

## **KramerDrak** - plantenvoeding volgens speciaal recept

### **Verpakkingen**

KramerDrak is verkrijgbaar als kant en klaar product (oplossing) in verpakkingen van 250ml, 500ml en 1 liter, en als navulverpakking van kristalpoeder geschikt voor het aanmaken van 500ml of 1 liter oplossing.

### **Toepassingsgebieden**

KramerDrak is een volledige en uitgebalanceerde plantenvoeding voor aquariumplanten, ontwikkeld door Hans-Georg Kramer, voor aquaria met zeer dichte beplanting en zeer sterke verlichting. Het gebruik van 4 verschillende chelatoren en een uiterst breed palet aan sporenelementen, maakt het mogelijk om zelfs de meest veeleisende planten te kweken.

### **Dosering van de KramerDrak oplossing**

De dosering van deze speciale plantenvoeding komt vrij nauwkeurig. Eerst moet worden vastgesteld hoeveel water u precies in uw aquarium heeft. Neem daarvoor het volume van het aquarium (h x b x d in decimeters = totaal aantal liters), en trek daarvan af: de inhoud van de lege ruimte boven in het aquarium en van de ruimte die wordt ingenomen door de bodemgrond/grind en hout/stenen en dergelijke. Dit geeft dan het effectieve watervolume van het aquarium.

Bepaal nu de belichtingsfactor van het aquarium, door het Wattgetal van de gebruikte TL buizen (fluorescentielampen) of HQI lampen bij elkaar op te tellen en vervolgens te delen door het aantal liters water in het aquarium.

Tot een werkelijke waterdiepte van ongeveer 40 cm mag u het Wattgetal van T5 TL buizen of HQI lampen met een factor 1,2 vermenigvuldigen om zodoende rekening te houden met de hogere lichtdichtheid en daarmee samenhangende dieptewerking.

De op deze wijze bepaalde belichtingsfactor geldt alleen bij gelijktijdig gebruik van hoogwaardige reflectoren. Zonder reflectoren komt slechts ongeveer 50% van het licht ten goede aan het aquarium. De verlichting dient optimaal gekoeld te worden (ontluchtingsgaten in de lichtbak), omdat bij hogere temperaturen de lichtopbrengst van de lampen terugloopt.

=> bij een belichtingsfactor van ongeveer 0,4 Watt/liter doseert u wekelijks ~ 10ml/100liter water;  
=> bij sterk verlichte aquaria met een belichtingsfactor vanaf ongeveer 0,5 Watt/liter is de aanbevolen wekelijkse dosering ~ 12ml/100 liter water. Een dosering van wekelijks meer dan 15ml/100 ml heeft geen zin en wordt ontraden.

### **Aanmaken van de oplossing vanuit de navulverpakking**

#### **Waarschuwingen en voorzorgen**

De gebruikte chemicaliën zijn in deze geconcentreerde vorm irriterend en in sommige gevallen schadelijk voor de gezondheid. Gebruik daarom bij de verwerking persoonlijk beschermingsmiddelen, zoals handschoenen, stofmasker en bril.

Zorg er zodoende voor dat u het poeder bij de verwerking niet inademt. En dat het poeder niet in contact kan komen met ogen en slijmvliezen. Ook langere inwerking op de huid vermijden.

Als iets dergelijks ondanks de goede voorzorgen toch gebeurt, direct goed en ruim spoelen met leidingwater en eventueel een dokter bezoeken waarbij u het etiket van het poeder toont.

Bewaar de poeders alleen in de originele verpakking en buiten het bereik van kinderen.

#### **Handleiding**

=> Voor het maken van de oplossing alleen onbeschadigde flessen van glas of kunststof gebruiken.

De fles voor gebruik goed schoonmaken (zorg wel dat er geen schoonmaakmiddel in de fles achterblijft) en zo goed mogelijk kiemvrij maken door bv met kokend water na te spoelen (Glas daarbij

niet 'koud' met kokend water vol gieten, maar eerst wat op temperatuur brengen onder bv de hete kraan).

