)
Hoofdslang kleur	: wit/zwart en zwart
Hoofdslangdiameter	: 16 / 20 / 25 / 32 mm
Ponsafstand	: 5 – 300 cm
Ponsmaat	: 2,5 mm
Tolerantie	: +/- 15%






Coderingen microtube

Type A - geel	= 3,2 x 0,6 (1 l/u bij 85 cm bij 0,5 bar)
Type B - wit	= 3,2 x 0,7 (1,5 l/u bij 85 cm bij 0,5 bar)
Type C - rood	= 3,2 x 0,8 (2 l/u bij 85 cm bij 0,5 bar)
Type D - blauw	= 3,2 x 0,9 (3 l/u bij 85 cm bij 0,5 bar)
Type E - groen	= 3,2 x 1,0 (4 l/u bij 85 cm bij 0,5 bar)

Mogelijke steunpennen

1. Aquasteker – zwart	: 15 cm
2. Aquasteker – blauw	: 15 cm
3. Cap-S – zwart	: 15 cm
4. Cap-S – blauw	: 15 cm
5. Rechte RVS pen	: ca. 10 cm
6. Recht - zwart	: 15 cm
7. Recht - blauw	: 15 cm

Overzicht afgifte capillair druppelaars (liter/uur)*

(type) lengte (cm)	Afmeting (mm)	0,25	0,5 bar	0,75 bar	1 bar	Commerciële naamgeving en lengte (0,5 bar)
Type A 						
(A) 100	3,2 x 0,6	0,4	0,8	1,1	1,3	1 l/u @ 100 cm
(A) 85	3,2 x 0,6	0,5	0,9	1,3	1,6	1 l/u @ 85 cm
(A) 70	3,2 x 0,6	0,6	1,0	1,4	1,8	
(A) 60	3,2 x 0,6	0,6	1,2	1,6	2,0	1 l/u @ 60 cm
(A) 50	3,2 x 0,6	0,8	1,3	1,8	2,2	
(A) 40	3,2 x 0,6	1,0	1,5	2,0	2,5	
Type B 						
(B) 100	3,2 x 0,7	0,6	1,2	1,7	2,1	
(B) 85	3,2 x 0,7	0,7	1,4	2,0	2,5	
(B) 70	3,2 x 0,7	0,9	1,7	2,3	2,8	
(B) 60	3,2 x 0,7	1,0	2,0	2,7	3,2	2 l/u @ 60 cm
(B) 50	3,2 x 0,7	1,2	2,2	3,0	3,6	
(B) 40	3,2 x 0,7	1,5	2,5	3,4	4,0	
Type C 						
(C) 100	3,2 x 0,8	0,8	1,7	2,3	2,8	2 l/u @ 100 cm
(C) 85	3,2 x 0,8	1,1	2,0	2,7	3,4	2 l/u @ 85 cm
(C) 70	3,2 x 0,8	1,3	2,2	3,1	3,8	
(C) 60	3,2 x 0,8	1,4	2,5	3,5	4,4	3 l/u @ 60 cm
(C) 50	3,2 x 0,8	1,7	2,9	4,0	4,9	
(C) 40	3,2 x 0,8	1,9	3,3	4,5	5,5	
Type D 						
(D) 100	3,2 x 0,9	1,5	2,5	3,5	4,5	3 l/u @ 100 cm
(D) 85	3,2 x 0,9	1,8	3,0	4,1	5,0	3 l/u @ 85 cm
(D) 70	3,2 x 0,9	2,1	3,5	4,5	5,6	
(D) 60	3,2 x 0,9	2,3	3,8	5,1	6,1	4 l/u @ 60 cm
(D) 50	3,2 x 0,9	2,6	4,3	5,8	6,9	
(D) 40	3,2 x 0,9	2,9	4,9	6,6	7,9	
Type E 						
(E) 100	3,2 x 1,0	2,0	3,7	4,9	6,0	4 l/u @ 100 cm
(E) 85	3,2 x 1,0	2,4	4,0	5,6	6,8	4 l/u @ 85 cm
(E) 70	3,2 x 1,0	2,7	4,6	6,2	7,6	
(E) 60	3,2 x 1,0	3,1	5,2	6,9	8,4	5 l/u @ 60 cm
(E) 50	3,2 x 1,0	3,5	5,7	7,6	9,4	
(E) 40	3,2 x 1,0	3,8	6,5	8,7	10,6	

* Capaciteit is gemeten bij horizontale meting (op gelijke hoogte)

INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✔ Lees 'Algemeen gebruiksadvies voor druppelsystemen' voor tips bij opslag, aanleg en gebruik.
- ✔ De capillair druppelaars kunnen worden schoongemaakt met zuur, peroxide, chloormiddelen en/of afzuigen (zie 'Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen').
- ✔ Ter informatie: bij fabrieksmontage zijn de capillair slangen recht afgeknipt, terwijl losse slangetjes schuin geknipt worden.

Bubbler



De Bubbler is eigenlijk geen druppelaar meer te noemen, maar kan het beste worden omschreven als een drukgecompenseerde flow regulator met een hoge exacte afgifte (12 - 40 l/u). De afsluitende werking en maatvoering is gelijk aan die van de Kameleon druppelaar.

TOEPASSING

Toepassingen met hoog waterverbruik: boomkwekerijen met o.a. (fruit)bomen, kuipplanten, teeltbakken, mobiele teeltsystemen, tuincentra

KARAKTERISTIEKEN

- ✓ Drukgecompenseerd, dus uniforme waterafgifte tussen 1,0 en 3,5 bar
- ✓ Brede waterpassages voor hoge afgiftes van 12 tot 40 liter/uur
- ✓ Zelfafsluitende werking
- ✓ Voorzien van RS siliconen membraan met verbeterde chemische resistentie (sinds 2019).
- ✓ 6 verschillende afgiftes
- ✓ Lage CV-waarde

TECHNISCHE GEGEVENS

Afgifte / steker	: 12 l/u (violet/zwart)
	: 20 l/u (oranje/zwart)
	: 25 l/u (oranje/licht grijs)
	: 30 l/u (oranje/bruin)
	: 35 l/u (oranje/lichtblauw)
	: 40 l/u (oranje/blauw)
Werkdruk	: 1,0 - 3,5 bar (m.u.v. de 40 l/u bubbler: werkdruk 1,3 - 3,5 bar)
Maximale druk	: 4,0 bar
Sluitingsdruk	: 0,12 bar
Filtratie	: 130 micron (kraanset)
	: 100 micron (hoofdfiltratie)
Doorlaat	: 0,61 mm (inlaatfilter)
	: in de vorm van 2
Ponsmaat druppelaar	: 2,5 mm
Standaard	: ISO 9261



INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✓ Lees 'Algemeen gebruiksadvies voor druppelbevloeiing' voor tips bij opslag, aanleg en gebruik.
- ✓ Bubbler kan worden schoongemaakt met zuur, peroxide en/of chloormiddelen (zie 'Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen').
- ✓ Regelmatig doorspoelen van druppelslangen is belangrijk om aangroei van vuil in de druppelslang te voorkomen.
- ✓ In het geval van vorstomstandigheden adviseren wij het druppelsysteem te drainen zodat er geen vocht meer in leidingen en druppelaars staat, dit om vorstschade te voorkomen.

