



# EXCELLO<sup>®</sup>-331 SPEZIAL

## Produktbeschreibung

Der Mikronährstoffdünger für alle Kulturen und Böden mit hohem Bedarf an **Mangan, Zink, Bor, Kupfer** und **Magnesium**. Neben Startkomponenten für eine direkt einsetzende Düngewirkung wird durch den Einsatz von Metalllegierungen und anderen wertvollen Rohstoffen Auflaufschäden und Auswaschungsverluste vorgebeugt. Auch unter ungünstigen Bodenverhältnissen bleiben diese Nährstoffe pflanzenverfügbar und werden nicht festgelegt. **EXCELLO-331 SPEZIAL** eignet sich hervorragend für die **Düngermischung**.

## Spurennährstoff-Mischdünger

### Nährstoffgehalte:

1,0	% B	<b>Gesamt-Bor</b>
0,3	% Cu	<b>Gesamt-Kupfer</b>
3,0	% Mn	<b>Gesamt-Mangan</b>
3,0	% Zn	<b>Gesamt-Zink</b>
Weitere Nährstoffe:		
11,8	% MgO	Gesamt-Magnesiumoxid
31,4	% CaO	Gesamt-Calciumoxid

Nur bei tatsächlichem Bedarf verwenden. Empfohlene Aufwandmenge nicht überschreiten.  
Schüttgewicht: 1.250 kg/m<sup>3</sup> (1,25 kg/l)

## Wirkung

Die ungenügende Versorgung mit **Mangan** kann Ertrag und Qualität aller Kulturen deutlich begrenzen. Mangan ist für den Aufbau von Eiweißen, Fetten und Kohlenhydraten unersetzlich. Schon bei nur schwach saurem Boden-pH, aufgekalkten Flächen, Marschböden, tiefer Bodendurchlüftung nach dem Pflügen oder Frost sowie auf Sand- und Niedermoorböden ist grundsätzlich mit Manganmangel zu rechnen. Auf eine Unterversorgung reagieren vor allem Getreide, Mais, Raps, Kartoffeln, Zuckerrüben und alle Leguminosen empfindlich. Bei ausreichender Manganversorgung ist sowohl der Wasserverbrauch der Pflanzen geringer als auch die Widerstandskraft gegen Bakterienbefall, Pilzkrankheiten und Kälte höher, wodurch sich die Verluste durch Auswinterung verringern.

Durch die Beeinflussung verschiedener Stoffwechselforgänge hat auch **Bor** starken Einfluss auf die Ertragsbildung. Zusätzlich fördert Bor die Fruchtbarkeit bei Mais, Raps, Leguminosen oder Sonnenblumen, was sich in höherem Blütenansatz und vermehrter Samenbildung zeigt. Von zunehmender Bedeutung ist die Herz- und Trockenfäule der Rüben, die auf einen Mangel an Bor zurückzuführen ist. Darüber hinaus verbessert Bordüngung die Phosphataufnahme und Stickstoffverwertung der Pflanzen.

Für eine gezielte Düngung enthält **EXCELLO-331 SPEZIAL** die wichtigen Nährelemente **Zink, Kupfer** und **Magnesium**, die für ein gesundes Pflanzenwachstum und den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit unerlässlich sind. Mangel an Zink und Kupfer hemmt nachweislich die Eiweißsynthese und schwächt die Pflanzen. Besonders Mais reagiert in der Jugendphase empfindlich auf Zinkmangel (gestauchter Wuchs). Magnesium ist als zentraler Baustein des Blattgrüns für die Assimilation (Kohlenhydrataufbau) von entscheidender Bedeutung.

### Anwendungszeit

**EXCELLO-331 SPEZIAL** wird vor der Bestellung oder Pflanzung bis etwa 4 Wochen danach gedüngt. Winterraps kann im Herbst oder im Frühjahr bis zum Schossen gedüngt werden.

### Aufwandmengen

Die folgenden Aufwandempfehlungen gelten für alle Kulturen wie z.B. Raps, Mais, Kartoffel, Tabak, Sonnenblume, Ackerbohne, Erbse, Rübenarten, Luzerne, Lupine, Gemüsekulturen (Kohlarten, Sellerie, Möhren), Weinbau, Hopfen, Obstbau, Beerenkulturen:

Bodenart	EXCELLO [kg/ha] Vorratsdüngung für	
	1 Jahr	4 Jahre
leichte, mittlere und anmoorige Böden	50 – 80	200
schwere Böden	75 – 100	300

Das Langzeit-Bor deckt die Bor-Versorgung über einen längeren Zeitraum. Aufgrund der gleichmäßigen Freisetzung sind auch bei empfindlichen Kulturen in der Fruchtfolge (z.B. Getreide) keine Überdüngungsschäden zu befürchten.

In **Mais** gehört die **Unterfußdüngung** mit NP- oder N-Düngern seit einigen Jahren zu den Standardmaßnahmen. Die Kombination mit Mangan, Zink, Bor und Magnesium hat sich in der Praxis bewährt. Bei einer insgesamt unter Fuß ausgebrachten Düngermenge von 200 kg/ha sollten 50 – 100 kg **EXCELLO-331 SPEZIAL** enthalten sein.

### Hinweis

**EXCELLO**-Produkte stehen unter ständiger Qualitätskontrolle anerkannter Untersuchungslabors. Die Streueigenschaften werden sowohl durch die Amazonen-Werke als auch durch die Rauch Landmaschinenfabrik GmbH geprüft. Empfehlungen finden sich in ihren Streutabellen.