

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname: NOVAPOL® Polyethylen

Weitere Mittel der Identifizierung

Synonyme, HDPE, HPLDPE, LDPE, LLDPE, LMDPE, MDPE-Polyethylenharze,
Handelsnamen: Ethylenpolymere
SDB-Nr.: NOVA-0029C

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

Identifizierte Verwendungen: Thermoplastischer Kunststoff, extrudiert (Folien oder Platten) oder geformt (Behälter und andere Formen).

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Alle Verwendungen außer der identifizierten Verwendung.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Nicht-EU-Lieferant

Name der Firma: NOVA Chemicals International (SA)
Anschrift: Avenue de la Gare 14
1700 Fribourg, die Schweiz
Telefon: +41-26-426-5757
E-Mail für SDS-Informationen: msdsemail@novachem.com

REACH Alleiniger Vertreter

Name der Firma: Intertek Deutschland GmbH
Anschrift: Stangenstrasse 1
Leinfelden-Echterdingen, Deutschland 70771
Telefon: +49-711-27311-0
E-Mail für SDS-Informationen: ies02.reach@intertek.com

1.4 Notrufnummer:

+1-800-561-6682, +1-403-314-8767 (NOVA Chemicals) (NCEC) (24 Stunden)

Europa: +44 (0) 1235 239 670 (NCEC) (24 Stunden)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt wurde gemäß der geltenden Gesetzgebung nicht als gefährlich eingestuft.

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.

nicht klassifiziert

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrensymbol: Kein Symbol

Signalwort:	Kein
Gefahrenhinweis:	Kein
Sicherheitshinweise:	
Prävention:	P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P240: Behälter und zu befüllende Anlage erden. P241: Explosionsgeschützte [elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen] verwenden. P264: Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. P271: Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P284: [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.
Reaktion:	P301+P330+P331: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. P313: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P302+P352: AUF DER HAUT: Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen. P332+P313: Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P304+P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
Lagerung:	P401: Gemäß den lokalen/regionalen/nationalen Vorschriften aufbewahren. P410: Vor Sonnenbestrahlung schützen.
Entsorgung:	P501: Inhalt und Behälter unter Einhaltung der örtlich, landes- und bundesweit sowie international geltenden Verordnungen entsorgen. P502: Informationen zur Wiederverwendung oder Wiederverwertung beim Hersteller oder Lieferanten erfragen.
2.3 Sonstige Gefahren	<i>Wenn bei der weiteren Verarbeitung, Handhabung oder anderweitig kleine Partikel erzeugt werden, können sie in der Luft brennbare Staubkonzentrationen bilden. Das verschüttete Produkt kann eine Rutschgefahr darstellen.</i>

