



**FMC Agricultural Solutions A/S**  
Thyborønvej 78  
DK-7673 Harbøre  
Dänemark  
+45 9690 9690  
www.fmc.com  
CVR No. DK 12 76 00 43

Materialnr.	6720	Seite 1 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020
Sicherheitsdatenblatt gemäß ergänzter EU-Verordnung 1907/2006		Ersetzt November 2016

## SICHERHEITSDATENBLATT

### Clomazone 480 g/l EC

Revision: Abschnitte mit überarbeiteten oder neuen Informationen sind mit dem Symbol ♣ gekennzeichnet.

#### ♣ ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMEN

- 1.1. Produktidentifikator ..... **Clomazone 480 g/l EC**  
Enthält Calciumdodecylbenzolsulfonat, Fettalkohol-ethoxylat, C13-15, und Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische
- 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird ..... Kann nur als Herbizid verwendet werden.
- 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt ..... **FMC Agricultural Solutions A/S**  
Thyborønvej 78  
DK-7673 Harbøre  
Dänemark  
[SDS.Ronland@fmc.com](mailto:SDS.Ronland@fmc.com)
- 1.4. Notrufnummer ..... 0800 181 7059 (CHEMTREC Deutschland, gebührenfrei, 24 h)  
+49 (0) 69 643 508 409 (CHEMTREC aus dem Ausland, 24 h)
- Unternehmen ..... +45 97 83 53 53 (24 h, nur für Notfälle)

#### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

- 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs ..... Augenschädigung: Kategorie 1 (H318)  
Toxizität für spezifische Zielorgane – einmalige Exposition: Kategorie 3 (H335 und H336)  
Aspirationsgefahr: Kategorie 1 (H304)  
Gefahren für Gewässer, chronisch: Kategorie 1 (H410)
- WHO-Klassifizierung ..... Klasse III: Leicht gefährlich
- Gefahren für die menschliche Gesundheit ..... Das Produkt reizt die Augen stark und kann mäßig reizend über andere Expositionswege sein. Es kann leichte gesundheitsschädliche Wirkungen beim Verschlucken und Einatmen haben.
- Gefahren für die Umwelt ..... Das Produkt ist giftig für Wasserorganismen.

Materialnr.	6720	Seite 2 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

## 2.2. Kennzeichnungselemente

### Gemäß ergänzter EU-Verordnung 1272/2008

Produktidentifikator ..... Clomazone 480 g/l EC  
 Enthält Calciumdodecylbenzolsulfonat, Fettalkoholethoxylat, C13-15, und Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische

Gefahrensymbole (GHS05, GHS07, GHS08, GHS09)



Signalwort ..... Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H304 ..... Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
 H318 ..... Verursacht schwere Augenschäden.  
 H335 ..... Kann die Atemwege reizen.  
 H336 ..... Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
 H410 ..... Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung..

#### Zusätzliche Gefahrenhinweise

EUH066 ..... Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.Zur  
 EUH401 ..... Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die  
 Gebrauchsanleitung einhalten.

#### Vorsichtsmaßnahmen

P261 ..... Einatmen von Dampf vermeiden.  
 P273 ..... Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 P280 ..... Augen-/Gesichtsschutz tragen.  
 P305+P351+P338 ..... BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam  
 mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit  
 entfernen. Weiter spülen.  
 P310 ..... Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
 P501 ..... Inhalte und Behälter als gefährlichen Abfall entsorgen.

2.3. **Sonstige Gefahren** ..... Keiner der Inhaltsstoffe in diesem Produkt erfüllt die Kriterien für  
 eine Einstufung als PBT oder vPvB.

## ♣ ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. **Stoffe** ..... Das Produkt ist ein Gemisch, kein Stoff.  
 3.2. **Gemische** ..... Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu  
 entnehmen.

#### Wirkstoff

**Clomazone** ..... Gehalt: 47% Massenanteil  
 CAS-Name ..... 3-Isloxazolidinone, 2-[(2-chlorophenyl)methyl]-4,4-dimethyl-  
 CAS-Nr. .... 81777-89-1

Materialnr.	6720	Seite 3 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

IUPAC-Name(n) .....	2-(2-Chlorbenzyl)-4,4-dimethyl-1,2-oxazolidin-3-on 2-(2-Chlorbenzyl)-4,4-dimethylisoxazolidin-3-on
ISO-Name/EU-Name .....	Clomazone
EU-Nr. (EINECS-Nr.) .....	Keine
EU-Indexnummer .....	Keine
Molekulargewicht .....	239,7
Klassifizierung des Stoffes .....	Akute orale Toxizität: Kategorie 4 (H302) Inhalationstoxizität: Kategorie 4 (H332) Gefahren für Gewässer, akut: Kategorie 1 (H400) chronisch: Kategorie 1 (H410)

