

# Zertifikat

**EPSO**  
**Combitop<sup>®</sup>**

Ein Produkt der K+S KALI GmbH

Dieses Produkt:

- ist ein mineralischer Dünger aus natürlichem Rohsalz.
- ist nach den Verordnungen (EG) Nr. 834/2007 und (EG) Nr. 889/2008 für den Einsatz im Ökologischen Landbau zugelassen.
- ist in der Betriebsmittelliste des FiBL (Forschungsinstitut für biologischen Landbau) für den Ökologischen Landbau in Deutschland gelistet.

Kassel, Dezember 2010

# HELADOL® 10

## Charakterisierung:

**HELADOL® 10** ist ein kristallines Calcium-Magnesium-Carbonat (Dolomit) mit außerordentlich hohem Weißgrad und zeichnet sich durch hohe chemische und mineralogische Reinheit aus. **HELADOL® 10** ist ein mineralischer Füllstoff, besitzt eine gute Witterungs- und Alterungsbeständigkeit und ist frei von schädlichen Salzen, Huminen und sonstigen Verunreinigungen.

Die sehr leichte Dispergierbarkeit in wässrigen als auch lösungsmittelhaltigen Anstrichsystemen macht **HELADOL® 10** zu einem Extender mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten.

Allein oder in Kombination mit anderen **HELADOL®**-Typen oder Füllstoffen wird für die verschiedenartigsten Produkte eine günstige Packungsdichte erzielt.

## Anwendungsgebiet:

**HELADOL® 10** findet vor allem Anwendung bei der Formulierung von Dichtungsmassen, Dispersionsfarben, Straßenmarkierungsfarben, Lacken, Korrosionsschutz-Farben, Grundierungen, Kittungen und Gummi, Antidöhn- und Spachtelmassen, in der Kunststoff-, Klebstoff-, Glas- und Keramikindustrie oder zur Herstellung von Polier- und Reinigungsmitteln.

## Mineralogische Zusammensetzung:

Hauptbestandteile	Einheit	Wert
Dolomit	%	> 98,5
als Doppelsalz betragen die Anteile ca.		
Magnesiumcarbonat	%	43
Calciumcarbonat	%	56

## Lieferform:

- ⇒ 25-kg-Ventilsack mit PE-Einlage auf Euro-tauschpalette
- ⇒ lose im Silo-Straßenzug
- ⇒ im Big Bag (auf Anfrage)

## Auszug aus einer chemischen Analyse\*:

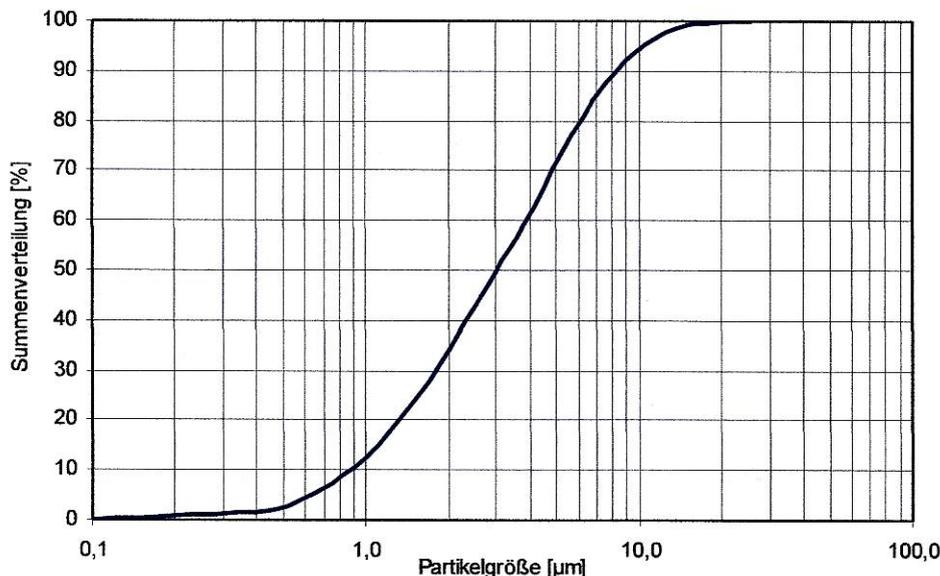
Spurenelemente	Einheit	Ergebnis
Arsen	mg/kg	< 0,50
Chrom	mg/kg	1,67
Thallium	mg/kg	< 0,10
Vanadium	mg/kg	< 0,50
Antimon	mg/kg	< 1,00
Aluminium	mg/kg	163
Fluor	mg/kg	46,60
Kupfer	mg/kg	< 5,00
Eisen	mg/kg	478
Zink	mg/kg	< 5,00
Blei	mg/kg	1,22
Cadmium	mg/kg	< 0,50
Quecksilber	mg/kg	< 0,02
Barium	mg/kg	10,20
Titan	mg/kg	< 5,00

## Physikalisch-chemische Daten:

Parameter	Einheit	Wert
Reindichte	kg/dm <sup>3</sup>	2,86
Schüttdichte	kg/dm <sup>3</sup>	0,59
pH-Wert	-	10,2
Härte (Mohs)	-	3,5 – 4,0
Glühverlust	%	45,6
HCl-unlöslich	%	0,8
H <sub>2</sub> O-löslich	%	< 0,1
Ölzahl	ml/100g	27
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	247
Farbort	L	≥ 96,0
Cie-Lab, D <sub>55</sub> , 2°	a	-0,5 – +0,0
Minolta CR 410	b	-0,5 – +0,7

\*Bitte beachten: Vorliegende Werte stammen aus Einzelanalysen und sind statistisch nicht abgesichert.

