



MAXIMALE KRAFT.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

MAKRASEAL HD

Überarbeitet am: 28.03.2024

Materialnummer: 202-78

Seite 1 von 13

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

MAKRASEAL HD

UFI: 0XC0-H0Q8-R006-SY6V

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Dichtstoff

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	MAKRA Norbert Kraft GmbH	
Straße:	Zillenhardtstr. 29	
Ort:	D-73037 Göppingen / Voralb	
Telefon:	+49-(0)7161-99909-0	Telefax: +49-(0)7161-99909-99
E-Mail:	info@makra.de	
Ansprechpartner:	Abteilung Produktmanagement	Telefon: +49-(0)7161-99909-0
Internet:	www.makra.de	
Auskunftgebender Bereich:	Abteilung Produktmanagement	

1.4. Notrufnummer: Deutschland: (+49)55119240 GIZ-Nord, Göttingen.
Österreich: (+49)55119240 (Member of EPECs network)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Aerosol 3; H229

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

Einstufungsverfahren: Testergebnisse (Hersteller)

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweise

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

2.3. Sonstige Gefahren

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
Endokrines Störpotential: keine/keiner

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

MAKRASEAL HD

Überarbeitet am: 28.03.2024

Materialnummer: 202-78

Seite 2 von 13

Relevante Bestandteile

CAS-Nr.	Stoffname	Anteil
	EG-Nr. Index-Nr. REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)	
	Kohlenwasserstoffe, C15-C20, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 0,03% Aromaten	10 - < 25 %
	934-956-3 01-2119827000-58	
	Asp. Tox. 1; H304	
17689-77-9	Triacetoxyethylsilan	1 - < 5 %
	241-677-4 01-2119881778-15	
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1; H302 H314 H318	
26530-20-1	Octhilinon (ISO); 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on	< 0,1 %
	247-761-7 613-112-00-5	
	Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H330 H311 H301 H314 H318 H317 H400 H410 EUH071	

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
	934-956-3	Kohlenwasserstoffe, C15-C20, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 0,03% Aromaten	10 - < 25 %
		inhalativ: LC50 = 5,266 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 3160 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg	
17689-77-9	241-677-4	Triacetoxyethylsilan	1 - < 5 %
		oral: LD50 = 1460 mg/kg	
26530-20-1	247-761-7	Octhilinon (ISO); 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on	< 0,1 %
		inhalativ: ATE 0,27 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: ATE 311 mg/kg; oral: ATE 125 mg/kg Skin Sens. 1A; H317: >= 0,0015 - 100 Aquatic Acute 1; H400: M=100 Aquatic Chronic 1; H410: M=100	

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, durchtränkte Kleidung wechseln. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.



MAXIMALE KRAFT.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

MAKRASEAL HD

Überarbeitet am: 28.03.2024

Materialnummer: 202-78

Seite 3 von 13

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl, Kohlendioxid (CO₂), Löschpulver.

Bei Großbrand und großen Mengen: alkoholbeständiger Schaum

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Nitrose Gase, Pyrolyseprodukte, toxisch

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.

Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende

Verfahren

Allgemeine Hinweise

Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Umgebung räumen.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Für Reinigung

Mechanisch aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Weitere Angaben

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

MAKRASEAL HD

Überarbeitet am: 28.03.2024

Materialnummer: 202-78

Seite 4 von 13

Hinweise zum sicheren Umgang

Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Weitere Angaben zur Handhabung

Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Lagertemperatur 15 - 25 °C

Lagerklasse nach TRGS 510: 2B (Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Dichtstoff

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m³	F/m³	Spitzenbegrenzungsfaktor	Hinweis	Art
26530-20-1	2-Octyl-2H-isothiazol-3-on		0,05 E		2(I)	H, Y	TRGS 900

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
17689-77-9	Triacetoxymethylsilan			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	32,5 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	32,5 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	6,5 mg/m³



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

MAKRASEAL HD

Überarbeitet am: 28.03.2024

Materialnummer: 202-78

Seite 5 von 13

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
17689-77-9	Triacetoxylethylsilan	
Süßwasser		0,2 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		1,7 mg/l
Meerwasser		0,02 mg/l
Süßwassersediment		0,74 mg/kg
Meeressediment		0,074 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		1 mg/l
Boden		0,031 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. (DIN EN 166)

Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. (EN ISO 374)

Handschuhmaterial: NBR (Nitrilkautschuk) Handschuhdicke: 0,4 mm.