Spraystake t.b.v Bubbler



Het unieke van de Spraystake is de combinatie met een drukgecompenseerde en zelfsluitende Bubbler. Deze combinatie zorgt voor een continue gelijkmatige afgifte bij grotere oppervlakten en een uniform sproei-beeld bij elke sproeien. Voor de installatie betekent dit:

- ✔ Meer Spraystakes in een kraanvak met uniforme afgifte
- ✔ Langere bedlengten
- ✔ Dunnere slangen

De Spraystake sproeipen is leverbaar met een sproei-beeld van 70° eenzijdig of aan beide zijden van de pen. De slangverbinding met de Spraystake is haaks. De Spraystakes zijn individueel afsluitbaar door de gemonteerde knie op de sluitplug vast te drukken. Ideaal voor toepassing in tuincentrum of boomkwekerij. De Bubbler wordt (voor)gemonteerd in de hoofdslang met een microtube op lengte. De Spraystake wordt met knie los bijgeleverd. De afbeelding illustreert een Bubbler met Spraystake in een plantenbak. Door de drukgecompenseerde werking blijft de afgifte gelijk, ook wanneer andere Bubbler worden afgesloten

TOEPASSING

Ideaal voor situaties waar een sproeipatroon de voorkeur heeft boven druppelen, zoals in plantcontainers en plantenbakken.

KARAKTERISTIEKEN

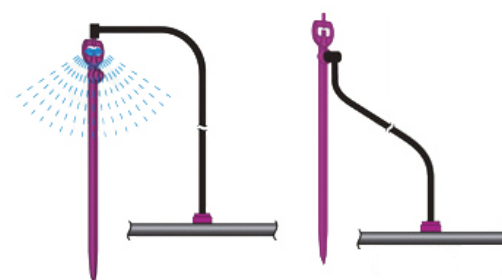
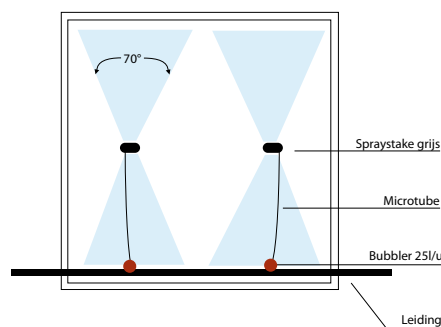
- ✔ Drukgecompenseerd en zelfsluitend d.m.v. Bubbler
- ✔ Uniform sproeibeeld van 70° (één- of tweezijdig)
- ✔ UV-resistent voor duurzaam gebruik zowel binnen als buiten
- ✔ Twee soorten sproeipatronen
- ✔ Afsluitmechanisme op zijkant van de pen (blindplug)

TECHNISCHE GEGEVENS

Het gemiddelde sproeibereik van de Spraystake is 22 - 25 cm naar elke zijde. Dit bereik varieert afhankelijk van de insteekdiepte van de Spraystake.

Overzicht mogelijkheden Spraystake en Bubbler

Afgifte (l/u)	Sproeipatroon	Kleur Spraystake	Kleur Bubbler
12	70°-eenzijdig	violet	violet/zwart
20	70°-eenzijdig	grijs	oranje/zwart
20	70°-tweezijdig	licht-grijs	oranje/zwart
25	70°-eenzijdig	grijs	oranje/grijs
25	70°-tweezijdig	licht-grijs	oranje/grijs
30	70°-eenzijdig	bruin	oranje/bruin
30	70°-tweezijdig	licht-bruin	oranje/bruin
35	70°-tweezijdig	blauw	oranje/lichtblauw
40	70°-tweezijdig	blauw	oranje/blauw



Spraystake (sets)



De Spraystake is een eenvoudige, maar doeltreffende sproeien, waarmee relatief grote potten effectief water gegeven kunnen worden. De ketsplaat van de Spraystake is zodanig ontworpen dat het water zich verdeelt binnen de ronding van de pot. De Spraystake is voorzien van een plug, waarmee de waterafgifte (tijdelijk) geblokkeerd kan worden als bijvoorbeeld een pot verwijderd is.

Optioneel kan de 12 l/u Spraystake gemonteerd worden op een 12 l/u CNL-druppelaar, waardoor een drukgecompenseerde en afsluitende werking ontstaat. Toepassingen op hellingen worden hierdoor mogelijk zonder dat de slang leeg loopt. Daarnaast kan de spraystake als een set worden geleverd met inschroefslang, met optioneel een enkele aftakking.

TOEPASSING

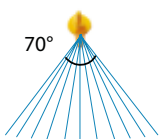
Boomkwekerijen, tuincentra en kwekers van kuipplanten in vrije grote kuipen/bakken.

KARAKTERISTIEKEN

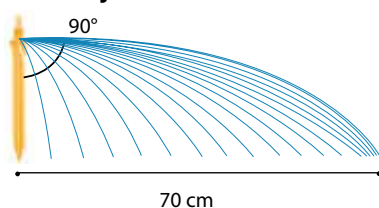
- ✓ Drie verschillende kleuren/modellen, met oplopende waterafgifte
- ✓ Goede verdeling van het water binnen de pot
- ✓ Voorzien van plug voor tijdelijke blokkering waterafgifte
- ✓ Zeer eenvoudig te reinigen (bij eventuele verstoppingen)
- ✓ Gefabriceerd van duurzaam kunststof materiaal, hoge resistentie tegen UV-licht
- ✓ Optioneel verlengstuk van 6,5 cm
- ✓ Te leveren als compleet geassembleerde sets

Sproeibeeld gele spraystake (bij 1 bar)

Bovenaanzicht



Zijaanzicht



Sproeibeeld weergave is indicatief en kan afwijken door de passing van microtube en steker. De groene en zwarte spraystake geven een soortgelijk sproeibeeld.

TECHNISCHE GEGEVENS

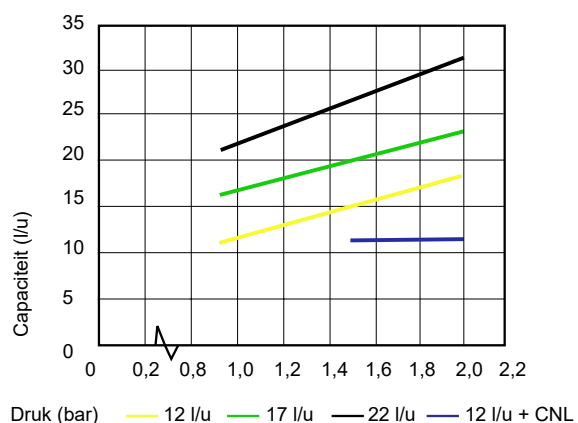
Afgifte (bij 1 bar)	: 12 liter/uur (geel)
	: 17 liter/uur (groen)
	: 22 liter/uur (zwart)
Maximale druk	: 2 bar
Minimale druk	: 0,8 bar
Sproeihoek	: zie afbeelding
Bereik (radius)	: ca. 50 cm (of 70 cm met verlengstuk)
Filtratie	: 200 micron (kraanset)
	: 130 micron (hoofdfiltratie)

TECHNISCHE GEGEVENS SETS

	Handmatige montage	Automatische montage	Advies werkdruk
Set met inschroefslang + enkele aftakking	2,5 mm	nee	1 bar
Set met inschroefslang	3 mm + ruimer	ja	1 bar
12 l/u Spraystake + 12 l/u CNL	2,5 mm	gedeeltelijk	1,5-3,5 bar

Microtube aansluiting	: 5,0 x 3,2 (LDPE)
Outlet CNL	: Haakse of rechte outlet

Afgifte in relatie tot druk



INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✓ Lees 'Algemeen gebruiksadvies druppelsystemen' voor tips bij opslag, aanleg en gebruik.
- ✓ De Spraystake is bij eventuele verstoppingen zeer eenvoudig te reinigen door de Spraystake van de microtube af te nemen, zelfs tijdens gebruik.
- ✓ Zie verder 'Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen'.

Octopus druppelaar



De Octopus druppelaar heeft de mogelijkheid om meerdere potplanten van water te voorzien, aangesloten op één enkele druppelaar. Omdat de druppelaar niet drukgecompenseerd is, is deze uitermate geschikt voor korte verdeelleidingen en kleinere oppervlakten.

De Octopus wordt handmatig geassembleerd op een groene Woodpecker 8 l/u (zonder bovenaansluiting). Daarop worden 8 standaard witte of zwarte microtubes 5,1 x 3,2 mm geassembleerd van in principe iedere gewenste lengte.

