

Spuitdoppen : hoe een juiste keuze maken uit het ruime aanbod ?

Alle spuitapparatuur is uitgerust met 1 of meerdere spuitdoppen. De voornaamste taak van spuitdoppen is de druppelvorming. De gevormde druppels mogen niet te klein, maar ook niet te groot zijn! Immers, kleine lichte druppels zijn driftgevoelig en grote, zware druppels lopen van de plant af Een complex verhaal dat aan de basis ligt van de grote verscheidenheid aan dopsoorten, -typen en –maten die momenteel op de markt zijn.

1. Het doptype

Het **spuitbeeld** wordt gevormd door de vorm van het spuitmondje van de dop. We onderscheiden 3 basis doptypes:

- plaatjes en werveldoppen** hebben een ronde opening en geven als spuitbeeld holle of volle kegels
- spleetdoppen** hebben een ovale opening en geven als spuitbeeld een volle ellips
- ketsdoppen** hebben een reflectiewand/ deflector en geven als spuitbeeld een volle ellips.



Deze basistypes werden door de jaren heen verbeterd voor een uniformere druppelvorming met betere gewasbedekking en/of grovere druppels voor het verminderen van drift.

2. Het debiet

Voor ieder doptype zijn er een reeks **dopmaten** beschikbaar op de markt. Een spuitdop met een bepaalde maat levert een specifiek **referentiedebiet**. Deze referentiedebieten zijn vastgelegd in een internationale standaard (ISO) en worden door heel wat fabrikanten gebruikt. Veelal draagt de spuitdop zelf een aanduiding van de dopmaat.

Bijvoorbeeld: DG 95 **03**, ID 120 **06**, ...

Hoe groter de dopmaat, hoe grover de gevormde spuitnevel.

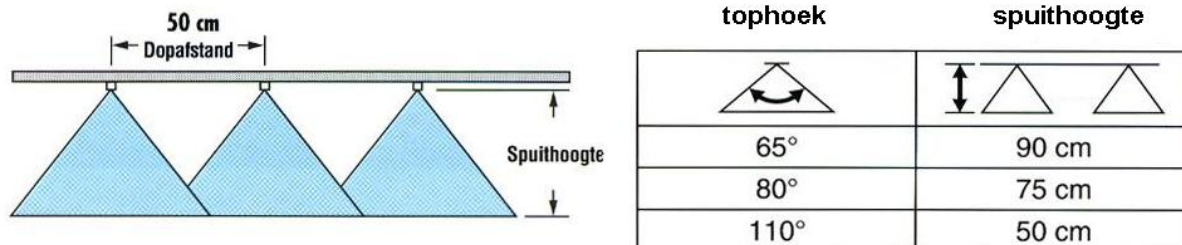
ISO-codering		debiet (l/min) @ 2 bar
kleur	N°	
Orange	01	0,33
Light Green	015	0,49
Yellow	02	0,65
Purple	025	0,82
Blue	03	0,98
Red	04	1,31
Brown	05	1,63
Grey	06	1,96
White	08	2,61
Black	10	3,27

Opgelet: sommige fabrikanten brengen ook spuitdopreeksen op de markt buiten de ISO-codering, al dan niet gecombineerd met een gelijkaardige kleurcodering (bv. Albuz en Hardi International).

Bijvoorbeeld: zo heeft het merk **Albuz** een spuitdop (ADI11003) met ISO-codering 03 (blauw) op de markt, welke een debiet van 0,98l/min bij 2 bar geeft. Dit zelfde merk Albuz heeft echter ook een spuitdop (APE110BLUE), eveneens blauw, op de markt, welke een debiet van 1,98l/min geeft bij 2 bar, m.a.w. het dubbele! Let dus op bij het vervangen van doppen

3. De tophoek

De hoek waaronder de vloeistof het spuitmondje verlaat wordt de tophoek genoemd. Deze wordt bijna steeds vermeld op de dop zelf (bv. XR 110 02, API 80 03, ID 120 025, ...). Deze dopeigenschap is vooral van belang voor spuitbomen omdat daar naar 100% overlap gestreefd wordt voor een uniforme vloeistofverdeling. D.w.z. dat iedere plaats onder een spuitboom spuitvloeistof ontvangt van 2 naast elkaar gemonteerde doppen. Normaal gezien worden spuitdoppen op een horizontale spuitboom om de 50cm geplaatst. Uit onderstaande figuur blijkt hoe hoog de spuitboom boven het te behandelen gewas dient opgesteld te worden om voor verschillende tophoeken tot 100% overlap te komen. Aangezien bij 'outdoor' bespuitingen het driffrisico sterk toeneemt bij hogere boomhoogten is het aangeraden te werken met spuitdoppen met een zo groot mogelijke tophoek. Voor 'indoor' bespuitingen speelt vooral het voordeel van een uniformere vloeistofverdeling bij het gebruik van doppen met een grotere tophoek.



4. Het materiaal

De materiaalkeuze heeft een grote invloed op de duurzaamheid van de spuitdoppen. Onderstaande tabel laat het verband zien tussen het materiaal waaruit spuitdoppen vervaardigd zijn en de mate van debietstijging na 40 uur gebruik.

Materiaal	Debietstijging na 40 uur gebruik (%)
Messing	11,4
Roestvrij staal	6,1
Kunststof (zacht)	2,1
Gehard roestvrij staal	1,2
Kunststof (hard)	0,4
Keramiek	0,4

Factoren die hierbij een rol spelen:

- het aantal spuituren per jaar
- de spuitdruk
- de dopmaten
- de gebruikte middelen
- kwaliteit water
- kwaliteit dopmateriaal

5. Aandachtspuiten

- ✚ Naarmate de dop meer versleten is, neemt de dopafgifte toe en tegelijk neemt de kwaliteit van het spuitbeeld af (toenemende druppelgrootte).
- ✚ Spuitdoppen reinigen:
 - met een oude, zachte tandenborstel of perslucht
 - NOOIT met scherpe voorwerpen (ijzerdraad, naald, nagel,)

Met dergelijke voorwerpen wordt het spuitmondje onherroepelijk beschadigd en is het bekomen spuitbeeld niet meer goed te krijgen.

- ✚ Wanneer de spuitmachine langere tijd niet gebruikt wordt, demonteer dan de spuitdoppen en bewaar ze enkele dagen/weken in een detergentoplossing. poets ze met een zachte tandenborstel vooraleer ze terug te monteren.
- ✚ Aangeraden gebruik:
 - rug- en lansspuit: plaatjes bij hogere spuitdrukken, holle en volle werveldop en ketsdop bij lagere spuitdrukken
 - horizontale en verticale spuitbomen: alle spleetdoppen en ketsdoppen
 - boomgaardspuiten: plaatjes bij hogere spuitdrukken, holle en volle werveldop, ketsdop en luchtmengspleetdop met kleinere tophoek (bv. 80°) bij lagere spuitdrukken.