

# Greensdüngung mit Bio-Wurzelkraft



## Fertilis Speed® 21+5+10+3

Voll lösliches Minigranulat mit hochaktiver  
Wirkung durch Bacillus subtilis.





## Fertilis Speed® 21+5+10+3

Voll löslicher Greensdünger, hochaktiv mit Bio-Wurzelkraft.



### Wirkung Fertilis Speed®:

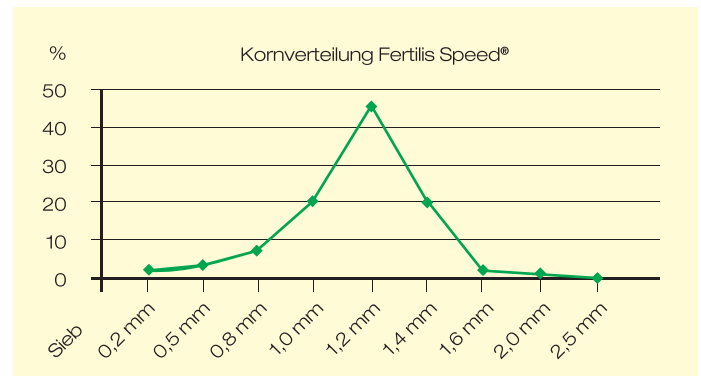
Fertilis Speed ist ein hochwirksamer mineralischer Greensvolldünger mit einem auf den Entzug der Gräser abgestimmten Nährstoffverhältnis. Fertilis Speed setzt sich aus hochwertigen Nährstoffformen zusammen, die sich hervorragend lösen und damit schnell von der Oberfläche verschwinden. Der Stickstoff ist in der effizienten Nitrat- und Ammoniumform enthalten und wirkt

direkt nacheinander. Das Verhältnis der Stickstoffformen beträgt 1:1 und stabilisiert den pH-Wert. Auch Kali, Phosphat, Magnesium und die Spurennährstoffe liegen in gut wasserlöslichen Formen vor und verteilen sich somit optimal im Boden. Zur Sicherung einer Langzeit N-Versorgung im Boden empfehlen wir die Kombination von Fertilis Speed mit den Isodur-Düngern Floranid® Master extra oder Floranid® Eagle NK. Fertilis Speed enthält zusätzlich den Bacillus subtilis-Stamm E4-CDX zur Kräftigung der Wurzeln. Die Dauersporen des Bacillus haften in großer Zahl an jedem einzelnen Korn und gelangen somit sehr gleichmäßig und dosiert mit dem Beregnungswasser in den Boden, wo sie die Wurzeln besiedeln und kräftigen.

### Fertilis Speed - Vorteile auf einen Blick:

- ▶ mit aktiven hochwirksamen Nährstoffen
- ▶ löst sich bereits bei 3-5 mm Bewässerung voll auf
- ▶ gut sichtbar beim Streuen
- ▶ völlig staubfrei
- ▶ größere Arbeitsbreite, hohe Flächenleistung
- ▶ mit Bacillus subtilis-Stamm: E4-CDX zur Impfung der Wurzeln.

### Körnungslinie:



Die Kornverteilungskurve von Fertilis Speed reicht von 0,5 mm bis 1,6 mm und ist damit besonders eng gestuft. Der Maximalbereich liegt bei 1,2 mm und sorgt für eine sehr gleichmäßige Verteilung der Nährstoffe und des Bacillus subtilis.

### Nach dem Streuen:

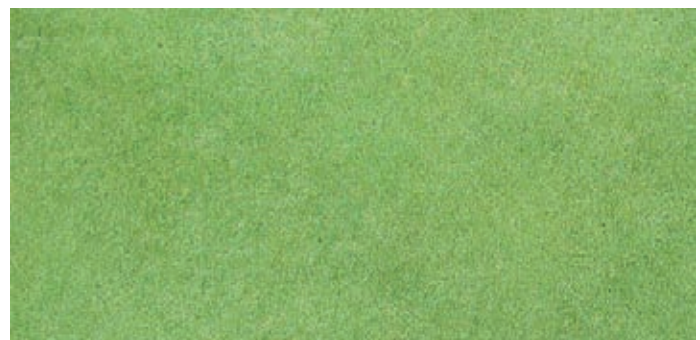


**Streuer: Spyker**  
**Einstellung: 5**  
**Streumenge: ca. 30 g/m<sup>2</sup>**  
**Streubreite: 5 m**

**Bei Einstellung 4,5**  
**Streumenge: ca. 25 g/m<sup>2</sup>**

Fertilis Speed ist nach dem Streuen gut sichtbar. Die Streubreite mit dem Typ Spyker aber auch Rotary liegt bei 5 m und damit höher als z.B. bei Floranid Master extra mit ca. 3,5 m.