De toegepaste steker bij de Octopus druppelaar is een rechte of haakse Cobra. De Cobra zorgt voor een goede onderlinge verdeling. De Octopus druppelaar is ook te assembleren in combinatie met een zwarte Woodpecker 4 l/u (zonder boven aansluiting) echter dan moet een (haakse) Cobra LF worden gebruikt als steker om een goede onderlinge gelijke afgifte te verkrijgen. Voor de afgifte kan de technische informatie van de Woodpecker gevolgd worden. De Octopus is niet drukcompenserend en niet zelfsluitend en is niet te verkrijgen in combinatie met de Kameleon of CNL druppelaar. Een drukcompenserende / zelfsluitende versie bestaat overigens wel in de vorm van de CNL waterspin.

KARAKTERISTIEKEN

- ✓ Eenvoudig systeem tegen lage kosten
- ✓ 8 Cobra stekers i.c.m. 8 l/u druppelaar
- ✓ Ideaal druppelsysteem voor kleine oppervlakten met veel potplanten

TOEPASSING

Kleine oppervlaktes met hoge plantdichtheden, balkon, hobbytoepassingen

TECHNISCHE GEGEVENS

Druppelaar	: Woodpecker (niet drukgecompenseerd)
Afgifte druppelaar	: 8 l/u (standaard)
Afgifte per steekpen	: 1 l/u (bij 1,0 bar)
Werkdruk	: 1,0 bar
Filtratie	: 130 micron (kraanset) : 80-100 micron (hoofdfiltratie)
Lengte slangen	: 20-120 cm (Cobra-s, Cobra-S mini, Cobra LF) : 100 cm (Cobra recht)
Optie slang	: Afwijkende lengtes op aanvraag
Optie afgifte	: Octopus met 4 l/u druppelaar (0,5 l/u per steekpen bij 1,0 bar)
Microtube outlet	: 5,1 x 3,2 mm LDPE rechte Cobra steker
Microtube hoofdslang	: 6 x 4 EVA

INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✓ Voor de montage op de hoofdslang kan er een voorgeponste slang worden gebruikt of er kan handmatig worden geponst met een handpons 2,5 mm.
- ✓ De Octopus kan ook op het uiteinde van een microtube (6 x 4 emm EVA) worden gemonteerd. Middels een z.g. enkele aftakking kan de microtube worden aangesloten op de hoofdslang. Hiervoor eveneens een handpons 2,5 mm gebruiken.
- ✓ Montage op een 2 of 3 l/u is mechanisch gezien mogelijk echter is het lastig om een goede gelijkheid tussen de 8 stekers te verkrijgen omdat de capaciteit per steker heel laag is. Dit is dus in de praktijk niet aan te raden.
- ✓ Vóór 2018/2019 stonden de 8 aansluitingen iets naar buiten gericht op het huisje. Daarna zijn de aansluitingen recht op het huisje geworden.

Oud model



Nieuw model



Stekers voor Kameleon(-High) en Woodpecker



Voor de volledig geassembleerde druppelsslagen met Kameleon(-High) en Woodpecker druppelaars levert Netafim een compleet pakket aan verschillende stekers. Iedere steker beschikt in meer of mindere mate over verschillende eigenschappen. Afhankelijk van het inzicht van de gebruiker en teelt wordt er een keuze gemaakt in overeenstemming met de best passende steker.

Rapiersteker

De rapiersteker is met ruime voorsprong de meest verkochte steker en dat al ruim 20 jaar. Deze haakse steker beschikt over de optimale combinatie van eigenschappen die passen bij grootschalige substraat-teelt installaties.



Rapier Smooth

De haakse Rapier Smooth steker kenmerkt zich met name doordat deze minder gevoelig is voor wortel-ingroei. Daarnaast blijft er minder teeltmedium op de pen achter. Doordat dit invloed heeft op met name de watergeleiding wordt er in specifieke gevallen voor deze steker gekozen.



Rapier Light

De haakse Rapier Light is speciaal bedoeld om een steriele start na een teeltwisseling te maken door simpelweg iedere teelttronde de stekers te vervangen. Deze steker beschikt over vergelijkbare eigenschappen als de succesvolle Rapier maar ze is lichter geproduceerd. Hierdoor heeft ze een prijsvriendelijk karakter. Deze steker kan uitsluitend los geleverd worden, niet voorgemonteerd.



Prevosteker

In de meeste gevallen wordt er voor een haakse steker gekozen. Toch kan het wenselijk zijn om met een rechte steker te werken: de Prevo. Deze steker is bijvoorbeeld eenvoudiger uit een volgroeid gewas te verwijderen van bovenaf.



TECHNISCHE GEGEVENS

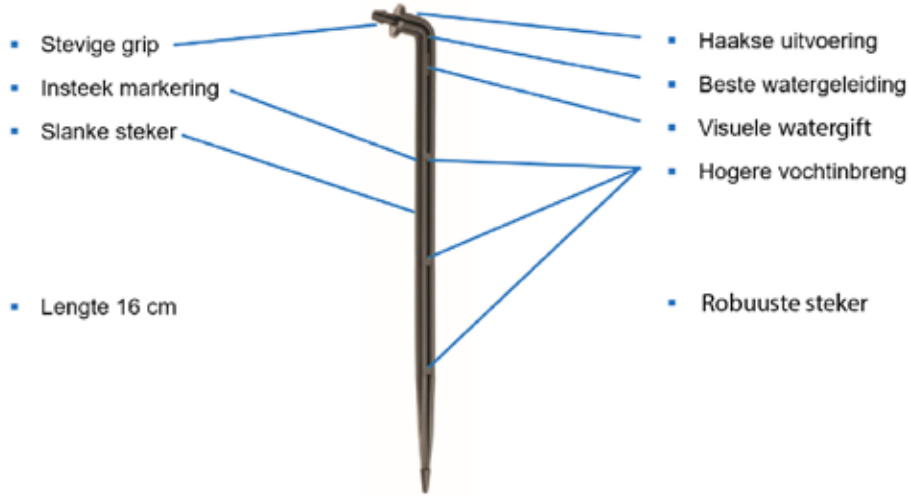
	Model	Lengte	Diameter	Max. capaciteiten	Aansluiting	Materiaal	Kleur(en)
Rapiersteker	haaks	16 cm	7,6 mm	8,5 l/u	Barb 5 x 3 mm	PP	zwart, blauw, (rood)
Rapier Smooth	haaks	15,5 cm	6,8 mm	8,5 l/u	Barb 5 x 3 mm	PP	zwart
Rapier Light	haaks	14,5 cm	6,3 mm	12 l/u	Barb 5 x 3 mm	PP	zwart
Prevosteker	recht	14 cm	7,0 mm	6 l/u*	Barb 5 x 3 mm	PP	zwart, blauw

* maximale capaciteit van 12 l/u bij Prevosteker met Woodpecker druppelaar

Eigenschappen van de Papiersteker

Iedere steker beschikt in meer of mindere mate over verschillende eigenschappen zoals bijvoorbeeld watergeleiding. Deze eigenschappen kunnen onderling invloed op elkaar hebben. Soms zelfs een tegengesteld belang hebben. Zo zal bijvoorbeeld een steker met een sterk anti wortelingroei vermogen een minder goede watergeleiding hebben.

