



Entretien des jardinières, des tours de fleurs, des parterres,... dans les villes et les communes

Hakaphos® Grün (Vert) et Hakaphos® Rot (Rouge), les engrais composés NPK solubles par excellence pour l'entretien des jardinières communales ou urbaines. Ces engrais CE sont faciles à doser et à utiliser et montrent rapidement leurs effets. Vous pouvez également opter pour la solution la plus simple : l'engrais CE liquide Kamasol® brillant Grün. Il suffit de l'ajouter à l'eau d'arrosage et le tour est joué.

Pourquoi fertiliser les jardinières ?



Lors de l'entretien des magnifiques fleurs des communes ou des villes, un aspect bien déterminé est souvent totalement négligé : la fertilisation. Lors de l'aménagement des jardinières avec des plantes de parterre et de balcon dans du terreau ou des substrats, on commet souvent l'erreur de croire que ces substrats contiennent les nutriments indispensables pour le reste de la saison de croissance et de floraison. Ce n'est donc pas le cas ! Voilà pourquoi l'apport d'engrais complémentaire est indispensable par la suite si l'on veut garder en bon état ces jardinières pendant plusieurs mois.

Hakaphos® Grün et Hakaphos® Rot sont 2 engrais solubles qui se prêtent parfaitement à cette utilisation ou bien vous pouvez également opter pour l'engrais liquide légèrement concentré Kamasol® brillant Grün. Il vous suffit de les ajouter à l'eau d'arrosage. Une seule opération pour deux applications ! Arroser et fertiliser !

La composition d'Hakaphos® Grün et d'Hakaphos® Rot et de Kamasol® brillant Grün :

Composition	Hakaphos® Grün	Hakaphos® Rot	Kamasol® brillant Grün
	20+5+10 (+2)	8+12+24 (+4)	10+4+7
Azote (N) total	20,0	8,0	10,0
NH ₄ -N (ammonium)	13,0	5,0	0,24
NO ₃ -N (nitrate)	7,0	3,0	1,20
Urée-N	0,0	0,0	8,56
Anhydride phosphorique (P₂O₅) total	5,0	12,0	4,0
Soluble dans l'eau	5,0	12,0	4,0
Oxyde de potassium (K₂O) total	10,0	24,0	7,0
Soluble dans l'eau	10,0	24,0	7,0
Oxyde de magnésium (MgO) total	2,0	4,0	0,0
Soluble dans l'eau	2,0	4,0	0,0
Trioxyde de soufre (SO₃) total	27,0	31,0	1,9
Soluble dans l'eau	27,0	31,0	1,9
Oligoéléments			
Bore (B)	0,01	0,01	0,01
Cuivre (Cu)	0,020 (*)	0,020 (*)	0,002 (*)
Fer (Fe)	0,05 (*)	0,05 (*)	0,02 (*)
Manganèse (Mn)	0,05 (*)	0,05 (*)	0,01 (*)
Molybdène (Mo)	0,001	0,001	0,001
Zinc (Zn)	0,020 (*)	0,020 (*)	0,002 (*)
EC (mS/cm) à 20 °C	1,43	1,28	0,29
Pauvre en chlore	Oui	Oui	Oui
ENGRAIS CE	Oui	Oui	Oui
Unité d'emballage	25 kg	25 kg	20 litres

(*)Totalemment chélaté par EDTA

Actions et propriétés d'Hakaphos® Grün, d'Hakaphos® Rot et de Kamasol® brillant Grün:

Hakaphos® Grün et Hakaphos® Rot sont des engrais totalement hydrosolubles et cristallins tandis que Kamasol® brillant Grün est un engrais liquide. Ces formules d'engrais présentent de nombreux avantages:

- elles sont totalement hydrosolubles et conviennent donc pour les fertilisations liquides
- elles ne laissent pas de taches de dépôt sur les plantes fertilisées
- elles ne provoquent pas d'obstruction des buses ou du système d'arrosage
- elles contiennent tous les éléments principaux et oligoéléments indispensables sous une forme rapidement assimilable (Kamasol brillant Grün ne contient pas de magnésium)
- elles sont pauvres en éléments toxiques comme le sodium et le chlore
- les ions métalliques (cuivre, fer, manganèse et zinc) sont chélatés par EDTA, et ils ne peuvent donc pas se déposer sous des formes non assimilables mais qui restent disponibles pour la plante
- n'entraînent pas de risque de brûlure des feuilles si les doses indiquées ci-dessous sont respectées

Hakaphos® Grün et Hakaphos® Rot : quand utiliser quel produit ?

En raison de sa concentration élevée en azote, Hakaphos® Grün (20-5-10) convient essentiellement pour une utilisation peu après les rempotages ou les plantations. Le produit favorise la croissance végétative des plantes.