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Allgemeine Information: Keine gefährlichen Inhaltsstoffe.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hautkontakt:	AUF DER HAUT: Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Augenkontakt:	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Verschlucken:	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:	Thermische Verbrennungen. Reizung der Atemwege. Mechanische Reizung.
4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung	
Behandlung:	Nach erfolgter erster Hilfe ist keine weitere Behandlung erforderlich, solange die Symptome nicht wieder auftreten. Nähere Informationen zur medizinischen Notfallversorgung sind unter der Rufnummer +1-800-561-6682 oder +1-403-314-8767 erhältlich (24-Stunden-Notdienst von NOVA Chemicals). Verbrennungen sind als thermische Verbrennungen zu behandeln. Das geschmolzene Harz löst sich während des Heilprozesses; die sofortige Entfernung von der Haut ist deshalb nicht erforderlich. Die Behandlung sollte auf die Kontrolle der Symptome ausgerichtet sein und den klinischen Zustand des Patienten berücksichtigen. Beim Verschlucken voraussichtlich keine schädlichen Wirkungen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren:	Feste Harze unterstützen die Verbrennung, werden aber selbst nicht als brennbar eingestuft. Das Produkt brennt bei hohen Temperaturen, gilt aber nicht als feuergefährlich. Kommt das Produkt mit Feuer in Kontakt, ist es leicht brennbar und erzeugt einen irritierenden Rauch. Das pulverförmige Material kann explosive Staub-Luftgemische bilden.
5.1 Löschmittel	
Geeignete Löschmittel:	Wassernebel oder Sprühwasser. Kleine Brände: Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO ₂) oder Löschschaum.
Ungeeignete Löschmittel:	Direkten Wasserstrahl vermeiden; dadurch wird das Feuer zerstreut und verbreitet.
5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:	Beim Erhitzen kann Polyethylen verschiedene Oligomere, Wachse und oxygenierte Kohlenwasserstoffe sowie Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und geringe Mengen anderer organischer Dämpfe (z. B. Aldehyde, Acrolein) freisetzen. Das Einatmen dieser Zersetzungsprodukte kann gesundheitsschädlich sein. Das pulverförmige Material kann explosive Staub-Luftgemische bilden. Die Gefahr von Staub-Luft-Explosionen nimmt zu, wenn zusätzlich brennbare Dämpfe vorhanden sind. Elektrostatische Aufladung: Das Material kann statische Ladungen ansammeln, die ein elektrisches Aufladen mit Funkenbildung verursachen können.
5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung	
Hinweise zur Brandbekämpfung:	Entgegen der Windrichtung aufhalten. Unberechtigtes Personal fernhalten. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Feuer aus maximaler Entfernung bekämpfen oder unbemannte Halter oder Sprühdüsen verwenden. Löschmittel vorsichtig anwenden, um das Aufwirbeln von Staub in die Luft zu vermeiden. Wasser kann zum Überfluten des Bereichs verwendet werden. Mit Wassersprühstrahl dem Feuer ausgesetzte Oberflächen kühlen und Arbeiter schützen. Das

Einatmen von Rauch und Verbrennungsprodukten ist zu vermeiden. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ablegen und isolieren. Abfluss von Feuerlöschmaterialien auch in verdünnter Form nicht in Gewässer, die Kanalisation oder Trinkwasserreservoirre gelangen lassen.

**Besondere
Schutzausrüstungen für die
Brandbekämpfung:**

Feuerwehrgeschäftsmustern muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und umluftunabhängige Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1 Personenbezogene
Vorsichtsmaßnahmen,
Schutzausrüstungen und in
Notfällen anzuwendende
Verfahren:**

Bereich isolieren. Bereitschaftsnot- und Feuerwehrgeschäftsmustern benachrichtigen. Es dürfen sich keine Staubablagerungen auf den Oberflächen anreichern, das dies eine explosive Mischung bilden kann, falls diese in genügender Konzentration in Atmosphäre freigesetzt werden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Eindringen in Wasserwege, die Kanalisation, Keller oder geschlossene Räume vermeiden.

**6.3 Methoden und Material für
Rückhaltung und
Reinigung:**

Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Ausgetretenes Material nicht berühren und nicht hindurchgehen. Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Eindringen in Wasserwege, die Kanalisation, Keller oder geschlossene Räume vermeiden. Das verschüttete Produkt kann eine Rutschgefahr darstellen. Den verschütteten Feststoff mit Hilfe von geeigneten Werkzeugen in einem geeigneten Wiederverwertungs- oder Abfallbehälter entsorgen. Sammeln und rückgewinnen oder recyceln, falls durchführbar. Verteilung von Staub in der Luft vermeiden (d.h. staubige Oberfläche nicht mit Druckluft reinigen).

**6.4 Verweis auf andere
Abschnitte:**

Siehe Abschnitt 8 bezüglich Informationen zur empfohlenen Schutzausrüstung und Abschnitt 13 bezüglich Überlegungen zur Abfallentsorgung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:

**7.1 Schutzmaßnahmen zur
sicheren Handhabung:**

Von unkontrollierter Wärme und unverträglichen Materialien fernhalten. Alle Fördergeräte und Transporteinrichtungen müssen geerdet werden. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Um Explosionsgefahr zu minimieren, Staubanreicherungen vermeiden. Zusätzliche Angaben zur Kontrolle elektrostatischer Elektrizität und zur Minimierung potenzieller Staub- und Feuergefahren entnehmen Sie bitte NFPA-654, „Standard for the Prevention of Fire and Dust Explosions from the Manufacturing, Processing, and Handling of Combustible Particulate Solids, 2013 Edition“ [Norm für Feuerverhütung und Staubexplosionen bei der Herstellung, Verarbeitung und Handhabung von brennbaren partikulären Feststoffen, Ausgabe 2013]. In einem gut belüfteten Bereich verwenden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei Bedarf Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen / Wenn bei der thermischen Verarbeitung Kontakt mit geschmolzenem Material möglich ist, muss ein Gesichtsschutzschild getragen werden / In staubigen Umgebungen Atemschutzgerät tragen. Das verschüttete Produkt kann eine Rutschgefahr darstellen.