Weergave van de eigenschappen



Schematisch overzicht van de invloeden

In onderstaande tabel zijn de eigenschappen en hun invloed op elkaar weergegeven

	Watergeleiding	Machinale assemblage	Ruime waterdoorlaat	Robuust ontwerp	Anti-wortel ingroei	Insteek diepte markering	Visuele watergift	Hoge watergift	Anti-vuilhechtend ontwerp	Afsluitbarb op de punt	Verdringing teeltmedium
Watergeleiding			■		■		■		■		
Machinale assemblage				■							
Ruime waterdoorlaat	■										
Robuust ontwerp		■									■
Anti-wortelingroei	■						■	■	■		
Insteek diepte markering											
Visuele watergift	■				■						
Hoge watergift					■				■		■
Ant-vuilhechtend ontwerp	■				■			■			
Afsluitbarb op de punt											
Verdringing teeltmedium				■				■			

■ : tegengesteld belang

■ : zelfde belang

Watergeleiding

Watergeleiding is in de huidige irrigatie wereld wellicht de belangrijkste eigenschap die een steker kan hebben. Als gietwater de steker niet volgt maar naast het teeltmedium valt leidt dit direct tot gewasschade. Iedere steker beschikt in meer of mindere mate over watergeleiding. Als een steker een goede watergeleiding heeft wil dat zeggen dat als de steker schuin of zelfs bijna horizontaal gehouden wordt, het water nog steeds langs de steker loopt. Dat geldt in alle richtingen: opzij, achterover en voorover. Bij stekers met minder goede watergeleiding is het belangrijk om ze rechtop te plaatsen en te zorgen dat ze ook gedurende de gehele teelt rechtop blijven staan.

Machinale assemblage en robuust ontwerp

Niet alle stekers kunnen machinaal verwerkt worden. Natuurlijk wordt hiermee bedoeld of er machines zijn die de betreffende steker kan verwerken. Maar hierin wordt ook gekeken naar de robuustheid van de steker waarbij de vraag of de stekers recht blijven tijdens de logistieke periode waarin de geassembleerde druppel-slangen opgerold en gestapeld zijn.

Ruime waterdoorlaat

Een ruime waterdoorlaat is belangrijk om verstoppingen bij de steker te voorkomen. Echter een te grote waterdoorlaat kan de watergeleiding sterk negatief beïnvloeden waardoor de steker kan gaan lekken, waardoor het gietwater niet meer bij de plant komt maar naast de mat of pot op de grond komt en daar voor allerlei ongemakken als een zachte ondergrond en algen- en onkruidgroei veroorzaakt.

Anti-wortelingroei

Wortels gaan opzoek naar water, dat is ook de bedoeling. Het is echter niet wenselijk dat wortels tegen de steker op, de microtube in groeien omdat ze dan de gietwatervoorziening kunnen afsluiten. Alle stekers hebben in meer of mindere mate een anti-wortelingroei voorziening. In de regel geldt dat hoe gladder een steker is, des te lager het risico op wortelingroei is. Echter een gladde steker heeft ook een mindere watergeleiding.

Insteekdiepte markering

Niet alle stekers zijn voorzien van een insteek diepte markering. Ook als een steker wel over een insteekdiepte markering beschikt komt het voor dat er in de praktijk afgeweken moet worden van deze markering door verschil van inzicht of de keuze van teeltmedium. Vaak wordt dan wel een insteekdiepte aangehouden ten opzichte van de markering. Bijvoorbeeld: 2 cm onder de markering.

Visuele watergift

Hiermee wordt bedoeld of de watergift zichtbaar is op de steker, zonder de steker tijdelijk uit het medium te halen. Dat zou immers een besmetting kunnen veroorzaken. Een goede zichtbaarheid van de watergift bedreigt de watergeleiding van de steker. Als je immers de druppel kan zien vallen door het "oog" van de steker dan zal wanneer de steker iets gekanteld wordt de druppel daarna de steker niet meer volgen en kan naast het teeltmedium terecht komen. Daarbij is de watergeeftijd vaak erg kort en is het door het grote aantal stekers ondoenlijk om middels een "oog" vast te stellen welke plant wel of geen water krijgt.

Beoordeling per eigenschap

	Watergeleiding	Machinale assemblage	Ruime waterdoorlaat	Robuust ontwerp	Anti wortelingroei	Insteek diepte markering	Visuele watergift	Hoge watergift	Anti-vuilhechtend ontwerp	Afsluitbar op de punt	Verdringing teelt medium
Rapier	++	ja	+	++	+/-	ja	+/-	++	+/-	ja	laag
Smooth	+/-	ja	+	+/-	++	nee	+	+/-	++	nee	laag
Light	++	nee	+	+/-	+/-	ja	+/-	++	+/-	ja	laag
Prevo	+/-	ja	+	+	++	nee	++	+/-	++	nee	laag

+/- normaal
+ goed
++ best

Hoge watergift

Het is belangrijk dat het gietwater zo snel/hoog mogelijk wordt overgedragen van de steker naar het teeltmedium. Het is immers niet zo moeilijk om vocht onderin het medium te krijgen maar wel om het bovenin te krijgen.

Anti-vuilhechtend ontwerp

Om ziekte overdracht van oude naar nieuwe teelt te voorkomen is de steker zo ontworpen dat er zo min mogelijk teeltmedium aan of in de steker achterblijft wanneer deze wordt verwijderd en opnieuw geplaatst. Als de steker gladder is, zal er minder medium aan blijven zitten. Een te gladde steker heeft echter ook een minder goede watergeleiding.

Afsluitbarb op de punt

Om een watergeefpunt (tijdelijk) af te sluiten beschikken sommige stekers over een afsluitbarb. Door de steker als het ware andersom in de microtube te steken wordt de watergift afgesloten.

Verdringing teeltmedium

Elke steker verdringt het teeltmedium als deze geplaatst wordt. De bedoeling is echter om het teeltmedium zo strak mogelijk aangesloten te houden op de steker, zodat het gietwater zo snel en hoog mogelijk aan het medium kan worden overgedragen. Het onnodig verdringen van het teeltmedium leidt ertoe dat het gietwater pas later/lager wordt overgedragen aan het medium. Waardoor er boven in het teeltmedium een lager vochtgehalte kan ontstaan en daarmee een minder vriendelijk wortelklimaat.

Haaks of recht

Over het algemeen wordt er gekozen voor een haakse steker. Deze leidt de microtube zo vlak mogelijk weg richting de kameleon(high) druppelaar. Hierdoor wordt de kans verlaagd dat bij gewasbehandelingen zoals snijden en knippen de microtube wordt beschadigd of dat er iets achter de microtube kan blijven haken. Soms kan het juist wenselijk zijn om de steker te verwijderen door aan de microtube te trekken van bovenaf. In zo'n geval is een rechte steker een betere oplossing.

Kleuren

De meeste stekers zijn beschikbaar in verschillende kleuren. Middels deze kleuren kan een verschil tussen twee watergeefsystemen worden aangegeven. Bijvoorbeeld ter onderscheid van planten van een nieuw jong gewas en het oude, reeds aanwezige gewas.



INSTALLATIE EN ONDERHOUD

Installatie en onderhoud

- ✓ Plaats de steker altijd zo rechtop mogelijk.
- ✓ Plaats de stekers op dezelfde diepte
- ✓ Wanneer de stekers nieuw zijn kan het in zeer uitzonderlijke gevallen gebeuren dat bij de eerste gietbeurt het water de steker nog niet wil volgen. Dit is altijd van korte duur, na enkele gietbeurten zal het water de steker volgen.

Reiniging

Om een nieuwe teelt zo steriel mogelijk te starten worden de stekers tijdens de teeltwisselling ontsmet. Hiervoor worden de stekers vaak verwijderd van de microtube waarna ze mechanisch en chemisch gereinigd worden. Stekers kunnen ook vervangen worden, de Rapier Light is hier speciaal voor bedoeld.

Voor het reinigen van de stekers van chemische aanslag wordt vaak een oplossing gebruikt van salpeterzuur (2-3 liter salpeterzuur per 100 liter water)

Voor het reinigen van de stekers van biologische aanslag wordt vaak een oplossing gebruikt van waterstofperoxide vraag uw leverancier om de juiste concentratie. Spoel de stekers goed af met schoon water. Voorkom dat reinigingsmiddelen bij de teelt kunnen komen.