### Nach dem Wässern:



Nach einem Beregnungsintervall von 6 min. und einer Wassermenge von 4 l/m<sup>2</sup> sind hier alle Körner von der Oberfläche verschwunden. Der Spielbetrieb kann ohne Einschränkungen fortgesetzt werden.



## Mit Bio-Wurzelkraft

### Fertilis Speed-Wirkungen

- ▶ ideales NPKMg-Nährstoffverhältnis für Greensgräser
- ▶ sofort wirksam nach der Beregnung
- ▶ Korn für Korn gleichmäßige Versorgung mit Nährstoffen
- ▶ gute Nährstoffverteilung im Boden
- ▶ Nitrat zu Ammonium-Verhältnis 1:1 und damit pH-Wert-neutral
- ▶ wirkt bei niedrigen bis hohen Temperaturen

### Fertilis Speed, mit *Bacillus subtilis* zur Förderung der Abwehrkräfte

Der *Bacillus subtilis*-Stamm E4-CDX wurde aus natürlich vorkommenden *Bacillus subtilis*-Stämmen selektiert und auf organischem Trägerstoff vermehrt. Die auf jedem Düngerkorn in großer Zahl vorhandenen Sporen des Stammes E4-CDX gelangen mit dem Beregnungswasser an die Wurzeln und keimen dort aus. *Bacillus subtilis* wächst mit den Wurzeln mit, ernährt sich von deren Ausscheidungen und ummantelt die Wurzeln mit einer Art Schutzschild. Schadpilze wie z. B. Fusariosen, *Rhizoctonia* u.a. haben es dann schwer, diese Wurzel zu befallen oder zu zerstören.

### Fertilis Speed – Volldünger mit rasengerechtem Nährstoffverhältnis

**Organisch-mineralischer NPK-Dünger mit Magnesium und Schwefel 21+5+10 (+3+6), mit Bor, Eisen, Zink.**

#### Für die Anwendung im Gartenbau

**21 % N Gesamtstickstoff**  
11,0 % N Ammoniumstickstoff  
10,0 % N Nitratstickstoff

**5 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> neutral-ammoncitratlösliches und wasserlösliches Phosphat**  
4,8 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> wasserlösliches Phosphat

**10 % K<sub>2</sub>O wasserlösliches Kaliumoxid**

**3 % MgO Gesamt-Magnesiumoxid**  
2,4 % MgO wasserlösliches Magnesiumoxid

**6 % S Gesamt-Schwefel**  
4,8 % S wasserlöslicher Schwefel

**0,02 % B Bor**

**0,3 % Fe Eisen**

**0,02 % Zn Zink**

Organische Substanz: 0,15% mit Mikroorganismen *Bacillus subtilis*-Stamm: E4-CDX als Bodenimpfmittel

### Infektions-Versuchsreihe BASF Agrarzentrum Limburgerhof (Fungizid-Labor), J. B. Speakman, 2006

#### Agarschale mit Schadpilz *Fusarium graminearum* (Gräser-Fusariose) und Fertilis Speed



Links im Bild die stark wuchernde Gräser-Fusariose, zu erkennen am lilafarbenen Mycel. Rechts: Fertilis Speed mit einem länglichen Hof aus *Bacillus subtilis*-Stamm: E4-CDX.

#### Agarschale mit Schadpilz *Rhizoctonia solani* (Braunfäule, Brown Patch) und Fertilis Speed



Links im Bild die sehr stark wuchernde Braunfäule, zu erkennen am grauen Mycel. Rechts: Fertilis Speed mit einem länglichem Hof aus *Bacillus subtilis*-Stamm: E4-CDX.

