

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.02.2021

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 26.02.2021

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: AH Plus Paste A**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Wurzelkanal-Füllungsmaterial
- **Verwendungen, von denen abgeraten wird** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Dentsply DeTrey GmbH
De-Trey-Str. 1
D-78467 Konstanz
GERMANY
Tel.: +49-(0)7531-583-0
Fax: +49-(0)7531-583-104
email: KonstanzDEU.info-sdb@dentsplysirona.com
- **Auskunftgebender Bereich:** Forschung & Entwicklung
- **1.4 Notrufnummer:** +49-(0)7531-583-0 8:00 - 17:00 (GMT + 1:00)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
- Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Aquatic Chronic 2 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS07 GHS09

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol
- **Gefahrenhinweise**
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise**
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.02.2021

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 26.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste A

(Fortsetzung von Seite 1)

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· Zusätzliche Angaben:

Da es sich bei dem Produkt um ein Medizinprodukt im Sinne von Richtlinie 93/42/EWG (MDD) bzw. der Verordnung (EU) 2017/745 (MDR) handelt, dass für den Endverbraucher bestimmt ist und invasiv oder unter Körperberührung angewendet wird, ist es von der Kennzeichnungspflicht gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 ausgenommen.

· 2.3 Sonstige Gefahren

· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· 3.2 Gemische

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 25068-38-6 NLP: 500-033-5	4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane ----- Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317, EUH205 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %	25 – 50%
CAS: 9003-36-5	formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol ----- Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317, EUH205	≥ 2,5 – < 10%

· **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

· **nach Einatmen:** Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

· **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

· **nach Augenkontakt:**

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

· **nach Verschlucken:**

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

· **Hinweise für den Arzt:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· 5.1 Löschmittel

· Geeignete Löschmittel:

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.02.2021

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 26.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste A

(Fortsetzung von Seite 2)

- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Persönliche Schutzkleidung tragen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Es ist die normale Arbeitshygiene beim Umgang mit Chemikalien zu beachten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Handhabung:** Produkt ist nur für den zahnärztlichen Gebrauch bestimmt.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nur im Originalgebinde aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Lagerklasse:** 10-13
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.02.2021

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 26.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste A

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Atenschutz** Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.
- **Handschutz**



Schutzhandschuhe.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Nitrilkautschuk

Permeation: Level ≥ 3 Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,38$ mm

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augen-/Gesichtsschutz**



Dichtschießende Schutzbrille.

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- **Allgemeine Angaben**

- **Aggregatzustand**

flüssig

- **Farbe**

gelb

- **Geruch:**

charakteristisch

- **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht bestimmt

- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

Nicht bestimmt.

- **Entzündbarkeit**

Nicht anwendbar.

- **Untere und obere Explosionsgrenze**

- **untere:**

Nicht bestimmt.

- **obere:**

Nicht bestimmt.

- **Flammpunkt:**

Nicht anwendbar

- **Zündtemperatur**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Zersetzungstemperatur:**

Nicht bestimmt.

- **pH-Wert:**

Nicht bestimmt.

- **Viskosität:**

- **Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

- **dynamisch:**

Nicht bestimmt.

- **Löslichkeit**

- **Wasser:**

nicht bzw. wenig mischbar

- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

Nicht bestimmt.

- **Dampfdruck:**

Nicht bestimmt.

- **Dichte und/oder relative Dichte**

- **Dichte:**

Nicht bestimmt

- **Relative Dichte**

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.02.2021

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 26.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste A

(Fortsetzung von Seite 4)

· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· 9.2 Sonstige Angaben	
· Aussehen:	
· Form:	pastös
· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
· Zündtemperatur:	Nicht anwendbar.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Zustandsänderung	
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Entzündbare Gase	entfällt
· Aerosole	entfällt
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbstersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt
· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
· Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
· Oxidierende Feststoffe	entfällt
· Organische Peroxide	entfällt
· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
· Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
starke Basen
starke Oxidationsmittel
starke Säuren
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

* 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.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.02.2021

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 26.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste A

(Fortsetzung von Seite 5)

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
CAS: 25068-38-6 4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane

Oral	LD50	> 2.000 mg/kg (Ratte)
------	------	-----------------------

Dermal	LD50	> 2.000 mg/kg (Kaninchen)
--------	------	---------------------------

CAS: 9003-36-5 formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol

Oral	LD50	> 5.000 mg/kg (Ratte)
------	------	-----------------------

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **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.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· Endokrinschädliche Eigenschaften

