

Hochkonzentrierter Kupferdünger als wasserdispergierbares Granulat zur Verbesserung der Nährstoffversorgung landwirtschaftlicher Kulturen auf [Kupfermangelstandorten](#)

DüngemittelV	
Düngemitteltyp	<a href="#">Kupferoxichlorid</a>
Typbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen, Nährstofflöslichkeiten	50 % Cu Gesamtkupfer (500 g Cu/kg) EG-Düngemittel
Besondere Bestimmungen	-

Verpackung			Palettenbestückung		
Artikel-Nummer	VE	Bruttogewicht	VE	Nettogewicht	Bruttogewicht
2500347	25 kg	25,6 kg	20	500 kg	512 kg
2500128	10 kg	10,4 kg	50	500 kg	520 kg

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP-Verordnung			
GHS-Piktogramm	Signalwort	Gefahrenhinweise	Sicherheitshinweise
GHS07 (Ausrufezeichen) GHS09 (Umwelt)	Achtung	H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.	P261, P264, P270, P271, P301 + P312, P304 + P340, P312, P330, P391, P501

GGVS/ADR				
UN	Bezeichnung im Beförderungspapier	ADR Teil 1.1.3.6		
3077	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Kupferoxichlorid-Gemisch), 9, III, (E)	Höchstzul. Gesamtmenge je Beförderungseinheit	Beförderungskategorie	Multiplikator
		1.000 kg	3	1

### Wirkungsweise

[Kupfer soil WG](#) enthält wasserunlösliche Nährstoffverbindungen, die mit dem Spritzgerät - allein oder in Tankmischungen - im VA oder im NA über den Spross der Kultur ausgebracht werden können. Mit dem Sickerwasser aus nachfolgenden Niederschlägen gelangen die auf der Bodenoberfläche und auf dem Spross liegenden feinstvermahlenden Nährstoffpartikel in den Nahbereich der Pflanzenwurzeln. Hier wird das Kupfer z.B. durch die Absenkung des pH-Wertes als Folge der H<sup>+</sup>-Abgabe bei Kationenaufnahme oder durch die Ausscheidung pflanzeigener Komplexbildner über einen Zeitraum von etwa 4-6 Wochen aus seinen Verbindungen gelöst und kann dann als Cu<sup>2+</sup>-Ion oder als Kupferkomplex von den Wurzeln aus der Bodenlösung aufgenommen werden. Die Düngung mit [Kupfer soil WG](#) führt somit zu einer Erhöhung der für die Kulturen leicht mobilisierbaren Nährstoffreserve im Boden. Düngungsmaßnahmen mit [Kupfer soil WG](#) bieten sich z.B. im Herbst in Wintergetreide in Kombination mit der Herbizidmaßnahme vom VA bis BBCH 13 an, wenn auf den Mangelstandorten im weiteren Verlauf der Herbstentwicklung ein zweiter Arbeitsgang nur für die Spurennährstoffdüngung mit direkt über den Spross aufnehmbaren Nährstoffverbindungen nicht durchgeführt werden soll oder auch dann, wenn eine Nährstoffergänzung über den Boden generell bevorzugt wird.

### Anwendungsgebiete

Winter- und Sommergetreide, Zucker- und Futterrüben, Kartoffeln: Zur Verbesserung der Nährstoffversorgung auf [Kupfermangel-Standorten](#).

### Hinweise zur Anwendung

**Abschätzung des Nährstoffbedarfs:** Die Bodenanalyse ermöglicht eine erste Orientierung über die voraussichtliche Nährstofflieferung eines Standortes. Ist die tatsächliche Verfügbarkeit der gemessenen Bodengehalte auf Grund von Einflüssen bestimmter Standortfaktoren (z.B. Humusgehalt) nicht ausreichend sicher abschätzbar, dann kann die Nährstoffaufnahme aus dem Boden bzw. aus Boden und ergänzenden Düngungsmaßnahmen mit Hilfe der Pflanzenanalyse gezielt und sicher kontrolliert werden.

**Anwendungshäufigkeit/Anwendungstermine:** Zur Nährstoffergänzung bei nur temporär latentem Mangel (z.B. als Folge regelmäßig auftretender Trockenphasen) oder zum Ausgleich der Nettoentzüge reicht i.d.R. eine Behandlung. Auf den akuten oder latenten Mangelstandorten empfehlen wir, die fehlende Nährstoffmenge auf Grund der auf etwa 4 - 6 Wochen begrenzten Wirkungsdauer im Splittingverfahren mit 2-3 Gaben im Verlauf der Vegetation zu ergänzen.

**Anwendungsberatung:** Nutzen Sie unser Angebot, wenn es Fragen zur Abschätzung des Nährstoffbedarfs, zur Anwendung oder zur Mittelwahl gibt.