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Durchdringungszeit: Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. (DIN EN 13034)

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Filtergerät mit Filter bzw. Gebläsefiltergerät Typ: A

Thermische Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	fest (Paste)	
Farbe:	schwarz	
Geruch:	charakteristisch	
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		nicht bestimmt
Entzündbarkeit:		nicht anwendbar



MAXIMALE KRAFT.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

MAKRASEAL HD

Überarbeitet am: 28.03.2024

Materialnummer: 202-78

Seite 6 von 13

Untere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Flammpunkt:	> 100 °C
Zündtemperatur:	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt
pH-Wert:	nicht anwendbar
Kinematische Viskosität: (bei 40 °C)	> 20,5 mm²/s
Wasserlöslichkeit:	praktisch unlöslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	
nicht bestimmt	
Verteilungskoeffizient	nicht bestimmt
n-Oktanol/Wasser:	
Dampfdruck:	nicht bestimmt
Dichte:	0,98 g/cm³
Relative Dampfdichte:	nicht bestimmt
Partikeleigenschaften:	nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit: Oxidationsmittel

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen. Alle Zündquellen entfernen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid. Kohlenmonoxid. Nitrose Gase, Pyrolyseprodukte, toxisch

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ATEmix berechnet

ATE (oral) 29259 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

MAKRASEAL HD

Überarbeitet am: 28.03.2024

Materialnummer: 202-78

Seite 7 von 13

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
	Kohlenwasserstoffe, C15-C20, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 0,03% Aromaten				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	Hersteller	OECD 401
	dermal	LD50 > 3160 mg/kg	Kaninchen	Hersteller	OECD 402
	inhalativ (4 h) Staub/Nebel	LC50 5,266 mg/l	Ratte	Hersteller	OECD 403
17689-77-9	Triacetoxyethylsilan				
	oral	LD50 1460 mg/kg	Ratte	Hersteller	OECD 401
26530-20-1	Octhilinon (ISO); 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on				
	oral	ATE 125 mg/kg			
	dermal	ATE 311 mg/kg			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 0,27 mg/l			

Reiz- und Ätzwirkung

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Testergebnisse: Triacetoxyethylsilan (Lösung: 5 %) - Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: keine/keiner (Hersteller)
Testergebnisse: Triacetoxyethylsilan (Lösung: 5 %) - Schwere Augenschädigung/-reizung: keine/keiner (Hersteller)

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Augenkontakt, Hautkontakt, Einatmen, oral.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Endokrines Störpotential: keine/keiner

Sonstige Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Das Produkt ist nicht: Ökotoxisch.



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 28.03.2024

MAKRASEAL HD

Materialnummer: 202-78

Seite 8 von 13

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
	Kohlenwasserstoffe, C15-C20, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 0,03% Aromaten					
	Akute Fischtoxizität	LL50 > 1028 mg/l	96 h	Scophthalmus maximus	Hersteller	OECD 203
	Akute Algtoxizität	ErC50 > 10000 mg/l	72 h	Skeletonema costatum	Hersteller	ISO 10253
	Akute Crustaceatoxizität	EL50 > 3193 mg/l	48 h	Acartia tonsa	Hersteller	ISO 14669
	Crustaceatoxizität	NOEC > 100 mg/l	8 d	Ceriodaphnia spec	Hersteller	EPA 1002.0
	Akute Bakterientoxizität	EC50 > 100 mg/l ()	3 h	Belebtschlamm	Hersteller	OECD 209
17689-77-9	Triacetoxyethylsilan					
	Akute Fischtoxizität	LC50 251 mg/l	96 h	Brachydanio rerio (Zebrabärbling)	Hersteller	OECD 203
	Akute Algtoxizität	ErC50 210 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Hersteller	US EPA 67014-73-0
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 169 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	EU Methode C.2
	Algtoxizität	NOEC 25 mg/l	7 d	Pseudokirchneriella subcapitata	Hersteller	US EPA 67014-73-0
	Crustaceatoxizität	NOEC > 100 mg/l	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	OECD 211
	Akute Bakterientoxizität	EC50 > 100 mg/l ()	3 h	Belebtschlamm	Hersteller	OECD 209

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
	Kohlenwasserstoffe, C15-C20, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 0,03% Aromaten			
	OECD 306	74 %	28	Hersteller
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
17689-77-9	Triacetoxyethylsilan			
	EU Methode C.4	74 %	21	Hersteller
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

MAKRASEAL HD

Überarbeitet am: 28.03.2024

Materialnummer: 202-78

Seite 9 von 13

Weitere Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Die Abfallschlüsselnummer des Europäischen Abfallverzeichnisses (EAK-Nummer) bezieht sich auf tatsächliche Abfälle nach ihrer Herkunft und ist damit nicht produkt-, sondern anwendungsbezogen.