Afsluitingen & outlets druppelslang

AFSLUITINGEN

Voor het afsluiten van druppelaars zijn er verschillende mogelijkheden. Hieronder een overzicht:

Microtube knikken (1)

Door de microtube (slangetje van druppelaar) te knikken en vast te maken met bijvoorbeeld een M8 sluitring of tiwrap, sluit deze af.

De Rapier steker omkeren en insteken (2)

De Rapier steker beschikt over een puntige 'afsluitbarb'. Door de steker omgekeerd in de microtube te plaatsen sluit deze af. De rand van de afsluitbarb punt is niet scherp en daardoor eenvoudig weer om te bouwen tot een normale steker toepassing.

Aanbrengen blindplug voor microtube (3)

Om de microtube af te sluiten is er ook een grijze blindplug beschikbaar, hiermee wordt de steker vervangen door een blindplug (32000-006910). Deze blindplug is niet demontabel. Om weer een steker op de microtube te plaatsen moet de microtube kort achter de blindplug afgeknipt worden. Deze blindplug kan niet gebruikt worden om een lekkage van een ponsgat op de Kameleon druppelaar in de hoofdslang op te lossen. Daarvoor is een dummie of koppeling de juiste oplossing.

Druppelaar verwijderen en dummie plaatsen (4)

Een meer definitieve manier om een druppelaar af te sluiten is door deze te vervangen voor een z.g. 5 mm dummie. Hierbij wordt de druppelaar bij de barb afgesneden of geknipt en komt deze los van de slang. Vervolgens kan een 5 mm dummie in het ponsgat worden aangebracht. Dit geldt ook voor de Cobra en Capillair druppelaar nadat de microtube uit de slang is getrokken.

Netafim heeft een speciale instructiefilm op het Netafim Netherlands YouTube kanaal geplaatst over het tegengaan van lekkende druppelaars.

MULTI- & SINGLE-OUTLETS VOOR MICROTUBE

Single-outlet - flat / staand model voor microtube (5)

Diverse outlets zijn beschikbaar met één enkele uitgang: haaks voor microtube 3-5 mm, en recht voor microtube 3-5 mm en 4-6 mm.

Aftakkingen voor microtube 3-5 mm (6)

Er zijn enkele aftakkingen met of zonder draad beschikbaar, en 3-koppige aftakkingen met tule, draad, of een combinatie daarvan. Nr 6. kan tevens gebruikt worden als verloop van microtube 4-6 mm naar 3-5 mm.

Multi-outlet - flat model voor microtube 3-5 mm (7)

De 2 of 4 uitgangen zitten op dezelfde hoogte

Multi-outlet - staand model voor microtube 3-5 mm (8 + 9)

In 4 of 5 uitgangen beschikbaar. De slangetjes komen aan weerszijden boven elkaar. Nr. 8 kan gecombineerd met nr 7. om meerdere uitgangen te maken.



EZ-Close



Speciaal voor de teelt van hangplanten is de EZ-Close beschikbaar. Deze wordt aan het einde van een microtube bevestigd, achter een Kameleon druppelaar. De combinatie van de EZ-Close en Kameleon zorgen ervoor dat u met een hoge uniformiteit kunt watergeven. Het systeem loopt niet meer leeg.

Vaak hangen hangplanten wat hoger waardoor het plaatsen van een steker in een hangplant een minder plezierig werkje is en kost het ook meer tijd dan met een EZ-close. Doordat de EZ-Close het op een eenvoudige manier mogelijk maakt de druppelaar af te sluiten wordt een natte vloer voorkomen waardoor algengroei wordt beperkt.

KARAKTERISTIEKEN

- ✔ Hangplanten teelt
- ✔ Arbeidstijdbesparend
- ✔ Gewicht en afsluitmechanisme
- ✔ Minder algengroei

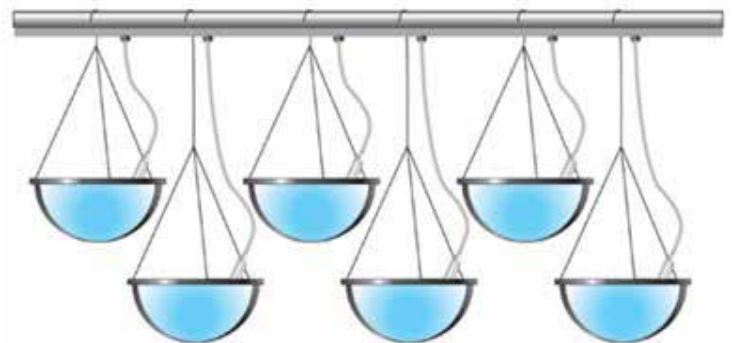
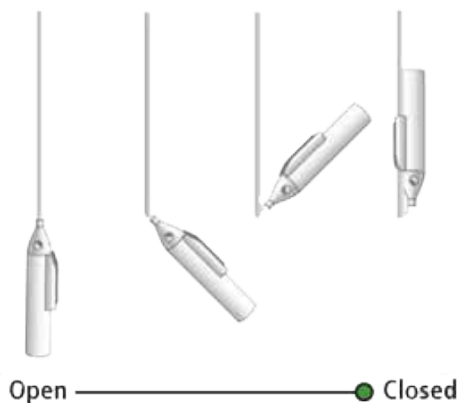


TECHNISCHE GEGEVENS

Inw. diameter microtube	: 3 mm
Uitw. diameter microtube	: 5 mm
Kleur	: crème wit
Lengte	: 5,5 cm
Diameter	: 9 mm
Gewicht	: 11 gram
Materiaal	: kunststof
Advies druppelaar	: Kameleon- High 2 l/u
Lengte microtube	: 20 - 50 cm

INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✔ Meestal wordt er een voorgemonteerde druppel-slang toegepast waarbij de hoofdslang, Kameleon druppelaars en microtubes volledig voorgemonteerd worden geleverd. De EZ close wordt los bijgeleverd en ter plaatse geassembleerd.
- ✔ De druppel-slang wordt aan dezelfde draad gemonteerd als waaraan hangplanten hangen.
- ✔ De EZ-close mag iets vrij hangen boven de hangpot of iets steunen op de grond in de hangpot.
- ✔ De hoofdslang en microtube kunnen zowel wit als zwart zijn.
- ✔ Voor de montage van de slang aan de draad worden veelal z.g. slangklemmen gebruikt.



CapiNet druppelaar

Niet meer leverbaar



De CapiNet is een PE slangetje met een ingegoten Netafim labyrint. De CapiNet is veel minder gevoelig voor verstoppingen dan een Capillair slangetje door een grotere binnendiameter van 2,4 mm i.p.v. 0,6-1,0 mm. Ook is de stroming door het labyrint turbulent i.p.v. laminair. Een bijkomend voordeel hiervan is een veel nauwkeurigere afgifte dan bij een Capillair. Hierdoor kan de straallengte langer of de hoofdslang dunner zijn. Ook kan er eerder eenzijdig gevoed worden.

De CapiNet is leverbaar met een haakse steekpen (Cap-S). De assemblagemogelijkheden t.a.v. ponsafstand en slangdiameter zijn gelijk aan die van de Capillair.

TOEPASSING

De CapiNet is bedoeld als verbetering voor de Capillair. De toepassing van de CapiNet is vooral als vervanging van capillairsystemen in groente-, bloemen- en potplantenteelt.