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität
· Aquatische Toxizität:
CAS: 25068-38-6 4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane

LC50/96h	1,5 mg/l (Fish acute toxicity study)
----------	--------------------------------------

EC50/24h	3,6 mg/L (Daphnia)
----------	--------------------

EC50/72h	9,4 mg/l (Algen)
----------	------------------

CAS: 9003-36-5 formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol

LC50/96h	2 mg/l (Fish acute toxicity study)
----------	------------------------------------

EC50/24h	2 mg/L (Daphnia)
----------	------------------

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.02.2021

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 26.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste A

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:



Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Europäischer Abfallkatalog

18 00 00	ABFÄLLE AUS DER HUMANMEDIZINISCHEN ODER TIERÄRZTLICHEN VERSORGUNG UND FORSCHUNG (OHNE KÜCHEN- UND RESTAURANTABFÄLLE, DIE NICHT AUS DER UNMITTELBAREN KRANKENPFLEGE STAMMEN)
18 01 00	Abfälle aus der Geburtshilfe, Diagnose, Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten beim Menschen
18 01 06*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
HP4	reizend - Hautreizung und Augenschädigung
HP13	sensibilisierend
HP14	ökotoxisch

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR, IMDG, IATA UN3082

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR

3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol)

IMDG

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, Formaldehyde, polymer with (chloromethyl)oxirane and phenol), MARINE POLLUTANT

IATA

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, Formaldehyde, polymer with (chloromethyl)oxirane and phenol)

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR



Klasse

9 (M6) Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31


Druckdatum: 26.02.2021

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 26.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste A

(Fortsetzung von Seite 7)

· Gefahrzettel	9
· IMDG, IATA	
	
· Class	9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
· Label	9
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Symbol (Fisch und Baum)
· Besondere Kennzeichnung (ADR):	Symbol (Fisch und Baum)
· Besondere Kennzeichnung (IATA):	Symbol (Fisch und Baum)
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	90
· EMS-Nummer:	F-A,S-F
· Stowage Category	A
· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	5L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	-
· Bemerkungen:	Befreiung gemäß ADR Sondervorschrift 375: Dieser Stoff unterliegt, wenn er in Nettomengen von höchstens 5L oder 5kg je Einzel- oder Innenverpackung verpackt ist, nicht den übrigen Vorschriften des ADR, vorausgesetzt, die Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 sind erfüllt.
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.02.2021

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 26.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste A

(Fortsetzung von Seite 8)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · UN "Model Regulation": | <p>UN 3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (4,4'-ISOPROPYLIDENEDIPHENOL, OLIGOMERIC REACTION PRODUCTS WITH 1-CHLORO-2,3-EPOXYPROPANE, FORMALDEHYDE, OLIGOMERIC REACTION PRODUCTS WITH 1-CHLORO-2,3-EPOXYPROPANE AND PHENOL), 9, III</p> |
|---|---|

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- Richtlinie 2012/18/EU
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie E2** Gewässergefährdend
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 200 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 500 t
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung):** deutlich wassergefährdend.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt bezieht sich auf die Gefahren und Maßnahmen bei der Freisetzung von größeren Produktmengen z.B. bei Unfällen während des Transports von Gebinden oder bei der Lagerung beim Händler.

Für Produktmengen wie sie typischerweise in der Zahnarztpraxis zur Anwendung kommen, enthält die Gebrauchsinformation (GA) alle Angaben zum sicheren Umgang mit dem Produkt.

- **Relevante Sätze**
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** Berechnungsmethode
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Forschung & Entwicklung
- **Ansprechpartner:** HotLine für dringende zahnmedizinische Anfragen: +49-(0)7531-583-350

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.02.2021

Versionsnummer 12

überarbeitet am: 26.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste A

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Versionsnummer der Vorgängerversion: 11**

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.02.2021



Versionsnummer 11

überarbeitet am: 25.02.2021

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: AH Plus Paste B**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches Wurzelkanal-Füllungsmaterial**
- **Verwendungen, von denen abgeraten wird Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Dentsply DeTrey GmbH
De-Trey-Str. 1
D-78467 Konstanz
GERMANY
Tel.: +49-(0)7531-583-0
Fax: +49-(0)7531-583-104
email: KonstanzDEU.info-sdb@dentsplysirona.com
- **Auskunftgebender Bereich: Forschung & Entwicklung**
- **1.4 Notrufnummer: +49-(0)7531-583-0 8:00 - 17:00 (GMT + 1:00)**