<u>Meldepflichtige Inhaltsstoffe</u>	Gehalt (% w/w)	CAS-Nr.	EU-Nr. (EINECS-Nr.)	Klassifizierung
Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische Vo Nr. 01-2119455851-35	28		918-668-5	Flam. Liq. 3 (H226) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336) Asp. Tox. 1 (H304) Aquatic Chronic 2 (H411)
γ-Butyrolacton Vo Nr. 01-2119471839-21	15	96-48-0	EINECS-Nr.: 202-509-5	Acute Tox. 4 (H302) Eye Irrit. 2 (H319)
Fettalkoholethoxylat, C13-15	6	64425-86-1		Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Acute 1 (H400)
Calciumdodecylbenzolsulfonat	2	26264-06-2	EINECS-Nr.: 247-557-8	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Chronic 2 (H411)
2-Ethylhexan-1-ol	1	104-76-7	EINECS-Nr.: 203-234-3	Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)

#### **ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

<b>4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen</b>	Nach einer Exposition nicht warten, bis sich Symptome entwickeln, sondern unverzüglich mit den unten beschriebenen Maßnahmen beginnen.
Einatmen .....	Bei jeglichem Unwohlsein sofort den belasteten Bereich verlassen. Leichte Fälle: Person beaufsichtigt lassen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe in Anspruch nehmen. Ernste Fälle: Sofort medizinische Hilfe in Anspruch nehmen oder Notarzt hinzuziehen.
Hautkontakt .....	Verunreinigte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Haut mit

Materialnr.	6720	Seite 4 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

reichlich fließendem Wasser abspülen. Mit Wasser und Seife waschen. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.

Augenkontakt ..... Augen sofort mit reichlich fließendem Wasser oder einer geeigneten Reinigungslösung ausspülen, bis keine Rückstände von Chemikalien mehr festzustellen sind und dabei gelegentlich die Augenlider öffnen. Kontaktlinsen nach einigen Minuten herausnehmen und nochmals ausspülen. Bei Auftreten von Reizungen medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.

Verschlucken ..... Mund mit Wasser ausspülen und dann einige Gläser Wasser oder Milch trinken lassen. Nicht zum Erbrechen bringen. Kommt es zum Erbrechen, die kontaminierte Person nochmals den Mund ausspülen und Flüssigkeiten trinken lassen. Sofort medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.

4.2. **Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** In Tierversuchen verursachte der Wirkstoff in diesem Produkt verminderte Aktivität, tränende Augen, Nasenbluten und unkoordiniertes Verhalten.

4.3. **Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Bei Verschlucken oder Augenkontakt ist sofortige medizinische Hilfe erforderlich.  
  
Es kann hilfreich sein, dem Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt zu zeigen.

Hinweise für den Arzt ..... Ein besonderes Gegenmittel für die Exposition mit dieser Substanz ist nicht bekannt. Bei Verschlucken können Verabreichung von Aktivkohle oder eine Magenspülung in Erwägung gezogen werden. Angesichts möglicher Schleimhautschäden ist eine Magenspülung eventuell nicht angeraten.

Das Produkt enthält Petroleumdestillate, es besteht die Gefahr einer Aspirationspneumonie.

## **ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

5.1. **Löschmittel** ..... Löschpulver oder CO<sub>2</sub>-Löcher bei kleinem Feuer, Wassersprühstrahl oder Löschschaum bei großem Feuer. Übermäßig starke Wasserstrahlen aus dem Schlauch vermeiden.

5.2. **Besondere von Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Die Zerfallsprodukte sind im Wesentlichen flüchtige, giftige, reizende und entzündbare Verbindungen wie Chlorwasserstoff, Stickstoffoxide, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Schwefeldioxid und diverse chlorierte organische Verbindungen.

5.3. **Hinweise für die Brandbekämpfung** Mit Sprühwasser durch den Brand erwärmte Container abkühlen. Zwecks Umgehung gefährlicher Dämpfe und giftiger Zerfallsprodukte in Windrichtung an den Brand herangehen. Brand von einem

Materialnr.	6720	Seite 5 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

geschützten Standort oder aus maximal möglicher Entfernung bekämpfen. Bereich zwecks Vermeidung von Wasserablauf abdämmen. Die Feuerwehrleute müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und Schutzkleidung tragen.

#### **ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

##### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Es empfiehlt sich, im Voraus einen Plan für die Beseitigung von verschüttetem Produkt auszuarbeiten. Für die Aufnahme von verschüttetem Produkt sind leere verschleißbare Behälter vorzusehen.

Im Fall einer größeren Leckage (10 Tonnen des Produkts oder mehr) ist wie folgt vorzugehen:

1. persönliche Schutzausrüstungen verwenden, siehe Abschnitt 8
2. Notrufnummer anrufen, siehe Abschnitt 1
3. Behörden benachrichtigen.

Beim Entfernen von verschüttetem Produkt alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen treffen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Je nach Menge des ausgelaufenen Materials sind Atemschutzmaske, Gesichtsmaske oder Augenschutz, chemisch beständige Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Stiefel zu tragen.

Falls die Sicherheit dies zulässt, sofort die Austrittsursache beseitigen. Ungeschützte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten. Mögliche Zündquellen entfernen. Dampf- oder Dunstbildung weitest möglich vermeiden und reduzieren.

##### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen .....**

Auslaufende Substanzen auffangen, um eine weitere Belastung von Boden, Erdreich oder Grundwasser zu vermeiden. Es dürfen keine Chemikalien in die Kanalisation gelangen. Jegliches unkontrollierte Austreten von Chemikalien in Wasserläufe ist der zuständigen Aufsichtsbehörde mitzuteilen.

##### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Es empfiehlt sich, Leckagen durch Zurückhalten oder Abdecken zu vermeiden. Siehe GHS (Anhang 4, Abschnitt 6).

Wenn möglich sollten Wasserabläufe abgedeckt werden. Kleinere Mengen an verschüttetem Produkt auf dem Boden oder anderen undurchlässigen Oberflächen mit einem absorptiven Material wie Universalbinder, Walkerde, Bentonit oder anderen Absorptionsmitteln aufnehmen. Das verunreinigte Absorptionsmittel aufsammeln und in geeignete Behälter füllen. Bereich unter Zuhilfenahme eines starken Industriereinigers mit reichlich Wasser reinigen. Die Waschflüssigkeit mit dem Absorptionsmittel aufnehmen und in geeignete Behälter füllen. Die verwendeten Behälter sind ordnungsgemäß zu verschließen und zu kennzeichnen.

Größere Mengen an verschüttetem Produkt, die in das Erdreich

Materialnr.	6720	Seite 6 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

eingedrungen sind, ausgraben und in geeignete Behälter zur Entsorgung füllen.

Chemikalien im Wasser so weit wie möglich durch Abtrennen des verunreinigten Wassers auffangen. Das verunreinigte Wasser muss gesammelt und zur Nachbehandlung oder Entsorgung verbracht werden.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Vgl. Unterabschnitt 8.2 zu personenbezogenen Schutzmaßnahmen. Hinweise zur Entsorgung finden sich in Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Das Produkt ist nicht als entzündlich eingestuft, aber es hat einen niedrigen Flammpunkt (61°C). Brandschutzmaßnahmen sollten ergriffen werden. Von Zündquellen fernhalten und vor Feuer und Hitze schützen.

Bei industriellen Anwendungen empfiehlt es sich einen direkten Umgang von Personen mit dem Produkt grundsätzlich zu vermeiden, vorzugsweise durch Verwendung geschlossener, fernbedienbarer Systeme. Für den Umgang mit dem Produkt sind weitest möglich mechanische Hilfsmittel einzusetzen. Es ist eine ausreichende Belüftung oder lokale Abgasentlüftung vorzusehen. Abgase sind zu filtern oder einer ähnlichen Behandlung zu unterziehen. Hinweise zu personenbezogenen Schutzmaßnahmen in dieser Situation finden sich in Abschnitt 8.

Die erforderlichen Anleitungen und Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen und personenbezogenen Schutzmaßnahmen für die Verwendung als Pestizid finden sich meist auf dem offiziell genehmigten Etikett der Verpackung oder in sonstigen aktuell gültigen Richtlinien oder Vorgaben. Fehlen diese, gelten die Hinweise in Abschnitt 8.

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen. Nach dem Umgang mit dem Produkt gründlich waschen. Handschuhe vor dem Ablegen mit Wasser und Seife reinigen. Nach der Arbeit die gesamte Arbeitskleidung und die Arbeitsschuhe ablegen. Anschließend gründlich duschen und dabei Seife verwenden. Die Arbeitsstelle grundsätzlich in sauberer Kleidung verlassen. Schutzkleidung und Schutzausrüstung nach jedem Gebrauch mit Wasser und Seife reinigen.

Einatmen von Dämpfen des Produkts kann zu einem verminderten Bewusstsein führen, was das Risiko bei der Verwendung von Maschinen und Fahren erhöhen kann.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei der Entsorgung des Washwassers der Ausrüstung ist darauf zu achten, dass keine Kontamination von Gewässern erfolgt. Alle Abfälle und Rückstände

Materialnr.	6720	Seite 7 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

von Reinigungsausrüstungen usw. sammeln und als gefährlichen Abfall entsorgen. Hinweise zur Entsorgung finden sich in Abschnitt 13.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Das Produkt verhält sich unter normalen Lagerbedingungen stabil.

In verschlossenen, gekennzeichneten Behältern aufbewahren. Der Lagerraum muss aus feuerfestem Material, geschlossen, trocken, belüftet und mit einem undurchlässigen Boden ausgestattet sein. Unbefugte und Kinder dürfen keinen Zugang zu diesem Raum haben. Es empfiehlt sich, ein Warnschild mit der Aufschrift „GIFTSTOFFE“ anzubringen. Der Raum darf ausschließlich zum Lagern von Chemikalien verwendet werden. Lebensmittel, Getränke, Futtermittel und Saatgut sind fernzuhalten. Es muss eine Möglichkeit bestehen, sich die Hände zu waschen.

**7.3. Spezifische Endanwendungen ....**

Das Produkt ist als Pestizid registriert und darf nur für die in diesem Zusammenhang laut Etikett offiziell zugelassenen Anwendungen eingesetzt werden.