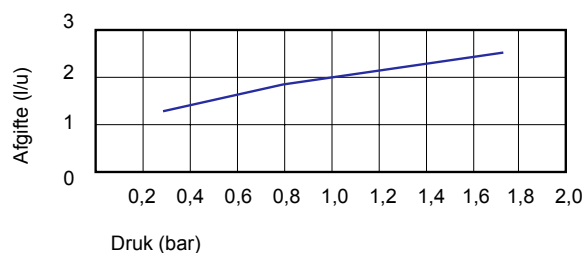
KARAKTERISTIEKEN

- ✓ Ingegoten Netafim labyrint met lage CV-waarde
- ✓ Minder verstoppingsgevoelig en preciezere afgifte dan de Capillair
- ✓ Binnendiameter van 2,4 mm
- ✓ Leverbaar met haakse steker (Cap-S)

TECHNISCHE GEGEVENS

Afgifte	: 2,0 liter/uur (bij 1,0 bar)
Werkdruk	: 0,5 - 1,5 bar (met toenemende afgifte)
Adviesdruk	: 1,0 bar
Lengte	: 60 of 80 cm
Filtratie	: 130 micron (kraanset) : 80 micron (hoofdfiltratie)

Afgifte in relatie tot druk



INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✓ Lees 'Algemeen gebruiksadvies voor druppel-systemen' voor tips bij opslag, aanleg en gebruik.
- ✓ De montagemogelijkheden (ponsafstanden en slangdiameter) zijn gelijk aan die van de Capillair
- ✓ De CapiNet druppelaars kunnen worden schoongemaakt met zuur, peroxide en/of chloormiddelen en/of afzuigen (zie 'Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen')

NetBow™

Netafim



NetBow™ is een innovatief, gebruiksvriendelijk systeem met meerdere druppeluitgangen.

NetBow™ is ontwikkeld om tegemoet te komen aan de behoeften van hoogwaardige potteelten zoals blauwe bessen en cannabis, die unieke kennis van irrigatie en bemesting vereisen.

De NetBow™ haar boogvormige ontwerp, stelt wortels in staat om zich over een groot oppervlak te ontwikkelen, inclusief de bovenste teeltlaag, waar wortelontwikkeling cruciaal is. Op deze wijze kunnen gewassen hun volledige groeipotentieel bereiken en zodoende wordt er een beter rendement verkregen.

Bij directe aansluiting op de verdeelleiding levert NetBow™ 2 l/u per druppeloutlet (totaalcapaciteit van 8 druppeloutlets: 16 l/u en 8 l/u bij 4 druppeloutlets) bij 1,0 bar.

Indien aangesloten op een zgn. hub-druppelaar, kan NetBow™ een capaciteit leveren van 0,25 tot 1,0 l/u, met behoud van voldoende stroomsnelheid voor zelfreiniging. Sinds 2022 biedt Netafim naast de 250 mm diameter NetBow, ook de kleinere 120 mm Netbow.

TOEPASSING

Containerteelten met potten

KARAKTERISTIEKEN

- ✓ Verkrijgbaar in twee diameters (120 en 250 mm)
- ✓ Uniforme waterverdeling over het groeimedium dankzij 8 (250 mm) of 4 (120 mm) druppeloutlets
- ✓ 2 aansluitmogelijkheden: rechtstreeks op de verdeelleiding of met een zgn. hub-druppelaar
- ✓ Hoge verstoppingsweerstand middels de verstoppingsbestendige Typhoon-druppelaars die een lager risico op verstopping garanderen
- ✓ Uitstekende chemische en UV-bestendigheid voor een langere levensduur
- ✓ Gebruiksvriendelijk apparaat met een eenvoudige installatie en bediening



CNL met PressFit connector en rechte PressFit naar barb adapter



CNL met PressFit connector en knie 90° PressFit naar barb adapter

ALGEMENE TECHNISCHE GEGEVENS

Compatibiliteit	: containers van 20-40 liter
Diameter	: 120 mm (5") 250 mm (10")
Diameter microtube	: 3 x 5 mm
Materiaal	: kunststof
Kleur	: lichtgrijze kleur
Inwendige druppelaar	: Typhoon-druppelaar

CAPACITEITEN MODEL 120 MM

Capaciteit	: 8 l/u bij 1,0 bar (totaal)
(direct op verdeelleiding)	: 4 druppeloutlets van 2,0 l/u bij 1,0 bar
Adviescapaciteit	: 1,0 tot 4,0 l/u (bij CNL- of Kameleon(-High) druppelaar)

CAPACITEITEN MODEL 250 MM

Capaciteit	: 16 l/u bij 1,0 bar (totaal)
(direct op verdeelleiding)	: 8 druppeloutlets van 2,0 l/u bij 1,0 bar
Adviescapaciteit	: 2,0 tot 8,0 l/u (bij CNL-druppelaar)

Aansluitmogelijkheden



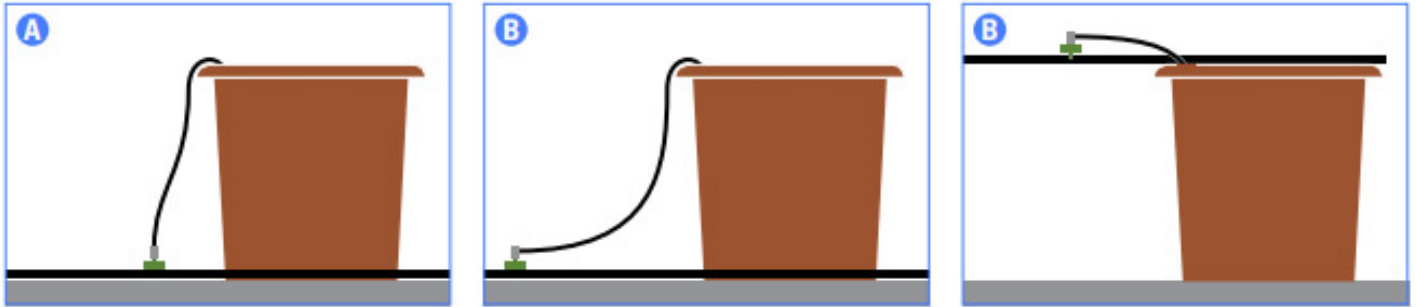
AANSLUITING MET CNL-DRUPPELAAR

INSTALLATIE & ONDERHOUD

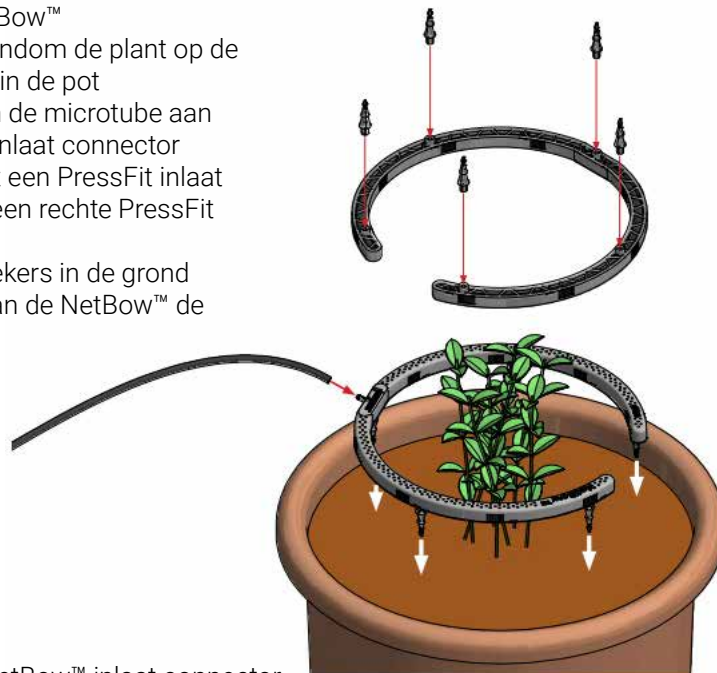
- ✓ Steek de 5 spikes in de 5 gaten aan de onderkant van de NetBow™
- ✓ Plaats de NetBow™ op het substraatoppervlak in de pot, rondom de plant.
- ✓ Verbind het uiteinde van de microtube naar de NetBow™ PE-barb ingang.