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

In Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften und Standards aufbewahren. Lagerbereiche müssen eindeutig gekennzeichnet, gut beleuchtet und frei von Hindernissen sein. In geschlossenen, geerdeten und ordnungsgemäß ausgelegten Gefäßen aufbewahren. Von unkontrollierter Wärme und unverträglichen Materialien fernhalten. Vor

Sonnenbestrahlung schützen. Die Außenlagerung des Produkts in Säcken erfordert Schutz vor den UV-Strahlen des Sonnenlichts durch Verwendung eines UV-stabilisierten Sacks oder sonstiger Maßnahmen. Ansammlung von Staub ist durch häufige Reinigung und geeignete Konstruktion der Lagerungs- und Handhabungsbereiche zu vermeiden. Zur Reinigung von losem Material Schaufeln und Absaugsysteme bereithalten. Wegen Rutsch- und möglicher Erstickungsgefahr WEDER Massengutbehälter betreten NOCH über das Produkt gehen. Bei Arbeiten in der Nähe von offenen Schüttgutbehältern ein Fallarretiersystem verwenden.

Lagerklasse: 9: Nicht eingestuft

7.3 Spezifische Endanwendungen: Thermoplastischer Kunststoff, extrudiert (Folien oder Platten) oder geformt (Behälter und andere Formen).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Bei staubigen Bedingungen empfiehlt ACGIH für anderweitig nicht spezifizierte Partikel (unlöslich oder schwerlöslich) eine TWA von 10 mg/m³ für inhalierbare Partikel und 3 mg/m³ für lungengängige Partikel.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete Technische

Steuerungseinrichtungen:

Technische Methoden zur Reduzierung des Kontakts mit Gefahrstoffen werden bevorzugt. Dazu gehören z. B. mechanische Ventilation (Verdünnung oder lokaler Abzug) oder Schutzkabinen für Personen, Fern- oder Automatikbedienung, Kontrolle des Prozessablaufs, Leckerkennungs- und Reparatursysteme sowie andere Prozessmodifikationen. Achten Sie darauf, dass alle Abzugssysteme nach außen und von Lufteingängen und Zündquellen entfernt entlüften. Die durch Entlüftung entzogene Luft muss durch ausreichende Mengen Frischluft ersetzt werden. Administrative (verfahrensbedingte) Kontrollen und die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung sind u. U. ebenfalls erforderlich. Alle Staubüberwachungseinrichtungen, bspw. örtlichen Absaugsysteme und Materialtransportsysteme, die in die Handhabung dieses Produktes miteinbezogen sind, sollten Explosionsentlastungsöffnungen oder ein Explosions-Unterdrückungssystem bzw. eine sauerstoffarme Umgebung aufweisen. Nur entsprechend elektrische Ausrüstung und elektrisch betriebene Flurförderzeuge der entsprechenden Schutzklasse verwenden.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Information: Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist nicht als langfristige Lösung für die Expositionsbegrenzung zu verstehen. Zusätzlich zur Bereitstellung der PSA muss der Arbeitgeber Programme zur ordnungsgemäßen Auswahl, Anpassung und Instandhaltung der Ausrüstung sowie zur Schulung an der Ausrüstung durchführen. Zur Bestimmung des Gefahrenpotenzials und zur Gewährleistung eines angemessenen Schutzes sollten ein sachverständiger Industriehygieniker, die Empfehlungen des PSA-Herstellers und/oder die einschlägigen Bestimmungen konsultiert werden.