**♣ ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

Arbeitsplatzbezogene Grenzwerte

Nach unserem Kenntnisstand für Clomazone nicht definiert.

**Aromatische Kohlenwasserstoffe**

100 ppm Gesamt-Kohlenwasserstoff wird empfohlen. Lösungsmittelnaphtha enthält Trimethylbenzol. Die ACGIH empfiehlt einen TLV-TWA von 25 ppm (123 mg/m<sup>3</sup>) für Trimethylbenzol.

Möglicherweise gibt es in diesem Zusammenhang jedoch örtliche Vorschriften, die dann ebenfalls zu beachten sind.

**Clomazone**

DNEL .....

Nicht etabliert

Die EFSA hat ein AOEL von 0,133 mg/kg Körpergewicht/Tag etabliert.

PNEC, Gewässer .....

0.22 mg/l

**Aromatische Kohlenwasserstoffe**

DNEL, Hautkontakt .....

25 mg/kg Körpergewicht/Tag

DNEL, Einatmen .....

150 mg/m<sup>3</sup>

PNEC, aquatisch .....

Entfällt

**γ-Butyrolacton**

DNEL, Hautkontakt .....

19 mg/kg Körpergewicht/Tag

DNEL, Einatmen .....

130 mg/m<sup>3</sup>

PNEC, aquatisch .....

0,056 mg/l



Materialnr.	6720	Seite 8 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Bei geschlossenen Systemen sind persönliche Schutzausrüstungen nicht erforderlich. Die folgenden Anweisungen sind zu beachten, wenn ein geschlossenes System nicht möglich ist oder wenn das System geöffnet werden muss. Vor dem Öffnen müssen Anlagenteile und Rohrleitungen von Gefahrstoffen befreit werden.

Die unten aufgeführten Sicherheitsvorkehrungen beziehen sich in erster Linie auf die Handhabung des unverdünnten Produkts und die Vorbereitung der Sprühlösung, sind jedoch auch auf den Sprühvorgang anwendbar.

Im Falle einer einmaligen hohen Exposition, kann mehr persönliche Schutzausrüstung erforderlich sein, wie Atemschutzmaske, Gesichtsmaske, chemikalienbeständige Overalls.



Atemschutz .....

Bei normaler Handhabung ist eine Gefährdung durch Schwebstoffe nicht zu erwarten. Tritt jedoch eine große Menge an verschüttetem Material in Form von Dampf oder Dunst aus, ist eine offiziell zugelassene Atemschutzausrüstung mit Universalfilter einschließlich Partikelfilter zu verwenden.



Handschutz .....

Chemisch beständige Handschuhe aus Mehrschichtlaminat, Butylkautschuk oder Nitrilkautschuk tragen. Die Durchbruchzeiten dieser Handschuhe für das Produkt sind nicht bekannt, es ist jedoch davon auszugehen, dass sie ausreichenden Schutz bieten.



Augenschutz .....

Schutzbrille tragen. Bei potentiell möglichem Augenkontakt ist direkter Zugang zu Augenspüleinrichtungen am Arbeitsplatz sehr zu empfehlen.



Sonstiger Körperschutz

Geeignete chemikalienbeständige Schutzkleidung tragen zur Vermeidung von Hautkontakt in Abhängigkeit der Exposition. Für normale Tätigkeiten, bei denen die Exposition mit dem Produkt für einen begrenzten Zeitraum nicht zu vermeiden ist, sind eine wasserdichte Hose und eine Schürze aus chemikalienbeständigem Material oder Overalls aus Polyethylen (PE) ausreichend. Overalls aus PE sind bei Verschmutzung nach der Verwendung zu entsorgen. Bei beträchtlicher oder längerer Exposition ist eventuell ein Overall aus beschichtetem Material erforderlich.

## ♣ ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen .....	Hellgelbe bis gelbe Flüssigkeit.	
Geruch .....	Aromatisch	
Geruchsschwelle .....	Nicht ermittelt	
pH-Wert .....	1% Emulsion in Wasser	: 6,5 - 7,5
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt .....	Nicht ermittelt	



Materialnr.	6720	Seite 9 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

Siedebeginn und Siedebereich .....	Nicht ermittelt <b>Aromatische Kohlenwasserstoffe</b> : 155 - 181°C
Flammpunkt .....	61°C
Verdampfungsgeschwindigkeit ....	(Butylacetat = 1) <b>Lösungsmittelnaphtha</b> : 0,15
Entzündbarkeit (fest/gasförmig) ...	Entfällt (flüssig)
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen .....	<b>Aromatische Kohlenwasserstoffe</b> : 0,8 - 7,0 vol% (≈ 0,8 - 7,0 kPa)
Dampfdruck .....	<b>Clomazone</b> : $1,92 \times 10^{-2}$ Pa bei 25°C <b>Aromatische Kohlenwasserstoffe</b> : 0,20 kPa bei 20°C
Dampfdichte .....	(Luft = 1) <b>Aromatische Kohlenwasserstoffe</b> : > 1
Relative Dichte .....	Nicht ermittelt
Löslichkeit(en) .....	Dichte: 1,058 g/ml bei 20°C <b>Clomazone</b> ist löslich in Aceton, Acetonitril, Chloroform, Cyclohexanon, Dichlormethan, Methanol, Toluol, Heptan, Dimethylformamid Löslichkeit von Clomazone in Wasser: 1100 mg/l
n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient .....	<b>Clomazone</b> : $\log K_{ow} = 2,5$ <b>Aromatische Kohlenwasserstoffe</b> : Einige Hauptkomponenten haben einen $\log K_{ow} = 3,4 - 4,1$ .
Selbstentzündungstemperatur .....	338°C
Zersetzungstemperatur .....	Nicht ermittelt
Viskosität .....	5,47 mm <sup>2</sup> /s bei 20°C 3,25 mm <sup>2</sup> /s bei 40°C
Explosionsgefahr .....	Nicht explosionsgefährlich
Oxidationseigenschaften .....	Nicht oxidierend