Gebruik het juiste type adapter voor de locatie van de druppelslang of online-druppelaar

- A: Als de online-druppelaar zich dichtbij de pot bevindt en de druppelslang ligt op de oppervlakte waar de pot op staat, gebruik dan de rechte barb adapter
- B: Als de online-druppelaar zich wat verder van de pot bevindt of de druppelslang ligt op de pot, gebruik dan de knie 90° barb adapter



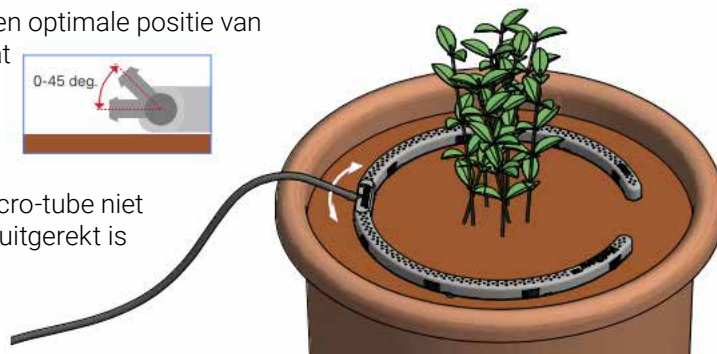
- ✓ Steek de 5 stekers in de 5 gaten aan de onderkant van de NetBow™
- ✓ Plaats de NetBow™ rondom de plant op de substraatoppervlakte in de pot
- ✓ Sluit de open kant van de microtube aan op de NetBow™ barb inlaat connector
Voor een NetBow met een PressFit inlaat connector gebruik je een rechte PressFit naar barb adapter
- ✓ Steek de NetBow™ stekers in de grond zodat de onderkant van de NetBow™ de grond raakt



- ✓ Pas de hoek van de NetBow™ inlaat connector aan (op/neer) zodat een optimale positie van de micro-tube ontstaat



- ✓ Zorg ervoor dat de micro-tube niet geknikt, lek geprikt of uitgerekt is



Kameleon-HS druppelaar



De toevoeging "HS" staat voor 'Hoge sluitingsdruk' of 'High sealing pressure'. De afgifte is 1,45 l/u. De Kameleon-HS druppelaar is de drukgecompenseerde, afsluitende druppelaar met een extra hoge sluitingsdruk, wat in bepaalde situatie wenselijk is, bijv. bij relatief grote hoogteverschillen. De Kameleon-HS heeft namelijk een sluitdruk van 2,5 mwk (0,25 bar).

Ondanks deze hoge sluitdruk van 2,5 mwk is er toch een lage openingsdruk gerealiseerd waardoor de druppelaar prima werkt tussen 1 en 4 bar. Door de ruime werkdruk en lage capaciteit kunnen er lange lengtes gerealiseerd worden met een aanzienlijk hoogteverschil tot 2,5 meter.

De vormgeving en materialisering is exact hetzelfde als die van de vertrouwde Kameleon(-High) druppelaar

TOEPASSING

Buitenvelden met hoogteverschillen voor bijv. zachtfruit gewassen en teelt in potten, zakken, en bakken

KARAKTERISTIEKEN

- ✓ Druppelaar met verhoogde sluitingsdruk en daarmee uitermate geschikt voor velden met hoogteverschillen tot 2,5 meter
- ✓ Drukgecompenseerde druppelaar: gelijkmatige afgifte tussen 1,0 en 4,0 bar, hierdoor zeer geschikt voor langere lengtes
- ✓ Zelfsluitend: slang blijft vol water als de kraan sluit, bij afschot wordt voorkomen dat de slang leegloopt op het laagste punt waardoor korte gietbeurten gegeven kunnen worden
- ✓ Geschikt voor grote kraanvakken
- ✓ Voorzien van inlaatfilter
- ✓ Voorzien van RS siliconen membraan met verbeterde chemische resistentie
- ✓ Geleverd met rechte Prevo steekpen, haakse Rapiersteker of Rapiersteker Smooth
- ✓ Volledig geassembleerd leverbaar

Artikelnummer:

21520-000710 Druppelaar Kameleon-HS 1,45 ltr

TECHNISCHE GEGEVENS

Afgifte	: 1,45 liter/uur (khaki-zwart)
Openingsdruk	: 0,65-0,75 bar
Sluitdruk	: 0,25 bar
Filtratie	: 130 micron (kraanset) : 80 micron (hoofdfiltratie)
Materiaal	: siliconen membraan
Doorlaat	: 0,61 mm (inlaatfilter)
Werkdruk	: 1,0 - 4,0 bar
Ponsmaat druppelaar	: 2,5 mm
Standaard	: ISO 9261

INSTALLATIE & ONDERHOUD

- ✓ Lees 'Algemeen gebruiksadvies druppelsystemen' voor tips bij opslag, aanleg en gebruik.
- ✓ De Kameleon druppelaars kunnen worden schoon gemaakt met zuur, peroxide en/of chloormiddelen (zie 'Reiniging en aandachtspunten druppelsystemen').
- ✓ Bij buitenomstandigheden: in het geval van vorstomstandigheden in winterperiode adviseren wij het druppelsysteem te drainen.

Woodpecker set



Netafim levert compleet geassembleerde sets met Woodpecker druppelaar en EVA microtube uitgerust met papier- of prevosteker. De afgifte van de Woodpecker druppelaar is zeer uniform bij gelijkblijvende druk. Door de druk te variëren kan de waterafgifte worden aangepast aan de waterbehoefte. De drukgevoeligheid van een Woodpecker druppelaar is veel lager dan bijv. de capillaire druppelaar.

In tegenstelling tot andere niet-drukgecompenseerde druppelaars beschikt de Woodpecker wel over een inlaatfilter. Het gepatenteerde Netafim labirint zorgt voor een maximale turbulentie. De doorlaatopening is ca. twee keer zo groot als die van bijv. een capillaire druppelaar. Het inlaatfilter en de grote doorgangen zorgen voor een uitstekende, langdurige bescherming tegen verstoppingen.

De Woodpecker druppelaar heeft geen membraan, en is daardoor beter bestandig tegen chemische belasting.

TOEPASSING

De Woodpecker is een uitstekende druppelaar voor kortere bedlengten tot ca. 40 à 50 meter en/of iets langere druppelbeurten (afhankelijk van ponsafstand en afgifte).

KARAKTERISTIEKEN

- ✓ Nauwkeurige watergift bij gelijkblijvende druk
- ✓ Lage verstoppingsgevoeligheid
- ✓ Lange levensduur
- ✓ Beschikbaar in de afgifte 2, 3, 4 en 8 l/u (bij 1,0 bar)
- ✓ Geschikt voor reiniging middels afzuiging
- ✓ Goede chemische bestendigheid
- ✓ Met rechte Prevo of haakse Rapier steekpen
- ✓ Geschikt voor zowel binnen- als buitenteelt
- ✓ Volledig geassembleerd leverbaar

TECHNISCHE GEGEVENS DRUPPELAAR

Afgifte	: 2,0 liter/uur (rood)
(bij 1,0 bar)	: 3,0 liter/uur (blauw)
	: 4,0 liter/uur (zwart)
	: 8,0 liter/uur (groen)
Werkdruk	: 0,5-2,0 bar
Adviesdruk	: 1,0 bar
Materiaal	: Polypropyleen
Filtratie	: 130 micron (kraanset)
	: 80 - 100 micron (hoofdfiltratie)
Doorlaat	: 0,61 mm (inlaatfilter)
Ponsmaat	: 2,5 mm
Standaard	: ISO 9261

TECHNISCHE GEGEVENS MICROTUBE

Doorsnede	: 5,1 x 3,2 mm
Materiaal	: EVA
Kleur	: zwart of wit/zwart (co-extrusie)
Lengte	: 30 - 100 cm (standaard)*

*Overige lengtes op aanvraag

TECHNISCHE GEGEVENS STEKER

Type	: Prevo (recht) - 3 mm
	: Rapier (haaks)
Kleur	: zwart of blauw

De overige technische specificaties kunt u terugvinden op de betreffende technische productbladen

Woodpecker

Microtube 5,1 x 3,2 mm EVA

Prevo

Rapier



CNL set



Netafim levert compleet handmatig geassembleerde sets met CNL druppelaar, EVA microtube en prevosteker. De drukgecompenseerde en zelf-afsluitende eigenschappen van de CNL zorgen voor een gelijkmatige afgifte over alle druppelpunten, ook bij korte beurten op zowel kleine als grote arealen in zowel binnen- als buitenteelten.