Augen-/Gesichtsschutz: Schutzbrille. Beim Handhaben des geschmolzenen Materials Gesichtsschutz tragen.

**Hautschutz
Handschutz:**

Handschuhe zum Schutz vor thermischen Verbrennungen tragen.

Andere: Angemessene Schutzkleidung tragen, um jeden möglichen Hautkontakt auszuschließen. Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Hosen tragen. Das

Tragen von Sicherheitsschuhwerk mit guter Traktion ist empfohlen, um die Rutschgefahr zu verringern. Die Verwendung von elektrostatisch ableitendem Schuhwerk wird ebenfalls empfohlen.

- Atemschutz:** Es sind entsprechend genehmigte luftreinigende Atemschutzgeräte zu tragen, die die Anforderungen der Europäischen Norm für Atemschutzgeräte (EN 149) oder für unluftunabhängige Atemschutzgeräte erfüllen. Atemschutzgeräte mit Luftzufuhr sind zu verwenden, wenn die vorhandene Sauerstoffkonzentration gering ist oder die Luftkonzentration des Gefahrstoffs die Kapazität des luftreinigenden Atemschutzgeräts übersteigt.
- Hygienemaßnahmen:** Verwenden Sie effektive Kontrollmaßnahmen und persönliche Schutzausrüstung, um die Arbeitsplatzkonzentrationen unterhalb dieser Grenzwerte zu halten. Stellen Sie sicher, dass Augenwaschstationen und Sicherheitsduschen in der Nähe der Arbeitsplätze vorhanden sind.
- Umweltschutzmaßnahmen:** Alle geltenden Umweltschutzbestimmungen einhalten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand:	fest
Form:	Pellets oder Körniges Pulver
Farbe:	weiß / farblos / durchsichtig
Geruch:	Minimal, Mild
Geruchsschwelle:	Es liegen keine Daten vor.
pH-Wert:	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt:	105 - 135 °C (221 - 275 °F) (Schmelzpunkt) 85 - 127 °C (185 - 261 °F) (Erweichungspunkt)
Siedepunkt:	Nicht anwendbar
Flammpunkt:	nicht zutreffend
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Kann an Luft brennbare Staubstoffkonzentrationen bilden.
Explosionsgrenze - obere (%):	Nicht anwendbar
Explosionsgrenze - untere (%):	Nicht anwendbar
Dampfdruck:	Nicht anwendbar
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht anwendbar
Dichte:	905 - 965 kg/m ³
Relative Dichte:	0,905 - 0,965
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit in Wasser:	Nicht wasserlöslich
Löslichkeit (andere):	Es liegen keine Daten vor.
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:	Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur:	330 - 410 °C (626 - 770 °F)
Zersetzungstemperatur:	> 300 °C (> 572 °F)
SADT:	Es liegen keine Daten vor.
Viskosität:	Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften:	Es liegen keine Daten vor.
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht anwendbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität:	Kontakt mit unverträglichen Materialien. Zündquellen Wärmeexposition
10.2 Chemische Stabilität:	Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.
10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:	Gefährliche Polymerisation ist unwahrscheinlich.
10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:	Gegen Wärme und Kontakt mit stark brandfördernden Stoffen schützen. Die Verarbeitung des Materials bei Temperaturen über 300 °C ist zu vermeiden.
10.5 Unverträgliche Materialien:	Starke Oxidationsmittel. Organische Lösungsmittel, Ether, Benzin, Schmieröle, chlorierte Kohlenwasserstoffe und aromatische Kohlenwasserstoffe können mit Polyethylen reagieren und es zersetzen. Das pulverförmige Material kann explosive Staub-Luftgemische bilden. Die Gefahr von Staub-Luft-Explosionen nimmt zu, wenn zusätzlich brennbare Dämpfe vorhanden sind.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Bei der Zersetzung kann Polyethylen verschiedene Oligomere, Wachse und oxygenierte Kohlenwasserstoffe sowie Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und geringe Mengen anderer organischer Dämpfe (z. B. Aldehyde, Acrolein) freisetzen. Das Einatmen dieser Zersetzungsprodukte kann gesundheitsschädlich sein.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