## 9.2. Sonstige Angaben

Mischbarkeit .....	Das Produkt ist in Wasser dispergierbar.
--------------------	--

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. <b>Reaktivität</b> .....	Unserem Wissen nach besitzt das Produkt keine besonderen Reaktivitäten.
10.2. <b>Chemische Stabilität</b> .....	Das Produkt ist bei normaler Handhabung und Lagerung bei Umgebungstemperaturen stabil.
10.3. <b>Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b> .....	Nicht bekannt
10.4. <b>Zu vermeidende Bedingungen</b> ...	Bei Erhitzung entstehen gesundheitsschädliche und reizende Dämpfe.
10.5. <b>Unverträgliche Materialien</b> .....	Nicht bekannt
10.6. <b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Vgl. Unterabschnitt 5.2.

Materialnr.	6720	Seite 10 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

## ♣ ABSCHNITT 11: ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

\* = Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Produkt

Akute Toxizität .....	Das Produkt gilt als nicht gesundheitsschädlich bei einmaliger Exposition. * Die akute Toxizität, die an einem ähnlichen Produkt gemessen wurde, ist:
Aufnahmeweg(e)	- Verschlucken LD <sub>50</sub> , oral, Ratte: > 2000 mg/kg (Methode OECD 425)
	- Hautkontakt LD <sub>50</sub> , dermal, Ratte: > 2000 mg/kg (Methode OECD 402)
	- Einatmen LC <sub>50</sub> , inhalativ, Ratte: > 5,31 mg/l/4 h (Methode OECD 403)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....	Reizt die Haut mäßig (an einem ähnlichen Produkt gemessen, Methode OECD 404). * Kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen stark (an einem ähnlichen Produkt gemessen, Methode OECD 405).
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Keine sensibilisierende Wirkung (an einen ähnlichen Produkt gemessen Methode OECD 429). *
Keimzell-Mutagenität .....	Für keinen der Inhaltsstoffe des Produkts ist bekannt, dass er mutagen ist. *
Karzinogenität .....	Für keinen der Inhaltsstoffe des Produkts ist bekannt, dass er krebserregende Eigenschaften hat. *
Reproduktionstoxizität .....	Für keinen der Inhaltsstoffe des Produkts ist bekannt, dass er nachteilige Auswirkungen auf die Fortpflanzung hat. *
STOT – einmalige Exposition .....	Nach unserem Kenntnisstand wurden nach einmaliger Exposition keine besonderen Effekte festgestellt. *
STOT – wiederholte Exposition ...	Dies wird für den Wirkstoff Clomazone gefunden: Zielorgan: Leber LOAEL: 4 000 ppm (400 mg/kg Körpergewicht/Tag in einer 90-Tage-Studie mit Ratten (Methode OECD 408). Bei dieser Dosierung wurden höhere Lebergewichte und höhere Cholesterinniveaus beobachtet. *
Aspirationsgefahr .....	Für das Produkt besteht keine Gefahr einer Aspirationspneumonie. *
Symptome und Wirkungen, akute und verzögerte	In Tierversuchen verursachte der Wirkstoff in diesem Produkt verminderte Aktivität, tränende Augen, Nasenbluten und unkoordiniertes Verhalten.

Materialnr.	6720	Seite 11 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

### Clomazone

In dieser Formulierung liegt Clomazone in mikroverkapselter Form vor. Die Toxizität von eingekapseltem Clomazone ist geringer als die von Clomazone selbst. Es nähert sich der Toxizität von Clomazone nur in Fällen, in denen Schleifvorgänge die Kapseln zerlegen und so den Wirkstoff freisetzen.