De CNL druppelaar onderscheidt zich door een ruimer labyrinth in vergelijking met de Kameleon(-High) druppelaar waardoor deze beter bestendig is tegen irrigatiewater met een hogere vuillast. Tevens beschikt de EVA microtube over een ruimere waterdoorlaat.

De CNL-High beschikt over een hogere sluitdruk waardoor deze geschikt is voor toepassingen met hoogteverschillen tot maar liefst 3 meter.

De sets kunnen handmatig aangebracht worden in voor-geponste slang of in een zelf te ponsen druppelslang.

TOEPASSING

Vergelijkbare situaties als de Kameleon(-High) druppelaar, met speciale aandacht voor irrigatiewater met een hogere vuillast

KARAKTERISTIEKEN

- ✓ Lage verstoppingsgevoeligheid
- ✓ Drukgecompenseerde druppelaar
- ✓ Uniforme watergift
- ✓ Lange levensduur
- ✓ Geschikt voor hoogteverschillen tot 3 meter
- ✓ Gedeeltelijk geassembleerd geleverd (geleverd als losse sets of met voormontage van CNL in hoofdslang en losse levering van microtube en steker)

TECHNISCHE GEGEVENS DRUPPELAAR

Afgifte	: 2 / 4 / 8,5 liter/uur (CNL)
	: 3 / 6 / 12 liter/uur (CNL-High)
Werkdruk	: 1,0 - 3,5 bar (CNL)
	: 1,5 - 3,5 bar (CNL-High)
Sluitdruk	: 0,15 bar (CNL)
	: 0,30 bar (CNL-High)
Filtratie	: 130 micron (kraanset)
	: 80 - 100 micron (hoofdfiltratie)
Materiaal	: siliconen (membraan)
Ponsmaat druppelaar	: 2,5 mm
Standaard	: ISO 9261

TECHNISCHE GEGEVENS MICROTUBE

Doorsnede	: 6,0 x 4,3 mm
Materiaal	: EVA
Kleur	: zwart*
Lengte	: 80 - 100 cm (standaard)*

*Overige lengtes of kleur op aanvraag

TECHNISCHE GEGEVENS STEKER

Type	: Prevo (recht) - 4 mm
Kleur	: zwart of blauw

De overige technische specificaties kunt u terugvinden op de betreffende technische productbladen

CNL druppelaar

Microtube EVA 6,0 x 4,3 mm

Prevosteker



Inschroef set, Potpecker set & Insteek- druppelaar



Voor watergift in potten, zakken of bakkenteelten biedt Netafim drie typen sets met een niet-drukgecompenseerde potpecker of inschroef druppelaar. Er zijn diverse combinaties mogelijk met één of meerdere druppelpunten per pot, bak of zak. De druppelaar heeft bij gelijkblijvende druk een uniforme afgifte. Het ruime labirint zorgt daarnaast voor een lage verstoppingsgevoeligheid. De potpecker en inschroef druppelaars hebben geen membraan en zijn daarmee geschikt voor hogere chemische belasting.

Netafim levert drie standaard sets met opbouwende eigenschappen:

- 1) Inschroefsets (optionele klemsteker)
- 2) Potpecker sets (optioneel afsluitkapje en/of klemsteker)
- 3) Potpecker sets met enkele aftakking (optioneel afsluitkapje en/of klemsteker)

Daarnaast levert Netafim insteek druppelaars (vlakke outlet) die direct in de hoofdslang aangebracht kunnen worden.

TOEPASSING

Geschikt voor kortere bedlengten van maximaal 40 tot 50 meter en/of iets langere druppelbeurten. Voor planten, potten of bakken die niet afgesloten hoeven te kunnen worden.

INSCHROEF SET

- ✓ Bestaande uit inschroefslang en (vlakke) inschroefdruppelaar
- ✓ Niet afsluitbaar
- ✓ Klemsteker is optioneel
- ✓ Te gebruiken i.c.m. voorgeponste slang of handpons 3 mm en een ruimer (montage direct in hoofdslang)
- ✓ Compleet geassembleerd leverbaar

TECHNISCHE GEGEVENS DRUPPELAARS

Type	: Potpecker of inschroef
Afgifte*	: 2,0 liter/uur (rood) : 4,0 liter/uur (zwart) : 8,0 liter/uur (groen)
Werkdruk	: 0,5-2,0 bar
Adviesdruk	: 1,0 bar
Materiaal	: Polypropyleen
Filtratie	: 80 - 100 micron (hoofdfiltratie) : 130 micron (kraanset)
Doorlaat	: 0,61 mm (inlaatfilter)
Ponsmaat	: 3,0 mm + ruimer (inschroefslang) : 2,5 mm (insteek druppelaar)
Standaard	: ISO 9261

TECHNISCHE GEGEVENS MICROTUBE

Type	: voorheen inschroefslang
Doorsnede	: 5,0 x 3,2 mm
Materiaal	: LDPE
Kleur	: zwart
Lengte	: 60 - 100 cm (standaard)*

TECHNISCHE GEGEVENS KLEMSTEKER

Type	: Klemsteker 5 mm microtube
Lengte	: 17 cm
Kleur	: zwart of blauw

De overige technische specificaties kunt u terugvinden op de betreffende technische productbladen



Microtube 5,0 x 3,2 LDPE (inschroefslang)

Inschroefdruppelaar



Optionele klemsteker

POTPECKER SET MET OPTIONEEL KAPJE

- ✓ Bestaande uit inschroefslang en potpecker druppelaar
- ✓ Optioneel los bij te leveren klemsteker en/of afsluitkapje
- ✓ Te gebruiken i.c.m. voorgeponste slang of handpons 3 mm en een ruimer (montage direct in hoofdslang)
- ✓ Compleet geassembleerd leverbaar



Microtube 5,0 x 3,2 LDPE (inschroefslang)

Potpecker druppelaar



Optionele klemsteker / afsluitdopje

POTPECKER SET MET ENKELE AFTAKKING

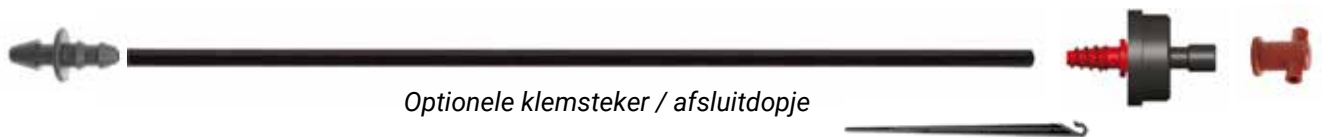
- ✓ Bestaande uit inschroefslang, potpecker druppelaar en enkele aftakking
- ✓ Optioneel los bij te leveren klemsteker en/of afsluitkapje
- ✓ Uitsluitend handmatige montage i.c.m. voorgeponste slang of handpons 2,5 mm



Enkele aftakking

Microtube 5,0 x 3,2 LDPE (inschroefslang)

Potpecker druppelaar



Optionele klemsteker / afsluitdopje



Let op: het combineren van sets met en zonder enkele aftakking binnen één kraanvak, is af te raden vanwege het ontstaan van afgifteverschillen.

INSTEK DRUPPELAAR

- ✓ (Vlakke) insteekdruppelaar (met barb) voor rechtstreekse montage in de hoofdslang
- ✓ Volledig geassembleerd geleverd of te gebruiken in een voorgeponste slang of handpons 2,5 mm waardoor een hoge maatvastheid verkregen kan worden m.b.t. druppelpuntafstand
- ✓ Geen verplaatsing van waterdruppels langs de druppelslang zoals bij inline druppelslang