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
 - **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
Repr. 2 H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
 - **2.2 Kennzeichnungselemente**
 - **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
 - **Gefahrenpiktogramme**
- 

- GHS05 GHS08
- **Signalwort Gefahr**
 - **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
1-Aminoadamantan
 - **Gefahrenhinweise**
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
 - **Sicherheitshinweise**
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.
 - **Zusätzliche Angaben:**
Da es sich bei dem Produkt um ein Medizinprodukt im Sinne von Richtlinie 93/42/EWG (MDD) bzw. der Verordnung (EU) 2017/745 (MDR) handelt,

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.02.2021

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 25.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste B

(Fortsetzung von Seite 1)

dass für den Endverbraucher bestimmt ist und invasiv oder unter Körperberührung angewendet wird, ist es von der Kennzeichnungspflicht gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 ausgenommen.

EUH208 Enthält Octahydro-4,7-methano-1H-indendimethylamin. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 113506-22-2	N,N'-Dibenzyl-5-oxanonandiamin-1,9 Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	≥ 10 – < 20%
CAS: 768-94-5 EINECS: 212-201-2	1-Aminoadamantan Repr. 2, H361; Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412	≥ 5 – < 10%
CAS: 68889-71-4	Octahydro-4,7-methano-1H-indendimethylamin Acute Tox. 3, H311; Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317	≥ 0,1 – < 1%

- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Hinweise für den Arzt:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.02.2021

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 25.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste B

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Es ist die normale Arbeitshygiene beim Umgang mit Chemikalien zu beachten.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.
- **Handhabung:** Produkt ist nur für den zahnärztlichen Gebrauch bestimmt.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nur im Originalgebinde aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Lagerklasse:** 10-13
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz** Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.02.2021

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 25.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste B

(Fortsetzung von Seite 3)

· Handschutz

Schutzhandschuhe.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· Handschuhmaterial

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· Augen-/Gesichtsschutz

Dichtschießende Schutzbrille.

· Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung.

* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**· Allgemeine Angaben**

· Aggregatzustand	flüssig
· Farbe	weiß
· Geruch:	charakteristisch
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
· Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Nicht bestimmt.
· Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
· Untere und obere Explosionsgrenze	
· untere:	Nicht bestimmt.
· obere:	Nicht bestimmt.
· Flammpunkt:	Nicht anwendbar
· Zündtemperatur	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert:	Nicht bestimmt.
· Viskosität:	
· Kinematische Viskosität	Nicht bestimmt.
· dynamisch:	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit	
· Wasser:	nicht bzw. wenig mischbar
· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte:	Nicht bestimmt
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.02.2021

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 25.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste B

(Fortsetzung von Seite 4)

- **9.2 Sonstige Angaben**
- **Aussehen:**
- **Form:** pastös
- **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**
- **Zündtemperatur:** Nicht anwendbar.
- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Lösemittelgehalt:**
- **Festkörpergehalt:** 85,0 %
- **Zustandsänderung**
- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

- **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
- **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt
- **Entzündbare Gase** entfällt
- **Aerosole** entfällt
- **Oxidierende Gase** entfällt
- **Gase unter Druck** entfällt
- **Entzündbare Flüssigkeiten** entfällt
- **Entzündbare Feststoffe** entfällt
- **Selbstersetzliche Stoffe und Gemische** entfällt
- **Pyrophore Flüssigkeiten** entfällt
- **Pyrophore Feststoffe** entfällt
- **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** entfällt
- **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** entfällt
- **Oxidierende Flüssigkeiten** entfällt
- **Oxidierende Feststoffe** entfällt
- **Organische Peroxide** entfällt
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt
- **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

* 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.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)

Oral	LD50	3.381 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	66.667 – 83.333 mg/kg (Ratte)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.02.2021

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 25.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste B

(Fortsetzung von Seite 5)

CAS: 113506-22-2 N,N'-Dibenzyl-5-oxanonandiamin-1,9

Oral LD50 458 mg/kg (Ratte)

CAS: 768-94-5 1-Aminoadamantan

Oral LD50 900 mg/kg (Ratte)

CAS: 68889-71-4 Octahydro-4,7-methano-1H-indendimethylamin

Oral LD50 502 mg/kg (Ratte)

Dermal LD50 400 – 500 mg/kg (Ratte)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**
Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
- **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.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Produkt wird nicht mit Skin Corr. 1B (H314) eingestuft, da ein Test nach OECD 435 keine Ätzwirkung auf die Haut zeigte.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**· **Aquatische Toxizität:****CAS: 768-94-5 1-Aminoadamantan**