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung	Clomazone wird schnell adsorbiert und ausgeschieden. Die Verteilung im Körper ist breit und es wird fast vollständig metabolisiert. Hinweise auf Akkumulation liegen nicht vor.
Akute Toxizität .....	Clomazone ist gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Die akute Toxizität wurde wie folgt gemessen:
Aufnahmeweg(e)	- Verschlucken LD <sub>50</sub> , oral, Ratte (weiblich): 768 mg/kg (Methode OECD 425)
	- Hautkontakt LD <sub>50</sub> , dermal, Ratte: > 2 000 mg/kg (Methode OECD 402) *
	- Einatmen LC <sub>50</sub> , inhalativ, Ratte: > 5,02 mg/l/4 Std. (Methode OECD 403) *
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....	Reizt die Haut leicht (Methode OECD 404). *
Schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen leicht (Methode OECD 405). *
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Hat keine sensibilisierende Wirkung auf die Haut (Methode OECD 429). *

### Kohlenwasserstoffe, C9, aromatische

Akute Toxizität .....	Die Substanz gilt als nicht gesundheitsschädlich. * Die akute Toxizität wurde wie folgt gemessen:
Aufnahmeweg(e)	- Verschlucken LD <sub>50</sub> , oral, Ratte: 3 592 mg/kg (Methode OECD 401 ähnlich)
	- Hautkontakt LD <sub>50</sub> , dermal, Ratte: > 3 160 mg/kg (Methode OECD 402 ähnlich)
	- Einatmen LC <sub>50</sub> , inhalativ, Ratte: > 6,2 mg/l/4 h (Methode OECD 403 ähnlich)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....	Reizt die Haut leicht bei dauernder Exposition. Kann zu spröder oder rissiger Haut führen (Methode OECD 404 ähnlich).
Schwere Augenschädigung/-reizung	Kann eine leichte, kurzfristige Beeinträchtigung der Augen verursachen. (Methode OECD 405 ähnlich). *
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Sensibilisierende Wirkungen sind nicht zu erwarten (Methode OECD 406 ähnlich). *
Aspirationsgefahr .....	Für die aromatischen Kohlenwasserstoffe besteht eine Aspirationsgefahr.

### γ-Butyrolacton

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung	γ-Butyrolacton wird schnell und fast vollständig adsorbiert. Die Verteilung im Körper ist hauptsächlich zum Plasma und Leber. Die Metabolisierung verläuft schnell. Es wird überwiegend als Kohlendioxid und Metabolite im Urin ausgeschieden.
--	--

Materialnr.	6720	Seite 12 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

Akute Toxizität .....	Die Substanz ist gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Es gilt nicht als gesundheitsschädlich beim Einatmen oder Hautkontakt. Die akute Toxizität wurde wie folgt gemessen:
Aufnahmeweg(e)	- Verschlucken LD <sub>50</sub> , oral, Ratte: 1 582 mg/kg
	- Hautkontakt LD <sub>50</sub> , dermal, Meerschweinchen: > 5 000 mg/kg *
	- Einatmen LC <sub>50</sub> , inhalativ, Ratte: > 5,1 mg/l/4 h *
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....	Reizt die Haut nicht. *
Schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen stark (Methode OECD 405).
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Keine sensibilisierende Wirkung auf die Haut in Tierversuchen. Unserem Wissen nach sind sensibilisierende Wirkungen nicht bekannt. *

#### Fettalkoholethoxylat, C13-15

Akute Toxizität .....	Die Substanz gilt nicht als gesundheitsschädlich beim Verschlucken, Einatmen oder Hautkontakt. * Die akute Toxizität wurde wie folgt gemessen:
Aufnahmeweg(e)	- Verschlucken LD <sub>50</sub> , oral, Ratte: > 2 000 mg/kg
	- Hautkontakt LD <sub>50</sub> , dermal, Ratte: k. A.
	- Einatmen LC <sub>50</sub> , inhalativ, Ratte: keine Letalität in 8 Stunden
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....	Reizt die Haut.
Schwere Augenschädigung/-reizung	Irreversibler Augenschaden.

#### Calciumdodecylbenzolsulfonat

Akute Toxizität .....	Die Substanz gilt nicht als gesundheitsschädlich beim Verschlucken, Einatmen oder Hautkontakt. * Die akute Toxizität wurde wie folgt gemessen:
Aufnahmeweg(e)	- Verschlucken LD <sub>50</sub> , oral, Ratte: > 4 000 mg/kg
	- Hautkontakt LD <sub>50</sub> , dermal, Ratte: k. A.
	- Einatmen LC <sub>50</sub> , inhalativ, Ratte: k. A.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....	Reizt die Haut.
Schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen mit der Gefahr irreversible Augenschäden zu verursachen.

#### 2-Ethylhexan-1-ol

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung	Nach oraler Verabreichung wird die Substanz schnell absorbiert. Es wurde innerhalb der ersten 24 Stunden vorwiegend im Urin schnell ausgeschieden. Glucuronide oxidierter Metaboliten überwogen, und es
--	---

Materialnr.	6720	Seite 13 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

blieb fast keine Stammverbindung mehr übrig. Es gibt keine Hinweise auf eine Bioakkumulation.