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

080410 ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN; Abfälle aus HZVA von Klebstoffen und Dichtmassen (einschließlich wasserabweisender Materialien); Klebstoff- und Dichtmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen

Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt

080410 ABFÄLLE AUS HERSTELLUNG, ZUBEREITUNG, VERTRIEB UND ANWENDUNG (HZVA) VON BESCHICHTUNGEN (FARBEN, LACKE, EMAIL), KLEBSTOFFEN, DICHTMASSEN UND DRUCKFARBEN; Abfälle aus HZVA von Klebstoffen und Dichtmassen (einschließlich wasserabweisender Materialien); Klebstoff- und Dichtmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen

Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung

150102 VERPACKUNGSABFALL, AUFS AUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen aus Kunststoff

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	DRUCKGASPACKUNGEN
14.3. Transportgefahrenklassen:	2
14.4. Verpackungsgruppe:	-
Gefahrzettel:	2.2



Klassifizierungscode:	5A
Sondervorschriften:	190 327 344 625
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E0
Beförderungskategorie:	3
Tunnelbeschränkungscode:	E

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 1950
---------------------------------	---------



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

MAKRASEAL HD

Überarbeitet am: 28.03.2024

Materialnummer: 202-78

Seite 10 von 13

14.2. Ordnungsgemäße

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:

14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

DRUCKGASPACKUNGEN

2

-

2.2



Klassifizierungscode:

5A

Sondervorschriften:

190 327 344 625

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

Freigestellte Menge:

E0

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 1950

14.2. Ordnungsgemäße

AEROSOLS

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:

2.2

14.4. Verpackungsgruppe:

-

Gefahrzettel:

2.2



Sondervorschriften:

63 190 277 327 344 381 959

Begrenzte Menge (LQ):

1000 mL

Freigestellte Menge:

E0

EmS:

F-D, S-U

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 1950

14.2. Ordnungsgemäße

AEROSOLS, NON-FLAMMABLE

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:

2.2

14.4. Verpackungsgruppe:

-

Gefahrzettel:

2.2



Sondervorschriften:

A98 A145 A167 A802

Begrenzte Menge (LQ) Passenger:

30 kg G

Passenger LQ:

Y203

Freigestellte Menge:

E0

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:

203

IATA-Maximale Menge - Passenger:

75 kg

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:

203

IATA-Maximale Menge - Cargo:

150 kg

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND:

Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 28.03.2024

MAKRASEAL HD

Materialnummer: 202-78

Seite 11 von 13

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 75

Richtlinie 2010/75/EU über

< 0,1 % (< 0,2 g/l)

Industrieemissionen:

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie
2012/18/EU:

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Zusätzliche Hinweise

Zu beachten: Aerosolrichtlinie (75/324/EWG).

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22
JArbSchG).

Wassergefährdungsklasse:

3 - stark wassergefährdend

Status:

Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Zusätzliche Hinweise

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

MAKRASEAL HD

Überarbeitet am: 28.03.2024

Materialnummer: 202-78

Seite 12 von 13

Abkürzungen und Akronyme

Aerosol: Aerosole
Acute Tox: Akute Toxizität
Asp. Tox: Aspirationsgefahr
Skin Corr: Ätzwirkung auf die Haut
Eye Dam: Schwere Augenschädigung
Skin Sens: Sensibilisierung der Haut
Aquatic Acute: Akut gewässergefährdend
Aquatic Chronic: Chronisch gewässergefährdend
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
CAS: Chemical Abstracts Service
M-Factor: Multiplication Factor
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
IATA: International Air Transport Association
ICAO: International Civil Aviation Organization
TI: Technical Instructions
DGR: Dangerous Goods Regulations
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
VOC: Volatile Organic Compounds
EG or EC: European Community
IE: Industrial Emissions
SVHC: Substance of Very High Concern

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen). (v.1.2, 2013)

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

MAKRASEAL HD

Überarbeitet am: 28.03.2024

Materialnummer: 202-78

Seite 13 von 13

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Aerosol 3; H229	Auf Basis von Prüfdaten

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)