



# HUMOCAL® K5

NF U 42-001-3

LA MAITRISE DE LA FERTILISATION ORGANIQUE



Process industriel unique en Europe basé sur un traitement :

## Physico-chimique

Assemblage de fientes de poules et de la fraction solide de lisiers de porcs avec incorporation chaux vive et chaux vive magnésienne.

L'Humocal® n'est pas issu d'un compostage (*fermentation biologique aérobie*), n'est pas un digestat (*fermentation anaérobie*), ce qui garantit l'absence de dégagement de CO<sub>2</sub> pendant la fabrication et le stockage.

L'Humocal® est non fermentescible en tas, produit hygiénisé est stable dans le temps.

Teneurs moyennes (en Kg par tonne de produit brut).

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| MS                            | 60%      |
| Mat. organique                | 250 Kg/T |
| C/N                           | 7        |
| N total                       | 20 Kg/T  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | 16 Kg/T  |
| K <sub>2</sub> O              | 50 Kg/T  |
| CaO                           | 100 Kg/T |
| MgO                           | 15 Kg/T  |
| SO <sub>3</sub>               | 10 Kg/T  |
| Na <sub>2</sub> O             | 3,5 Kg/T |



| Oligo-éléments | Teneur en g/T |
|----------------|---------------|
| Bo             | 25            |
| Cu             | 30            |
| Zn             | 150           |
| Mn             | 200           |

La température d'hygiénisation de l'Humocal® est supérieure à 70°C et se poursuit beaucoup plus longtemps que 1heure (semaines)

T°C Humocal® > Normes Françaises et Européennes

Norme Française : Température > 70°C pendant 1 Heure conformément à la réglementation européenne (CE) n°1069/2009\*et aux normes française NF U 44-051.



(Base Chlorure)

Le coefficient d'équivalence (Keq) de l'Humocal® par rapport à la fertilisation chimique est proche des 100% pour tous les éléments.

Keq K<sub>2</sub>O ; MgO ; SO<sub>3</sub> ; CaO = 100% et Keq P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 90%

Amendement calcique : VN 150 Unit/ T. ISMO : 42

Densité : 0,65 Dose d'emploi : 3 à 5 T/Ha livraison : camion vrac 29 T.

Stockage en bout de champ : Respecter une distance de 100m des habitations et cours d'eau.

Directive Nitrate : L'Humocal® est classé Type 2.

Caractéristiques techniques au niveau stockage de l'Humocal® en bout de champ :

Stabilisation dans le temps fixation du CO<sub>2</sub> de l'air par le calcium (Ca<sup>2+</sup>) sous forme Ca(OH)<sub>2</sub>, formation d'une croûte de carbonate de calcium (CaCO<sub>3</sub>) qui isole le tas d'Humocal® des éléments extérieurs et des intempéries climatiques.

- Absence d'odeurs pendant le stockage.
- Meilleure tenue en tas grâce à la croûte de carbonate de calcium
- Isolation du tas contre les intempéries (pluie, vent).
- Absence de repousse d'adventices, pas d'insectes sur les tas.
- Absence de plastiques.
- Pas de perte de poids en tas.



Humocal® K5 préserve et optimise votre capital sol.

Retrouvez-nous sur [www.laviedor.be](http://www.laviedor.be)

Caractéristique de l'hygiénisation de l'Humocal® :

Facteurs d'hygiénisation :

- Réaction exothermique due à l'ajout de la chaux vive-magnésienne.
- Effet bactéricide de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) dégagé au sein du produit lors du mélange et stockage à l'usine. L'ammoniac est capté à travers un laveur de gaz est recyclé comme engrais minéral.
- Effet osmotique après l'ajout des composants minéraux.
- Effet pH à court et à long terme (pH > 12), pas de recontamination après le mélange.

La cinétique de la minéralisation de l'azote représente la vitesse de mise à disposition de la fraction organique, elle est variable selon les produits.

50% de l'azote de l'Humocal® est disponible immédiatement.

Source : 2024 ARVALIS INRA

| Classe | % de l'azote Organique apporté minéralisé |                                  |                                   | Produit                                                                                         |
|--------|-------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Dans les 2 mois suivant l'apport          | Dans les 6 mois suivant l'apport | Dans les 12 mois suivant l'apport |                                                                                                 |
| 1      | -10 à -20 %                               | 0 à -10 %                        | 0 à -10 %                         | Compost de déchets vert, compost de fumier de bovin                                             |
| 2      | 0 à 10 %                                  | 0 à 10 %                         | 0 à 10 %                          | Compost de déchets verts+ boue urbaines, compost de fumiers de bovins, compost de déchets verts |
| 3      | 5 à 15 %                                  | 10 à 20 %                        | 20 à 30 %                         | Fumier de bovin, lisier, Digestats                                                              |
| 4      | 15 à 25 %                                 | 25 à 30 %                        | 30 à 40 %                         | Fumiers de volailles, boue urbaines déshydratées                                                |
| 5      | 20 à 30 %                                 | 40 à 50 %                        | 40 à 50 %                         | Vinasses concentrées                                                                            |
| 6      | 40 à 50 %                                 | 40 à 50 %                        | 40 à 50 %                         | Fientes de poules, Humocal®                                                                     |



Il est important de souligner que la commission scientifique de l'EFSA a donné un avis favorable sur le chaulage comme traitement d'hygiénisation vis-à-vis des germes pathogènes (1997)

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1681.htm>  
Dr Jean-Paul DELAHAYE  
Chargé de cours honoraire  
Université de Reims

