

Shape Memory Polymer (SMP)

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1	Produktidentifikator	
	Produktname	Shape Memory Polymer (SMP)
	Produktcode	Art.:1000287 / 1000285
	Produktgattung	Mischung - Polymer
1.2	Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird	
	Identifizierte Verwendung(en)	Formgedächtnispolymer für FDM (Fused Deposition Modeling) 3D-Druck.
	Verwendungen, von denen abgeraten wird	Nicht bekannt
1.3	Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt	
	Unternehmenskennzeichen	Convena - Delacamp A.G.
		Bargkoppelweg 64
		D-22145 Hamburg
		Deutschland
	Telefon	+49 (0)40 32 58 28-0
	Fax	+49 (0)40 32 58 28-210
	E-Mail (fachkundige Person)	info@delacamp.com
1.4	Notrufnummer	
	Notfalltelefon	+49 (0)40 32 58 28-0
		09.00-17.00 (GMT+1)
	Gesprochene Sprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1	Einstufung des Stoffs oder Gemischs	
2.1.1	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Nicht als gefährlich für die Lieferung / Nutzung eingestuft.
2.2	Kennzeichnungselemente	
	Produktname	Shape Memory Polymer (SMP)
	Enthält:	nicht anwendbar
	Gefahrenpiktogramme	Nicht zugeordnet
	Signalwörter	Nicht zugeordnet
	Gefahrenhinweise	Nicht zugeordnet
	Sicherheitshinweise	Nicht zugeordnet
	Zusätzliche Information	Nicht bekannt
2.3	Sonstige Gefahren	Stäube , Dämpfe oder Rauch, die bei der Verarbeitung bei erhöhter Temperatur entstehen, können die Atemwege reizen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu bestandteilen

3.1	Stoffe	
	nicht anwendbar	
3.2	Gemische Stoffe in Zubereitungen / Mischungen	
	Produktbeschreibung / Chemische Charakterisierung: thermoplastisches Polyurethan (TPU) Elastomer	
	Kein Bestandteil dieses Gemisches ist oberhalb der relevanten Konzentrationsstufen enthalten, die in Abschnitt 3.2.1 der SDB-Verordnung 2015/830 aufgeführt sind.	

Shape Memory Polymer (SMP)

Ausgabedatum: 12/02/2021
Datum der Erstausarbeitung: 12/02/2021
Version: 1.0

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen



4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Selbstschutz des Ersthelfers

Für ausreichende Belüftung sorgen. Einatmen von Staub vermeiden.. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Einatmen

BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet.

Hautkontakt

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Augenkontakt

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Falls sich eine Reizung entwickelt und andauert, ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Verschlucken

Mund ausspülen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Stäube , Dämpfe oder Rauch, die bei der Verarbeitung bei erhöhter Temperatur entstehen, können die Atemwege reizen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Falls erforderlich, symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Brandbekämpfung auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Direkter Wasserstrahl kann das Feuer ausbreiten.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündlich. Bei der Verbrennung können giftige Gase entstehen. Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid, Stickoxide (NOx).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Feuerwehrleute sollten vollständige Schutzkleidung tragen, einschließlich umluftunabhängige Atemschutzgeräte. Bei Feuereinwirkung Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Vermeiden Sie das Eindringen in Gewässer oder Kanalisation.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren. Es muß sichergestellt werden, daß die mit der Beseitigung des verschütteten/ausgelaufenen Produkts beauftragten Personen geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Zündquellen entfernen. Wenn möglich, Undichtheiten beseitigen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen.. Einatmen von Staub vermeiden.. Staubbildung vermeiden..

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Ladegut zusammenkehren. Staubbildung vermeiden.. Wird empfohlen: Wo möglich, verschüttetes Material mit Industriestaubsauger aufsaugen. Für die ordnungsgemäße Entsorgung in Behälter füllen. Verunreinigte Stelle mit Wasser säubern.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt: 8, 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren. Für ausreichende Belüftung sorgen.. Berührung mit der Haut und den Augen

Shape Memory Polymer (SMP)

Ausgabedatum: 12/02/2021
Datum der Erstausarbeitung: 12/02/2021
Version: 1.0

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

7.2	Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Lagertemperatur Maßnahmen für die Lagerung Unverträgliche Materialien	vermeiden. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Staubbildung vermeiden.. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Einatmen von Dämpfen vermeiden, die bei erhöhten Temperaturen entstehen können. Behälter verschlossen halten, wenn nicht in Gebrauch. Kühl und trocken lagern. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen. Stabil bei Umgebungstemperatur. Nur in Originalverpackung aufbewahren. Starke Oxidationsmittel
7.3	Spezifische Endanwendungen	Siehe Abschnitt: 1.2