Akute Toxizität .....	Die Substanz gilt nicht als gesundheitsschädlich. * Die akute Toxizität wurde wie folgt gemessen:
Aufnahmeweg(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschlucken LD<sub>50</sub>, oral, Ratte: 3 290 mg/kg (Methode OECD 401)</li> <li>- Hautkontakt LD<sub>50</sub>, dermal, Ratte: &gt; 3 000 mg/kg (Methode OECD 402)</li> <li>- Einatmen LC<sub>50</sub>, inhalativ, Ratte: 0,89 - 5,3 mg/l/4 h (Methode OECD 403)</li> </ul>
	Nicht gesundheitsschädlich bei gesättigtem Dampfdruck (etwa 0,89 mg/l. Gesundheitsschädlich bei 5,3 mg/l, eine Mischung von Dampf und Tröpfchen.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut .....	Reizt die Haut leicht.
Schwere Augenschädigung/-reizung	Reizt die Augen mäßig bis stark.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Keine sensibilisierende Wirkung auf die Haut. *

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. <b>Toxizität</b> .....	Das Produkt ist ein Herbizid, weshalb von einer giftigen Wirkung auf alle Pflanzen auszugehen ist. Das Produkt ist giftig für Grünalgen und Wasserflohe und schädlich für Fische. Eine schädliche Wirkung auf Makro- und Mikroorganismen in der Erde und Vögel ist nicht bekannt.
------------------------------	---

Die Ökotoxizität des Produkts wurde an einem ähnlichen Produkt wie folgt gemessen:

- Fische	Regenbogenforelle ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) .....	96 Std. LC <sub>50</sub> : 18,5 mg/l
- Invertebraten	Großer Wasserfloh ( <i>Daphnia magna</i> ) .....	48 Std. EC <sub>50</sub> : 7,4 mg/l
- Algen	Grünalgen ( <i>Pseudokirneriella subcapitata</i> ) .....	72 Std. EC <sub>50</sub> : 9,1 mg/l
- Regenwürmer	<i>Eisenia foetida</i> .....	14 Tage LC <sub>50</sub> : 337 mg/kg trockener Boden
- Insekten	Biene ( <i>Apis mellifera</i> L.).....	48-h LD <sub>50</sub> , oral: > 106,3 µg/Biene 48-h LD <sub>50</sub> , Kontakt: > 100 µg/Biene

12.2 <b>Persistenz und Abbaubarkeit</b> .....	<p><b>Clomazone</b> ist in der Umwelt mäßig beständig. Die primären Halbwertszeiten hängen von den jeweiligen Bedingungen ab und können von wenigen Wochen bis zu wenigen Monaten in aerobem Wasser und Erdreich reichen. Die Zersetzung erfolgt mikrobiologisch.</p> <p><b>Aromatische Kohlenwasserstoffe</b> sind nicht leicht biologisch abbaubar. Ein Abbau in der Umwelt mit mäßiger Geschwindigkeit ist jedoch zu erwarten. Ein BOD5/COD-Verhältnis von 0,43 ist</p>
---	--

Materialnr.	6720	Seite 14 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

gemessen. Wenn sie verdampfen, ist schneller Abbau in der Luft zu erwarten.

Das Produkt enthält kleinere Mengen an nicht leicht biologisch abbaubaren Stoffen, die möglicherweise in Abwasserbehandlungsanlagen nicht zu zersetzen sind.

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial .....

Vgl. Abschnitt 9 für n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient.

Bioakkumulation von **Clomazone** ist nicht zu erwarten. Der Bioakkumulationsfaktor (BCF) war 27 - 40. Es wird schnell ausgeschieden.

**Aromatische Kohlenwasserstoffe** haben ein moderates Bioakkumulations-Potenzial bei stetiger Exposition. Die meisten Komponenten können durch viele Organismen metabolisiert werden. BCFs von einigen Hauptkomponenten sind 300 - 400 (aus Modellberechnung).

#### 12.4. Mobilität im Boden .....

Normalerweise hat **Clomazone** eine mittlere Mobilität im Boden.

**Aromatische Kohlenwasserstoffe** sind nicht mobil im Boden, aber sind leicht flüchtig und werden schnell verdampfen, wenn sie in das Wasser oder auf die Bodenoberfläche gelangen. Sie können im Wasser an der Oberfläche treiben und sich im Sediment anreichern.

#### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keiner der Inhaltsstoffe erfüllt die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen ..

Keine weiteren Gefahren für die Umwelt bekannt.

### ♣ ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

#### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste, verunreinigte Kleidung, nicht restentleerte Behälter usw. sind als Sondermüll zu behandeln.

Bei der Entsorgung von Abfall und Verpackungen sind grundsätzlich die vor Ort geltenden Vorschriften zu beachten.