Einatmen:	Bei der Verarbeitung können thermische Rauchgase und die Inhalation von Feinstaub Reizungen der Atemwege verursachen.
Hautkontakt:	Bei der Verarbeitung kann Kontakt des Pulvers oder der Feinanteile mit den Augen mechanische Reizungen verursachen. Das geschmolzene Material verursacht thermische Verbrennungen.
Augenkontakt:	Bei der Verarbeitung kann Kontakt des Pulvers oder der Feinanteile mit den Augen mechanische Reizungen verursachen. Das geschmolzene Material verursacht thermische Verbrennungen.
Verschlucken:	Aufnahme dieses Produkts über den Nahrungsweg ist normalerweise kein Expositionsweg.

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**Akute Toxizität****Verschlucken**

Produkt: LD50: > 5.000 mg/kg (geschätzt)

Hautkontakt

Produkt: Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

Einatmen

Produkt: Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Ätz/Reizwirkung auf die Haut:**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.**Schwere Augenschädigung/-Reizung:****Produkt:** Es liegen keine Daten vor.**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung:****Produkt:** Es liegen keine Daten vor.**Keimzellmutagenität****In vitro****Produkt:** Genetische Auswirkungen sind nicht bekannt bzw. wurden nicht gemeldet.**In vivo****Produkt:** Genetische Auswirkungen sind nicht bekannt bzw. wurden nicht gemeldet.**Karzinogenität****Produkt:** nicht klassifiziert**Reproduktionstoxizität****Produkt:** Reproduktionsbezogene Auswirkungen sind nicht bekannt bzw. wurden nicht gemeldet.**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition****Produkt:** Es liegen keine Daten vor.**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition****Produkt:** Es liegen keine Daten vor.**Aspirationsgefahr****Produkt:** nicht klassifiziert.**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****Allgemeine Information:**

Es ist zu erwarten, dass NOVAPOL® Harze sich in der Umwelt inert verhalten. Sie schwimmen auf Wasser und sind nicht biologisch abbaubar. Biokonzentration (Anreicherung in der Nahrungskette) auf Grund ihres hohen Molekulargewichts ist nicht zu erwarten. NOVAPOL® Pellets sind nicht als toxisch einzustufen, wenn sie verschluckt werden, können jedoch eine Erstickungsgefahr für Wasservögel oder Wasserlebewesen darstellen.

12.1 Toxizität**Akute Toxizität****Fisch****Produkt:** LC 50 (96 h): > 100 mg/l**Wirbellose Wassertiere****Produkt:** EC 50 (Daphnia magna, 48 h): > 100 mg/l**Toxizität bei Wasserpflanzen****Produkt:** EC 50 (72 h): > 100 mg/l

Chronische Toxizität**Fisch****Produkt:** NOEC : > 100 mg/l**Wirbellose Wassertiere****Produkt:** NOEC : > 100 mg/l**Toxizität bei Wasserpflanzen****Produkt:** NOEC : > 100 mg/l**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit****Biologischer Abbau****Produkt:** Nicht leicht biologisch abbaubar. Unter optimalen Oxidationsbedingungen bleibt mehr als 99 % des Polyethylens nach Exposition gegenüber mikrobiellen Wirkungen intakt. Unter Sonneneinstrahlung ändert sich das Produkt im Laufe der Zeit (d. h. es wird spröde); es wird jedoch nicht vollständig abgebaut. Das in Deponien vergrabene Produkt hat sich über längere Zeit als beständig erwiesen. Soweit bekannt, entstehen keine toxischen Zersetzungsprodukte.**BSB/CSB-Verhältnis****Produkt** Es liegen keine Daten vor.**12.3 Bioakkumulationspotenzial****Produkt:** Granulatkügelchen können sich in den Verdauungswegen von Vögeln und Wasserlebewesen anhäufen, Verletzungen verursachen und möglicherweise zum Tod durch Verhungern führen.**12.4 Mobilität im Boden:**

Biologisch persistent. Die Migration dieses Produkts durch den Erdboden wurde nicht nachgewiesen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

PBT-Beurteilung entfällt.