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der exposition/persönliche schutzausrüstungen

8.1	Zu überwachende Parameter	
8.1.1	Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten	Enthält keinen Inhaltsstoff, für den ein Grenzwert nach TRGS 900 festgelegt ist.
8.1.2	Biologischer Grenzwert	Nicht eingerichtet
8.1.3	PNECs und DNELs	nicht anwendbar
8.2	Begrenzung und Überwachung der Exposition	
8.2.1	Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Für ausreichende Belüftung sorgen.. Augenspülflasche mit reinem Wasser bereithalten. Hygiene und Ordnungsmaßnahmen
8.2.2	Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung	Gute Industriehygiene einhalten. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, direkten Kontakt vermeiden. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung. Am Arbeitsplatz nicht essen, Trinken oder Rauchen.

Schutzkleidung ist speziell auf den Arbeitsplatz abzustimmen und richtet sich nach Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe, mit denen gearbeitet wird. Genaue Informationen zur Beständigkeit der Schutzkleidung sind beim jeweiligen Anbieter zu erfragen.

Augen-/Gesichtsschutz



Augenschutz mit Seitenschutz tragen (EN166).

Hautschutz



Handschutz:

Bei häufigen oder längeren Arbeiten geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe, die nach EN374 mit einem akzeptablen Permeationstest geprüft wurden, tragen. Verschmutzte Handschuhe sollten sorgfältig mit Wasser vor der Wiederverwendung gespült werden.

Körperschutz: Staabdichte Schutzkleidung tragen.

Atemschutz



Wenn beim Umgang Staub entstehen kann, ist eine geeignete Atemschutzausrüstung zu tragen.
Wird empfohlen: EN149

Thermische Gefahren

Keine erwartet

8.2.3 **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**

Shape Memory Polymer (SMP)

Ausgabedatum: 12/02/2021
Datum der Erstausarbeitung: 12/02/2021
Version: 1.0

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

Aussehen	fest Pellets, Natürlich Farbe
Geruch	Fast geruchlos
Geruchsschwelle	Nicht eingerichtet
pH-Wert	nicht anwendbar - fest
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Nicht eingerichtet
Siedebeginn und Siedebereich	Nicht eingerichtet
Flammpunkt	nicht anwendbar - fest
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht anwendbar - fest
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht entzündlich
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	nicht anwendbar - fest
Dampfdruck	nicht anwendbar - fest
Dampfdichte	nicht anwendbar - fest
Relative Dichte	Nicht eingerichtet
Löslichkeit(en)	Wasserunlöslich.. Löslich in: Tetrahydrofuran (THF), methyl ethyl ketone (MEK), N,N-dimethylformamide (DMF)
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	nicht anwendbar - fest
Selbstentzündungstemperatur	Nicht eingerichtet
Zersetzungstemperatur	Nicht eingerichtet
Viskosität	nicht anwendbar - fest
explosive Eigenschaften	Nicht explosiv.
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht entzündend (oxidierend) wirkend.
9.2 Sonstige Angaben	Nicht bekannt.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	Unter normalen Bedingungen stabil.
10.2 Chemische Stabilität	Unter normalen Bedingungen stabil.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Keine gefährlichen Reaktionen sind bekannt, wenn zum beabsichtigten Zweck verwendet.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Staubbildung vermeiden.. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.
10.5 Unverträgliche Materialien	Starke Oxidationsmittel
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Zersetzung durch Feuer unter Bildung giftiger Gase: Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid, Stickoxide (NOx).

ABSCHNITT 11: Toxikologische angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen	
Akute Toxizität - Verschlucken	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): LD50 >2000 mg/kg bw
Akute Toxizität - Einatmen	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): LC50 >5 mg/l (Staub)
Akute Toxizität - Hautkontakt	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Berechnung der Acute Toxicity Estimate Mixture (akuten Toxizität): LD50 >2000 mg/kg bw
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Schwere Augenschädigung/-reizung	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Keimzellmutagenität	Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Shape Memory Polymer (SMP)