Par contre, Hakaphos® Rot (8-12-24) se prête essentiellement aux applications dès le début de la floraison et pour un durcissement éventuel des plantes ornementales sans fleurs (*Coleus*, *Glechoma*, *Calocephalus*, *Helichrysum*...) une fois qu'une croissance satisfaisante est atteinte.

Recommandations et applications pour Hakaphos® Grün et Hakaphos® Rot :

1. Lors de la préparation d'une solution mère, on peut ajouter 10 kg d'Hakaphos® pour 100 litres d'eau en mélangeant constamment. Ces solutions mères ou nutritives ne doivent pas être mélangées avec des solutions calcaires afin d'éviter la formation de sels calcaires insolubles.
 - pH de ces solutions mères :
 - Hakaphos® Grün > pH 1 : 10 dans de l'eau distillée, 25 °C: 4.1
 - Hakaphos® Rot > pH 1 : 10 dans de l'eau distillée, 25 °C: 2.8
 - Valeur CE : Évidemment, une solution aussi concentrée ne peut pas s'utiliser pure mais doit servir de base de départ et être ensuite diluée avec de l'eau !
 - Vous devez ajouter 1,0 – 1,5 litre de cette solution mère à 100 litres d'eau d'arrosage ou de pulvérisation. Il vous suffit de mélanger et l'eau d'arrosage avec la quantité adaptée d'engrais est prête à l'emploi.
2. Toutefois, vous ne devez pas préparer une solution mère si c'est trop compliqué. Par commodité, Hakaphos® peut être directement ajouté à la solution d'arrosage ou de pulvérisation à une dose de 100 – 150 grammes de produit/100 l d'eau. Mélanger après ajout pour obtenir une solution complète (ou bien remplissez le récipient jusqu'à la moitié environ, ajoutez le produit, remplissez à nouveau le récipient et mélangez jusqu'à l'obtention d'une solution complète). L'eau d'arrosage avec la quantité adaptée d'engrais est à présent prête à l'emploi.
 - Évidemment, le pH d'une telle solution dépend du pH de l'eau à la sortie mais généralement, elle est légèrement acide (5,5 – 6,5) :
 - La valeur CE (1 gramme de produit/1 litre d'eau distillée, 25 °C), exprimée en mS/cm
 - Hakaphos® Grün > 1,63
 - Hakaphos Rot > 1,55

À ces valeurs CE, il convient également d'ajouter la valeur CE de l'eau d'arrosage utilisée.



Que vous commenciez avec la dose indiquée d'Hakaphos® diluée dans le récipient à partir de la solution mère et/ou ajoutée directement dans le récipient, dans les deux cas, de l'eau peut à présent être donnée aux plantes. Une telle fertilisation peut - si nécessaire - être répétée chaque semaine. Puisque l'on travaille avec des doses relativement faibles, les plantes ne doivent pas être rincées après l'application. Ces solutions peuvent donc être également utilisées comme engrais foliaire, même si c'est déconseillé à des températures supérieures à 22 °C. Toutefois, les engrais foliaires ne sont pas vraiment recommandés car seules de faibles doses sont ajoutées et l'on ne peut espérer que des effets limités et de courte durée. L'application la plus recommandée (et finalement la plus simple également) consiste à procéder à une fertilisation par une irrigation du sol (ou du substrat).

Recommandations et applications pour Kamasol® brillant Grün:



Puisque Kamasol® brillant Grün est un engrais liquide, il suffit de l'ajouter à la réserve d'eau d'arrosage. La dose dépend des besoins nutritionnels des plantes. Tablez sur 5 l/100 litres d'eau pour de faibles besoins nutritionnels et sur 10 litres/100 litres d'eau en cas de besoins nutritionnels élevé. Puisque Kamasol® brillant Grün peut également être utilisé en engrais foliaire, il peut être pulvérisé à une concentration de 2,5 - 5 litres/100 litres d'eau (si la dose est plus élevée, il est préférable de rincer et de ne pas appliquer à des températures supérieures à 22 °C).

Quelques autres conseils :

- Les recommandations ci-dessus pour Hakaphos® Grün, Hakaphos® Rot et Kamasol® brillant Grün sont également valables pour des applications en pleine terre (parterres de fleurs, bordures de plantes vivaces,...).
- Préférez Hakaphos® Grün pendant la phase de croissance végétative ainsi que pour des espèces à croissance rapide et sans fleurs et Hakaphos® Rot dès le début de la floraison jusqu'à la fin de la saison pour le durcissement à partir des mois d'été pour les espèces sans fleurs.
- Kamasol® brillant Grün, peut, vu son rapport N/K favorable, être utilisé tel quel tout au long de la saison, donc pendant la phase végétative et la phase générative.