##### Entsorgung des Produkts .....

Nach der Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) sollten Möglichkeiten zur Wiederverwendung oder Wiederaufbereitung zuerst geprüft werden. Ist dies nicht möglich, kann das Produkt durch Verbringung in eine zugelassene chemische Behandlungsanlage oder kontrollierte Veraschung mit Rauchgaswäsche entsorgt werden

Bei der Lagerung und Entsorgung unbedingt eine Verunreinigung von Wasser, Nahrungs- und Futtermitteln und Saatgut vermeiden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

##### Entsorgung der Verpackung .....

Es empfiehlt sich die verschiedenen Entsorgungsmöglichkeiten in der

Materialnr.	6720	Seite 15 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

folgenden Reihe anzuschauen:

1. Wiederverwertung oder Wiederaufbereitung sollten zuerst geprüft werden. Wiederverwendung ist verboten, außer in Bezug auf den Inhaber der Zulassung. Für die Wiederaufbereitung müssen Behälter leer sein und dreifach ausgespült sein (oder gleichwertig). Nicht das Spülwasser in die Kanalisation gelangen lassen.
2. Eine kontrollierte Veraschung mit Rauchgaswäsche ist bei brennbaren Verpackungsmaterialien möglich.
3. Die Verpackung zu einer zugelassenen Anstalt für Entsorgung von gefährlichem Abfall schicken.

#### ♣ ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

##### ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO-Klassifizierung

- |   |  |
|---|--|
| 14.1. UN-Nummer .....   | 3082   |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versand-bezeichnung .....   | Umweltgefährlicher Stoff, flüssig, n.a.g. (Clomazone und Alkyl(C3-C4)benzole)  |
| 14.3. Transportgefahrenklassen .....  | 9  |
| 14.4. Verpackungsgruppe .....   | III  |
| 14.5. Umweltgefahren .....  | Meeresschadstoff   |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender  | Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |
| 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code ..... | Kein Transport in Tankschiffen.  |

#### ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

- |  |  |
|--|--|
| 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch | Seveso-Kategorie (Richtlinie 2012/18/EU): umweltgefährlich.<br><br>Alle Inhaltsstoffe unterliegen der Chemiengesetzgebung der EU.  |
| Wassergefährdungsklasse .....  | Es muss ausgeschlossen werden, dass Pflanzenschutzmittel in Gewässer gelangen. Sie sind deshalb entsprechend den Sicherheitsanforderungen zu lagern, wie sie für Stoffe der Wassergefährdungsklasse (WGK) 3 zu erfüllen sind (dadurch erübrigt es sich, Pflanzenschutzmittel in WGK einzustufen und entsprechend zu kennzeichnen). |



Materialnr.	6720	Seite 16 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

15.2. **Stoffsicherheitsbeurteilung** ..... Die Beilage einer Stoffsicherheitsbeurteilung ist für dieses Produkt nicht erforderlich.

#### ♣ **ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

Wichtige Änderungen im  
 Sicherheitsdatenblatt .....

Nur kleinere Korrekturen

Abkürzungen .....

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienist
AOEL	Acceptable Operator Exposure Level
BOD <sub>5</sub>	Biological Oxygen Demand (biologischer Sauerstoffbedarf) in 5 Tage
CAS	Chemical Abstracts Service
COD	Chemical Oxygen Demand (chemischer Sauerstoffbedarf)
DNEL	Derived No Effect Level
EC	Emulsifiable Concentrate (emulgierbares Konzentrat)
EC <sub>50</sub>	50% Effektkonzentration
EFSA	European Food Safety Authority
EINECS	European INventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
GHS	Globally Harmonized classification and labelling System of chemicals, Fünfte ergänzte Ausgabe 2013
IBC	International Bulk Chemical code
ISO	International Organisation for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry (Internationale Union für reine und angewandte Chemie)
k. A.	Keine Angabe
LC <sub>50</sub>	50% Lethal Concentration (letale Konzentration)
LD <sub>50</sub>	50% Lethal Dose (letale Dosis)
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
n.a.g.	Nicht anderweitig genannt
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic (beständig, bioakkumulativ, giftig)
PNEC	Predicted No Effect Concentration
STOT	Specific Target Organ Toxicity (Toxizität für spezifische Zielorgane)
TLV	Threshold Limit Value
TWA	Time Weighted Average
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative (sehr beständig, sehr bioakkumulativ)
WHO	World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)



Materialnr.	6720	Seite 17 von 17
Produktbezeichnung	<b>CLOMAZONE 480 g/l EC</b>	Januar 2020

Hinweise ..... Die an einem ähnlichen Produkt gemessenen Daten sind unveröffentlichte Unternehmensdaten. Daten zu den Inhaltsstoffen sind der veröffentlichten Literatur zu entnehmen und an verschiedenen Stellen zu finden.

Einstufungsmethode ..... Augenschädigung: Vergleich  
Toxizität für spezifische Zielorgane – einmalige Exposition:  
Berechnungsmethode  
Aspirationsgefahr: Vergleich  
Gefahren für Gewässer: Berechnungsmethode

Verwendete Gefahrenhinweise ..... H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
H411 Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Hinweise auf geeignete Schulungen Das Produkt darf nur von Personen verwendet werden, die über die damit verbundenen Gefahren und die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen unterrichtet sind.

Die Angaben im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse präzise und zuverlässig, möglicherweise können jedoch je nach Anwendung von FMC Corporation nicht vorhersehbare Situationen auftreten. Der Anwender muss daher überprüfen, inwieweit die Informationen auf die Bedingungen vor Ort übertragbar sind.

Erstellt von: FMC Agricultural Solutions A/S / GHB