12.6 Andere Schädliche Wirkungen:

Die Granulatkügelchen persistieren in aquatischen und terrestrischen Systemen.

12.7 Zusätzliche Angaben:

Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Entsorgungsmethoden:**

Inhalt/Behälter gemäß entsprechenden Gesetzen und Vorschriften sowie Produkteigenschaften zum Zeitpunkt der Entsorgung einer geeigneten Behandlung und Entsorgungseinrichtung zuführen. Bevorzugte Entsorgungsmethoden für Polyethylen (in absteigender Reihenfolge) sind: 1) Reinigung und ggf. Wiederverwendung; 2) Wiedergewinnung und Verkauf über Kunststoff-Recycler oder Kunststoffhändler; 3) Einäscherung in einer Müllverbrennungsanlage mit Abwärmerückgewinnung und 4) Entsorgung in einer Deponie. NICHT VERSUCHEN, DAS MATERIAL DURCH UNKONTROLLIERTE VERBRENNUNG ZU ENTSORGEN. Die offene Verbrennung von Kunststoffen in Mülldeponien ist nicht zulässig.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**IMDG**

Kein Gefahrgut.

IATA

Kein Gefahrgut.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:
Nicht anwendbar**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:****EU-Verordnungen**

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: keine

VERORDNUNG (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe: keine

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien: keine

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XIV Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe, in der geänderten Fassung: keine

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse: keine

Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit.: keine

Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz: keine

EU. Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III) zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung: Nicht anwendbar

VERORDNUNG (EG) Nr. 166/2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregisters, ANHANG II: Schadstoffe: keine

Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit: keine

Nationale VerordnungenWassergefährdungs-
klasse (WGK): WGK 1: schwach wassergefährdend.**15.2 Stoffsicherheits-
beurteilung:** Nicht erforderlich. Dieses Produkt erfüllt die Registrierungsauflagen der REACH-Verordnung (EC) Nr. 1907/2006. Die Bestandteile wurden ordnungsgemäß registriert oder sind von der Registrierung ausgenommen. Dies betrifft alle EU-Importeure, die in NOVA Chemicals Programm des alleinigen Vertreters (Only Representative) eingeschlossen sind.**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Informationen zur
Überarbeitung:** 21.10.2019: SDB-Update – Updates für Abschnitt 15
26.06.2019: SDB-Update – REACH Nur Adresse wurde aktualisiert;
Phrasenaktualisierungen
20.02.2018: Neuen SDS

ReferenzenPBT
vPvBPBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.
vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:**

Auf Anforderung erhältlich.

Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3: keine**Schulungsinformationen:**

Die Mitarbeiter müssen auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse entsprechende Sicherheitsinformationen bezüglich der Handhabung, Lagerung und Verarbeitung des Produkts erhalten.

Sonstige Angaben:

Exposition gegenüber den gesundheitsgefährdenden Verbrennungs- und Zersetzungsprodukten, die in den Abschnitten 5 und 10 dieses Sicherheitsdatenblattes beschrieben sind, kann mit verschiedenen akuten und chronischen gesundheitlichen Auswirkungen in Zusammenhang gebracht werden. Diese Auswirkungen umfassen Reizungen der Augen und der oberen Atemwege, in erster Linie durch die Aldehyde, Atembeschwerden und systemische Toxizität mit Beeinträchtigung der Leber, der Nieren und des Zentralnervensystems.

NOVA Chemicals hat die Exposition von Arbeitern gegenüber Emissionen bei der Polyethylenverarbeitung im Produktionsmaßstab überwacht. Dabei lagen die Konzentrationen der gesundheitsgefährdenden Zersetzungsprodukte deutlich unterhalb der geltenden Expositionsgrenzwerte für den Arbeitsplatz. Siehe die Veröffentlichung "Quantitation of Employee Exposure to Emission Products Generated By Commercial-Scale Processing of Polyethylene" in Am. Ind. Hyg. Assoc. J. 56:809-814 (1995) und den Fachartikel "Quantification of Emission Compounds Generated During Commercial-Scale Processing of Advanced SCLAIRTECH™ Polyethylene" im Journal of Plastic Film & Sheeting, Vol. 26, Ausgabe 2, April 2010.