## Kupfer soil WG

Anwendungsempfehlungen						
Versorgungs- stufe*	Empfohlene Aufwandmengen zu stadienbezogenen Düngungsterminen					
	BBCH	kg/ha	BBCH	kg/ha	BBCH	kg/ha
<b>Wintergetreide</b>						
A	VA -13 (Vorauslauf bis 3- Blatt-Stadium)	0,25	29-30 (Ende der Bestockung bis Schossbeginn)	0,40	32-37 (2-Knoten-Stad. bis Erscheinen des letzten Blattes)	0,30
B		0,20		0,30		0,20
C		0,15		0,20		0,15
<b>Sommergetreide</b>						
A	11-13 (1- bis 3- Blatt-Stadium)	0,20	29-30 (Ende der Bestockung bis Schossbeginn)	0,30	32-37 (2-Knoten-Stad. bis Erscheinen des letzten Blattes)	0,20
B		0,15		0,20		0,15
C		0,10		0,15		0,10
<b>Zucker- und Futterrüben</b>						
A	15-16 (5. bis 6. Blatt)	0,30	31-39 (ab Beginn Bestandesschluss)	0,40		
B		0,20		0,30		
C		0,10		0,20		
<b>Kartoffeln</b>						
A	VA-13 (Vorauslauf bis Laubblatt am Haupt- spross entfaltet)	0,50	31-33 (Beginn Bestandesschluss)	0,40		
B		0,40		0,30		
C		0,30		0,20		
*Versorgungsstufen der Kultur: A = akuter Mangel; B/C = latenter Mangel <span style="float: right;">© Dieter Plate 2017</span>						

### Mischbarkeit

**Kupfer soil WG** ist auf Grund seiner wasserunlöslichen Kupferverbindungen mit diversen Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden und Wachstumsreglern mischbar. **Kupfer soil WG** ist nicht mischbar mit ethephonhaltigen Wachstumsreglern und mit metazachlorhaltigen Herbiziden. Tankmischungen mit Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung (AHL) sind möglich, sofern 1 Teil AHL mit mindestens 3 Teilen Wasser verdünnt ausgebracht wird. Soll **Kupfer soil WG** in Tankmischung mit unverdünnter AHL ausgebracht werden, müssen die Granulate vorher vollständig in Wasser gelöst werden. Die Hinweise und Empfehlungen zur Mischbarkeit in den Gebrauchsanleitungen der Mischpartner sind zu beachten. Da nicht alle in der Praxis vorkommenden Gegebenheiten für uns voraussehbar sind, die die Mischbarkeit sowie auch insbesondere die Verträglichkeit und Wirksamkeit der Präparate bei Ausbringung als Tankmischung im Einzelfall beeinflussen können, empfehlen wir grundsätzlich einen Versuch mit kleinen Mengen.

**Herstellung der Spritzbrühe:** Halbe Wassermenge einfüllen, Rührwerk einschalten, **Kupfer soil WG** langsam zugeben und fehlende Wassermenge auffüllen. Bei der Ausbringung als Tankmischung halbe Wassermenge einfüllen, Rührwerk einschalten, **Kupfer soil WG** langsam zugeben, die Granulate lösen lassen und dann die übrigen Mischpartner (unter Beachtung der Herstellerempfehlungen) sowie fehlende Wassermenge oder AHL einfüllen. Spritzbrühe bei laufendem Rührwerk umgehend ausbringen. Restmengen vermeiden. Nie mehr Spritzbrühe herstellen, als unbedingt benötigt wird.

**Gerätereinigung:** Nach Beendigung der Spritzarbeit Spritzgerät sorgfältig mit Wasser spülen. Restmengen aus der Gerätereinigung auf unbehandelter Restfläche der Behandlungsfläche ausbringen. Filter und Siebe kontrollieren und nach Bedarf reinigen.

### Hinweise zum Schutz des Anwenders

Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.

Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Mißbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel. Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel. Ergänzender Hinweis: Handschuhe vor dem Ausziehen abwaschen.

Partikelfiltrierende Halbmaske DIN EN 149FFP2 oder Halbmaske DIN 58646-HM mit Partikelfilter P2 DIN EN 143 (Kennfarbe: weiß) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

### Gewässerschutz

Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle. Bei der Ausbringung direkten oder indirekten Eintrag in Oberflächengewässer (z.B. als Folge von Abdrift oder Abschwemmung) durch Einhaltung ausreichender bzw. der örtlich vorgeschriebenen Sicherheitsabstände sowie durch den Einsatz von Abdrift mindernder Technik wirksam verhindern. Bei der Ausbringung als Tankmischung sind die diesbezüglichen Anwendungsbestimmungen/Auflagen für die Mischpartner zu beachten.

### Lagerung

Düngemittel unter Verschluss aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Verpackung dicht verschlossen halten. Düngemittel trocken lagern sowie vor Verunreinigung und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Getrennt von Arzneimitteln, Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln, unzugänglich für Kinder und Betriebsfremde und nur in der verschlossenen Originalverpackung aufbewahren.

**Lagertemperatur:** Frostfrei und nicht über 35 °C

**Lagerklasse (LGK nach VCI):** 13

# Kupfer soil WG

## Entsorgung

Verpackung nach Gebrauch vollständig entleeren. Leere Verpackung der kommunalen Abfallbeseitigung zuführen, nicht weiterverwenden. Produktreste nicht dem Hausmüll begeben, sondern in Originalverpackung bei den entsorgungspflichtigen Körperschaften abliefern. Gegebenenfalls Stadt- oder Kreisverwaltung um Auskunft bitten.

© Dieter Plate 2017

04.01.2017/pd

DIETER PLATE      D-21261 WELLE      CORDSHAGEN 1  
Tel.: 0 41 88 / 89 14 84      Fax: 0 41 88 / 89 14 94      E-Mail: dieter-plate@t-online.de