=> Het beste water voor het gebruik om de oplossing te maken is natuurlijk water gemaakt door omgekeerde osmose of gekocht gedemineraliseerd water. Men kan ook leidingwater gebruiken, mits dit niet te hard is.

=> Het kristalpoeder in een fles brengen die groot genoeg is voor het volume zoals op de verpakking is aangegeven. Kleine restanten poeder in het zakje of in de trechter kunnen met een beetje water in de fles worden gespoeld.

=> Gebruik voldoende water, zoals op de verpakking aangegeven. Niet minder gebruiken omdat dan niet al het poeder zal oplossen. Men kan eventueel meer gebruiken, maar dan kan de houdbaarheid verminderd zijn.

=> Het snelst en eenvoudigst lost het kristalpoeder op door met zeer heet water (= 80°C) te vullen, goed af te sluiten en dan een paar maal krachtig schudden. Daarna in de loop der tijd nog een paar maal omschudden (fles goed gesloten aantal malen kantelen zodat goede menging optreedt). Na een dag is de oplossing gereed voor gebruik.

=> Met koud water oplossen gaat wel, maar het duurt dan wat langer voor al het materiaal is opgelost.

=> Als er toch nog een kleine resthoeveelheid van het materiaal onopgelost blijft kan dit worden genegeerd. Het zal de werkzaamheid van de plantenvoeding niet beïnvloeden.

Noot. De verse oplossing zal waarschijnlijk veel lichter van kleur zijn dan wat u gewend bent. Dit is normaal.

### **Samenstelling KramerDrak**

20980 mg/liter kalium; 3440 mg/liter magnesium; 1875 mg/liter ijzer; 715 mg/liter mangaan; 92 mg/liter koper; 80 mg/liter zink; 70 mg/liter boor; 43 mg/liter molybdeen; 25 mg/liter kobalt; 6,6 mg/liter lithium; 6,5 mg/liter vanadium; 6,3 mg/liter aluminium; 6,3 mg/liter nikkel; 6 mg/liter seleen; 5,3 mg/liter tin; EDTA, HEEDTA, DPTA, NTA, ascorbinezuur, benzoëzuur.

### **Overige belangrijke aanwijzingen**

- Oplossingen beslist donker en koel (dwz op kamertemperatuur, of koeler) bewaren. De navulpoeders moeten eveneens donker, koel en droog bewaard worden.
- Donker en op kamertemperatuur (of koeler) bewaard is de oplossing ongeopend minstens twee jaar houdbaar. De kristalpoeder producten zijn, mits in het donker en droog bewaard, vrijwel onbegrensd houdbaar.  
Om ongewenste bacterie en schimmelgroei te voorkomen is een onschadelijk en goed verdraagbaar conserveringsmiddel (methylparabeen) aan het product toegevoegd.
- Een verkleuring van de KramerDrak oplossing in de tijd is normaal. De KramerDrak oplossing heeft normaalgesproken een helder gele tot donkerbruine kleur. Enige tijd na opening zal de kleur verdiepen tot diep donkerbruin of groenzwart, waarbij de vloeistof wel altijd helder blijft. Deze verkleuringen zijn normaal en veranderen niets aan de kwaliteit en werkzaamheid van het product.
- Ferrdrakon, Ferrdrakon K, Daydrakon, en KramerDrak zijn in elke verhouding mengbaar. De oplossing kan verdund worden, dit beperkt echter wel de houdbaarheid. Verdun daarom niet meer dan wat voor gebruik op korte termijn nodig is.
- Na opening de oplossing zo mogelijk binnen 6 maanden verbruiken. Als dit echt niet mogelijk is, vul dan bij voorkeur een kleinere fles voor het dagelijkse gebruik en open de voorraadfles zo weinig mogelijk.
- Buiten bereik van kinderen bewaren.

KramerDrak is ontwikkeld en gemaakt door DRAK Aquaristik Dr Andreas Kremser.  
In Nederland worden DRAK producten vertegenwoordigd door care4FISH ([www.care4fish.nl](http://www.care4fish.nl)).