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

<p>Karzinogenität</p> <p>Reproduktionstoxizität</p> <p>spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</p> <p>spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</p> <p>Aspirationsgefahr</p>	<p>Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.</p> <p>Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.</p> <p>Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.</p> <p>Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.</p> <p>Mischung: Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.</p>
<p>11.2 Sonstige Angaben</p>	<p>Stäube , Dämpfe oder Rauch, die bei der Verarbeitung bei erhöhter Temperatur entstehen, können die Atemwege reizen.</p>

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene angaben

<p>12.1 Toxizität</p> <p>12.2 Persistenz und Abbaubarkeit</p> <p>12.3 Bioakkumulationspotenzial</p> <p>12.4 Mobilität im Boden</p> <p>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</p> <p>12.6 Andere schädliche Wirkungen</p>	<p>Mischung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.</p> <p>Keine Daten für die gesamte Mischung.</p> <p>Keine Daten für die gesamte Mischung.</p> <p>Keine Daten für die gesamte Mischung.</p> <p>Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.</p> <p>Nicht bekannt</p>
---	---

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

<p>13.1 Verfahren der Abfallbehandlung</p>	<p>Für die Entsorgung sind die örtlichen behördlichen Vorschriften zu beachten.</p>
---	---

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Nicht eingestuft gemäß UN 'Recommendations on the Transport of Dangerous Goods'.

	ADR/RID	IMDG	ICAO/IATA KI.
14.1 UN-Nummer	Nicht zugeordnet	Nicht zugeordnet	Nicht zugeordnet
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht zugeordnet	Nicht zugeordnet	Nicht zugeordnet
14.3 Transportgefahrenklassen	Nicht zugeordnet	Nicht zugeordnet	Nicht zugeordnet
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht zugeordnet	Nicht zugeordnet	Nicht zugeordnet
14.5 Umweltgefahren	Nicht klassifiziert	Nicht als Meeresschadstoff eingestuft.	Nicht klassifiziert
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Siehe Abschnitt: 2		
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar
14.8 Zusätzliche Angaben	keine/keiner		

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

<p>15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch</p> <p>15.1.1 EU-Vorschriften</p> <p>Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen</p> <p>15.1.2 Nationale Vorschriften</p> <p>15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung</p>	<p>Nicht eingeschränkt</p> <p>Nicht bekannt; Nicht eingeschränkt</p> <p>Eine Chemikalien-Sicherheitsbewertung gemäß REACH ist nicht erforderlich.</p>
--	---

Shape Memory Polymer (SMP)

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die folgenden Abschnitte wurden revidiert oder enthalten neue Informationen: nicht anwendbar - V1.0

Literaturhinweise: Vorhandenes Sicherheitsblatt (SDS).

EU Einstufung: Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830 erstellt.

LEGENDE

ADR/RID	ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße / RID: Ordnung für die internationale Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
DNEL	Konzentration unterhalb der die Substanz keine Wirkung auf den Menschen hat
ICAO/IATA Kl.	ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (International Civil Aviation Organization) / IATA: Internationaler Luftverkehrsverband (International Air Transport Association)
IMDG	IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (International Maritime Code for Dangerous Goods)
LC50	Letale Konzentration, bei der 50% der Population versterben
LD50	Letale Dosis, bei der 50% der Population versterben
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Konzentration, bei der keine Wirkung in der Umwelt zu erwarten ist
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
vPvB	sehr Persistent und sehr Bioakkumulierbar

Schulungshinweise: Es sollten die angewandten Arbeitsverfahren und die mögliche Exposition bedacht werden, da sie bestimmen, ob ein höheres Schutzniveau erforderlich ist.

Hinweise auf Haftungsausschluss

Von der Genauigkeit der in dieser Veröffentlichung enthaltenen oder anderweitig dem Anwender bereitgestellten Informationen wird ausgegangen und sie werden in gutem Glauben gegeben. Der Anwender ist jedoch gehalten, sich selbst von der Eignung des Produkts für den betreffenden Zweck zu überzeugen. Convena - Delacamp A.G. gibt keine Garantie auf die Eignung für einen bestimmten Zweck und es wird jede implizierte Gewährleistung bzw. jeder implizierte Zustand so weit ausgeschlossen, wie es gesetzlich zulässig ist. Convena - Delacamp A.G. übernimmt keine Haftung für Verluste oder Schäden (mit Ausnahme durch Tod oder Verletzung durch ein nachgewiesenermaßen defektes Produkt entstandener), die durch das Vertrauen des Anwenders auf diese Informationen entstanden sind. Freiheit von Patent-, Urheber- oder Gebrauchsmusterschutzrechten kann nicht vorausgesetzt werden.