- ▶ ***Bacillus subtilis* scheidet in beiden Fällen Stoffe aus, die das Wachstum des Schadpilzes bereits außerhalb der eigenen Wachstumszone (heller Bereich) zum Stillstand bringen.**



## Fertilis Speed®

### Anwendung Fertilis Speed:

Fertilis Speed lässt sich mit allen gängigen Streuern sehr gleichmäßig ausbringen. Die Streubreite ist deutlich größer als üblich und erreicht mit Streuern wie z. B. Rotary oder Spyker eine Breite von 5 m. Die Ausbringmenge liegt höher, bleibt aber durch die größere Streubreite je m<sup>2</sup> weitgehend gleich. Das Korn verteilt sich sehr gleichmäßig und ist gut sichtbar. Nach dem Streuen wird Fertilis Speed mit 3-5 mm Wasser eingewässert. Je nach Beregnungsanlage sind dafür ungefähr 5-8 min. anzusetzen. Die Nährstoffe lösen sich vollständig und ziehen in den Wurzelbereich ein.

### Wurzelwachstum beachten:

Wurzeln wachsen nur dann ausreichend intensiv und verzweigen sich gut, wenn sie im Boden genügend Stickstoff und Phosphat finden. Dem Stickstoff kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, da er sehr schnell aufgenommen wird und sich im Boden ein Mangel einstellt. Deshalb sollten im Düngeplan immer auch Langzeitdünger wie z. B. Floranid Master extra oder Floranid Eagle NK mit eingebaut werden, um einen Isodur-Pool im Boden, aus dem immer Stickstoff freigesetzt wird, zu schaffen.

### Aufwandmengen für Greens und Zierrasenflächen

Anwendungsbereich	Streuemenge je Gabe	
	g/m <sup>2</sup> bzw. kg/1000m <sup>2</sup>	kg/ha
Startdüngung Frühjahr (März – April)	15-30	150-300
Sommerdüngung (Juni/Juli/August)	10-25	150-250
Regenerationsdüngung (März – August)	15-30	150-300



**Tipp:** Lässt man das Korn nach dem Streuen etwas einweichen und zwar 10-15 min. (z. B. nach dem Streuen auf feuchten Boden oder durch kurzes Anwässern), kann die Beregnungsdauer auf 3-5 min. verkürzt werden.

**Hinweis:** Um die Bacillus subtilis Sporen intensiver an die Wurzeln zu bringen, ist es vorteilhaft, mit 5 l/m<sup>2</sup> (5 mm) und mehr zu bewässern. Als Faustzahl kann eine Eindringtiefe bei durchlässigen, normalfeuchten Rasentragschichten von 1 cm bei 1 mm Wasser genannt werden.

### Anwendungsbeispiel Fertilis Speed in Kombination mit Floranid-Düngern

Düngeempfehlung für Grüns (18 Loch-Platz)			10.000 m <sup>2</sup>			
Zeitraum	Langzeitdünger	g/m <sup>2</sup>	Anzahl Säcke je 25 kg			
Startgabe März	Fertilis Speed®	23	9			
April	Fertilis Speed®	23	9			
Mai	Floranid® Master extra	23	9			
Juni	Fertilis Speed®	20	8			
Juli	Floranid® Eagle NK	20	8			
Anfang August	Fertilis Speed®	20	8			
Ende August	Floranid® Eagle NK	23	9			
Abschlussdüngung Okt.-Dez.	Ferro Top®	23	9			
Nährstoffbilanz	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	Fe	
Nährstoffmenge pro Jahr in g/m <sup>2</sup>	32	5	21	5	2	

**Hinweis:** Zwischen den Granulat-Terminen können je nach Witterung und Platzsituation Flüssig- und Vitalitätsdüngungen z. B. mit Vitanica oder Ferro Top fluid eingeschoben werden. Die Termine sind Anhaltspunkte und sollten der Platzsituation angepasst werden.

*mehr als*

COMPO – Kompetenz in Düngung

COMPO GmbH & Co. KG  
Postfach 2107  
48008 Münster  
Tel.: 02 51/32 77-0  
Fax: 02 51/32 62 25  
e-mail: info@compo.de

COMPO Austria GmbH  
Postfach 109  
A-1130 Wien  
Tel.: 01/8 76 63 93-0  
Fax: 01/8 76 63 93-116  
e-mail: info@compo.at  
Internet: www.compo.at



<http://www.compo-profi.de>