**Kornzusammensetzung:**  $x_{10} = 0,88 \mu\text{m}$   $x_{50} = 3,02 \mu\text{m}$   $x_{90} = 8,35 \mu\text{m}$   $x_{99} = 14,86 \mu\text{m}$



Partikelgrößenanalyse aus der laufenden Produktion auf Anfrage erhältlich.



Mineralprodukte · Füllstoffe

Herbert Lange Vertriebs-GmbH  
 Industriestraße 1  
 23829 Wittenborn  
 Tel.: 04554 / 707-0  
 Fax: 04554 / 707-177  
 E-Mail: salesinfo@lange-gruppe.de  
 www.lange-gruppe.de

## Bescheinigung

gemäß Artikel 29 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 834/2007

1. Nummer der Bescheinigung: **DE - 2015 - 144847 - 415146**

<p>2. Name und Anschrift des Unternehmens: <b>DMH Deutsche Melasse Handelsgesellschaft mbH</b> <b>Esplanade 29/30</b> <b>20354 Hamburg</b> <b>Deutschland</b> Kontrollnummer: <b>DE-HH-005-04184-H</b></p> <p>Haupttätigkeit: <b>Händler</b></p>	<p>3. Name, Anschrift und Codenummer der Kontrollstelle/ Kontrollbehörde: <b>IMO Institut für Marktökologie GmbH</b> <b>Max-Stromeyer-Str. 57</b> <b>78467 Konstanz</b> <b>Deutschland</b> <b>DE-ÖKO-005</b></p>
<p>4. Erzeugnisgruppe/Tätigkeit: Verarbeitete Erzeugnisse: <b>Handel mit Melasse</b></p>	<p>5. Definiert als:  ökologische/biologische Erzeugnisse</p>
<p>6. Gültigkeitsdauer: Verarbeitete Erzeugnisse: <b>17.08.2015 – 31.01.2017</b></p>	<p>7. Datum der Kontrolle(n): <b>22.07.2015</b></p>
<p>8. Diese Bescheinigung wurde auf Basis von Artikel 29 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 und der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 ausgestellt. Der angegebene Unternehmer hat seine Tätigkeiten der Kontrolle unterstellt und erfüllt die Anforderungen der beiden vorgenannten Verordnungen.</p> <p>17.08.2015, Konstanz <i>IMO Institut für Marktökologie GmbH</i></p>	

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.  
Es ist unter der oben aufgeführten Nummer der Bescheinigung bei [www.bioc.info](http://www.bioc.info) hinterlegt.



**EPSO**  
**Combitop®**

### EG-DÜNGEMITTEL

Magnesiumsulfat mit Spurennährstoffen 13+13

13 % MgO, wasserlösliches Magnesiumoxid

13 % S, wasserlöslicher Schwefel

4 % Mn, wasserlösliches Mangan

1 % Zn, wasserlösliches Zink

Version 5.2

Druckdatum: 2012 03 12

<b>Chemische Zusammensetzung:</b>	<b>typisch</b>	<b>w</b>
• Magnesiumsulfat-Heptahydrat ( $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ ), berechnet als $MgSO_4$	41,7	%
• Kristallwasser ( $H_2O$ )	44,6	%
• Mangansulfat ( $MnSO_4$ )	11,2	%
• Zinksulfat ( $ZnSO_4$ )	2,4	%
• $K_2SO_4$ , $CaSO_4$ , $KCl$ , $NaCl$	0,1	%

<b>Korngrößenverteilung:</b>	<b>typisch</b>	<b>w</b>
• < 1,0 mm	70	%
• $d_{50}$ [mm]	0,6	

### Physikalische Eigenschaften:

- pH-Wert (5 %-ige Lösung) ca. 4 bei 25 °C
  - Löslichkeit in Wasser w (Combitop) = 50 % bei 20 °C
- schnell und praktisch rückstandsfrei; stets das Salz in Wasser oder Lösung einrühren

### Lagerung:

- Schüttdichte ca. 1.050 kg/m<sup>3</sup>
- Rütteldichte ca. 1.200 kg/m<sup>3</sup>
- Schüttwinkel ca. 34 °

Kühl und trocken lagern. Hoher Lagerdruck und große Temperaturschwankungen können zu Verbackungen führen, die sich durch Aufstoßen des Sackes wieder auflockern lassen.

### Anwendung:

EPSO Combitop® wird vorzugsweise als Blattdünger zur Ertrags- und Qualitätsverbesserung eingesetzt, da EPSO Combitop® latenten oder sichtbaren Magnesium-, Schwefel-, Mangan- und Zinkmangel schnell und effizient beseitigt. Bei Mischungen mit Pflanzenschutzmitteln sind die Empfehlungen der Pflanzenschutzmittel-Hersteller zu beachten. EPSO Combitop® sollte stets zuerst, danach die Pflanzenschutzmittel in das Wasser eingemischt werden.

Unser Produkt wird aus Kalirohsalz natürlichen Ursprungs gewonnen und ist gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 834/2007 und (EG) Nr. 889/2008 zur Verwendung im ökologischen Landbau zugelassen.

® = Registrierte Marke von Unternehmen der K+S-Gruppe

Vorstehende Angaben sind das Ergebnis unserer Qualitätsprüfungen. Sie entbinden den Anwender nicht von einer Eingangskontrolle und sie haben nicht die Bedeutung, die Eigenschaften verbindlich zuzusichern oder zu garantieren. Die Eignung des Produktes für den konkreten Anwendungszweck ist eigenverantwortlich zu überprüfen.

K+S KALI GmbH  
Bertha-von-Suttner-Str. 7, 34131 Kassel, Deutschland  
☎ +49-(0)561-9301-2356, 📠 -1744

www.kali-gmbh.com  
info@kali-gmbh.com