Informationen über Belüftungsmaßnahmen zur Kontrolle flüchtiger Schadstoffe aus Polyethylen entnehmen Sie bitte der Veröffentlichung "Ventilation Guidelines for Heat-Processing Polyethylene Resins" von NOVA Chemicals.

Nähere Informationen zur Entladung von Schüttgutwagen, die Kunststoffharze enthalten, finden Sie in der Veröffentlichung "Hopper Car Unloading Guide" [Anleitung zum Entladen von Schüttgutwagen] von NOVA Chemicals.

Informationen über Verarbeitungseigenschaften und die Auswahl von NOVAPOL-Harzsorten entnehmen Sie bitte den NOVAPOL-Produktdatenblättern, die Sie auf unserer Website <http://www.novachemicals.com> finden.

Zusätzliche Informationen über die Vermeidung von Pelletverlusten sind in Veröffentlichungen und Ressourcen der Kunststoffindustrie unter "Operation Clean Sweep" zu finden, die jetzt im Internet unter <http://www.opcleansweep.org/> heruntergeladen werden können.

Polyethylen-Feinanteile und Staubpartikel werden von der National Fire Protection Association [US-amerikanischer Brandschutzverband] als "brennbarer Staub der Klasse I" eingestuft (siehe NFPA-68, Tabelle F.1 (e)). Zusätzliche Angaben zur Kontrolle elektrostatischer Elektrizität und zur Minimierung potenzieller Staub- und Feuergefahren entnehmen Sie bitte NFPA-654, "Standard for the Prevention of Fire and Dust Explosions from the Manufacturing, Processing, and Handling of Combustible Particulate Solids,

2013 Edition" [Norm für Feuerverhütung und Staubexplosionen bei der Herstellung, Verarbeitung und Handhabung von brennbaren partikulären Feststoffen, Ausgabe 2013].

Prüfungen der Explosionsfähigkeit wurde an einem NOVAPOL® LLDPE-Harz, einem LDPE-Harz und einem HDPE-Harz mit $P_{max} = 4,8-5,7$ bar, $K_{st} = 12-17$ (bar m/s) und einer Mindestzündenergie (MZI) = 1000-10,000 durchgeführt; Staubexplosionsklasse = St 1; diese Daten wurden für Polyethylen mit einer Partikel-Endfeinheit von 100 % <250 μ m und einem Feuchtigkeitsgehalt zwischen 0 und 0,2 % erhalten. Für die restlichen NOVAPOL® Polyethylen-Harzsorten werden ähnliche Ergebnisse erwartet.

Spezifische Informationen über NOVAPOL-Harzsorten einschließlich Erklärungen über die Eignung für den Kontakt mit Lebensmitteln erhalten Sie von Ihrem Vertriebsmitarbeiter oder in den Polyethylen-Produktdatenblättern von NOVA Chemicals.

Schlüssel/Legende:

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikanische Vereinigung behördlicher Industriehygieniker); ADR = Transport of Dangerous Goods by Road (Straßentransport von Gefahrgütern); ADR/RID = European Agreement of Dangerous Goods by Road/Rail (Europäische Vereinbarung über Gefahrgüter auf Straße und Schiene); CAS = Chemical Abstracts Service (Registrierungsdienst der American Chemical Society für chemische Stoffe); DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft; EC50 = Effective Concentration 50% (Mittlere wirksame Konzentration); EEC = European Economic Community (Europäische Wirtschaftsgemeinschaft); EU = European Union (Europäische Union); GHS = Globally Harmonized System for the Classification and Labelling of Chemicals (Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien); IARC = International Agency for Research on Cancer (Internationale Agentur für Krebsforschung); IATA = International Air Transport Association (Internationaler Luftverkehrsverband); IBC Code = The International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (Internationaler Code über Konstruktion und Ausrüstung von Schiffen zur Massengutbeförderung gefährlicher Chemikalien); ICAO = International Civil Aviation Organization (Internationale Zivilluftfahrt-Organisation); IMDG = International Maritime Dangerous Goods; IMO = International Maritime Organization; Kow = Octanol/water partition coefficient (Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient); LC50 = Lethal Concentration 50% (Mittlere letale Konzentration); LD50 = Lethal Dose 50% (Mittlere letale Dosis); LEL = Lower Explosive Limit (Untere Explosionsgrenze); LFL = Lower Flammable Limit (Obere Explosionsgrenze); LLV = Level Limit Ceiling Limit (Schweden Staub); MAK = Maximum Concentration Value in the Workplace (Maximale Arbeitsplatzkonzentration); MARPOL = The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978 (Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe von 1973, in der geänderten Form von 1978); NCEC = National Chemical Emergency Centre; NFPA = National Fire Protection Association; NTP = National Toxicology Program; OEL = Occupational Exposure Limit; PNOC = Particulates Not Otherwise Classified (Feststoffteilchen ohne sonstige Klassifizierung); PPE = Personal Protective Equipment (Persönliche Schutzausrüstung, PSA); REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical Substances (Europäische Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien); RID = Transport of Dangerous Goods by Rail (Schienentransport von Gefahrgütern); SADT = Self Accelerating Decomposition Temperature (Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur); SCBA = Self Contained Breathing Apparatus (Umluftunabhängiges Atemschutzgerät); SDS = Safety Data Sheet (Sicherheitsdatenblatt, SDB); STEL = Short Term Exposure Limit Kurzfristiger Expositionsgrenzwert; TLV = Threshold Limit Value (Schwellengrenzwert); TWA = Time Weighted Average (Zeitgemittelter Durchschnitt); UEL = Upper Explosive Limit (Obere Explosionsgrenze); UFL = Upper Flammable Limit (Obere Brennbarkeitsgrenze); VLA-ED = Valor límite Ambiental de Exposición Diaria (Environmental Exposure Daily Limit Value); VME = valeur limite d'exposition (Occupational Exposure Limits)

Erstellt Am:
SDS Nr.:

21.10.2019
NOVA-0029C

Haftungsausschluss:

DIE IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTENEN ANGABEN ERFOLGEN NACH BESTEM WISSEN UND GEWISSEN UND BERUHEN AUF INFORMATIONEN, DIE VON UNS BEI DER ERSTELLUNG DES DOKUMENTS ALS ZUVERLÄSSIG ERACHTET WURDEN. **NOVA CHEMICALS ÜBERNIMMT JEDOCH KEINE GARANTIE ODER ZUSICHERUNGEN BEZÜGLICH DER HIER BESCHRIEBENEN INFORMATIONEN ODER PRODUKTE/STOFFE UND LEHNT ALLE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE UND BEDINGUNGEN AUSDRÜCKLICH AB (EINSCHLIESSLICH ALLER GARANTIE UND BEDINGUNGEN DER HANDELSSTAUGLICHKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.) RECHTSVERLETZUNGEN DER PATENTE VON NOVA CHEMICALS ODER ANDEREN SIND NICHT ZULÄSSIG. DIESE INFORMATIONEN KÖNNEN OHNE VORANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN. BITTE SETZEN SIE SICH MIT NOVA CHEMICALS IN VERBINDUNG,**

UM DIE NEUESTE FASSUNG DIESES SICHERHEITSDATENBLATTS (MSDB) ZU ERHALTEN. NOVA CHEMICALS ÜBERNIMMT KEINERLEI VERANTWORTUNG FÜR MSDB, DIE VON DRITTPARTEIEN BEZOGEN WURDEN.

WENN NICHT AUSDRÜCKLICH ANDERWEITIG VEREINBART, HAFTET NOVA CHEMICALS NICHT FÜR DIE NUTZUNG, DEN TRANSPORT, DIE LAGERUNG, HANDHABUNG ODER ENTSORGUNG DES IN DIESEM DOKUMENT BESCHRIEBENEN PRODUKTS.



ist eine eingetragene Marke von NOVA Brands Ltd.; authorized use/Verwendung genehmigt.

NOVAPOL® ist eine eingetragene Marke von NOVA Brands Ltd.; authorized use/Verwendung genehmigt.

SCLAIRTECH™ ist eine eingetragene Marke von NOVA Chemicals.