LC50/96h 25 mg/l (Fish acute toxicity study)

EC50/48h 22,1 mg/L (Daphnia)

CAS: 68889-71-4 Octahydro-4,7-methano-1H-indendimethylamin

LC50/96h 125 mg/l (Fish acute toxicity study)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.02.2021

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 25.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste B

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

· Empfehlung:



Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· Europäischer Abfallkatalog

18 00 00	ABFÄLLE AUS DER HUMANMEDIZINISCHEN ODER TIERÄRZTLICHEN VERSORGUNG UND FORSCHUNG (OHNE KÜCHEN- UND RESTAURANTABFÄLLE, DIE NICHT AUS DER UNMITTELBAREN KRANKENPFLEGE STAMMEN)
18 01 00	Abfälle aus der Geburtshilfe, Diagnose, Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten beim Menschen
18 01 06*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
HP8	ätzend
HP10	reproduktionstoxisch

· Ungereinigte Verpackungen:

· Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

· ADR, IMDG, IATA entfällt

· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

· ADR, IMDG, IATA entfällt

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR, ADN, IMDG, IATA

· Klasse entfällt

· 14.4 Verpackungsgruppe

· ADR, IMDG, IATA entfällt

· 14.5 Umweltgefahren:

Nicht anwendbar.

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar.

· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

· UN "Model Regulation":

entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

· Richtlinie 2012/18/EU

· Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 25.02.2021

Versionsnummer 11

überarbeitet am: 25.02.2021

Handelsname: AH Plus Paste B

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für schwangere Frauen beachten.

· **Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung):** deutlich wassergefährdend.

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

* ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt bezieht sich auf die Gefahren und Maßnahmen bei der Freisetzung von größeren Produktmengen z.B. bei Unfällen während des Transports von Gebinden oder bei der Lagerung beim Händler.

Für Produktmengen wie sie typischerweise in der Zahnarztpraxis zur Anwendung kommen, enthält die Gebrauchsinformation (GA) alle Angaben zum sicheren Umgang mit dem Produkt.

· **Relevante Sätze**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Berechnungsmethode**

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Forschung & Entwicklung

· **Ansprechpartner:** HotLine für dringende zahnmedizinische Anfragen: +49-(0)7531-583-350

· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 10

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**



ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next® ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper® Universal (US Only)

Dentsply Sirona Venlo Distribution Center

Chemwatch Gefahreneinstufung: 3

Chemwatch: 5538-65

Änderungsnummer: 7.1

Sicherheitsdatenblatt (Entspricht Anhang II von REACH (1907/2006) - Verordnung 2020/878)

Bewertungsdatum: 11/05/2023

Druckdatum: 16/01/2024

S.REACH.DEU.DE.E

ABSCHNITT 1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktname	ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next® ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper® Universal (US Only)
Synonyme	Part/Item Number: B00PG*; B00WG*; B00PN*; B00TN*; A022X*; BNSPULG*
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Nicht verfügbar

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Zur Verwendung Herstellerangaben beachten.
Verwendet davon abgeraten	Es werden keine spezifischen Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Registrierter Firmenname	Dentsply Sirona Venlo Distribution Center	
Adresse	Piri Reisweg 23 Sevenum 5975 PV Netherlands	
Telefon	+3177 389 9916	
Fax	Nicht verfügbar	
Webseite	Nicht verfügbar	
E-Mail	Nicht verfügbar	

1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	Danish Poison Center (Giftlinien)	CHEMWATCH HILFE IM NOTFALL (24/7)
Notrufnummer	+45 82 12 12 12	+49 32 211121704
Sonstige Notrufnummern	Nicht verfügbar	+61 3 9573 3188

Sobald die Verbindung hergestellt und wenn die Nachricht nicht in der gewünschten Sprache dann wählen Sie bitte 10

ABSCHNITT 2 Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen [1]	H351 - Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2, H400 - Akut gewässergefährdend, Kategorie 1, H410 - Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1	
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI	

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
---------------------	--

ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next® ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®

Signalwort	Achtung
-------------------	----------------

Gefahrenhinweise

H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Zusätzliche Erklärung(en)

EUH212	Warnung! Gefährlicher Feinstaub kann bei der Verwendung gebildet werden. Nicht einatmen Staub.
---------------	--

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P280	Schutzhandschuhe und Schutzkleidung.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.

SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

P405	Unter Verschluss aufbewahren.
-------------	-------------------------------

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Inhalt/Behälter zugelassen genehmigte Sondermülldeponie entsorgen gemäß einer lokalen Regulierung zuführen.
-------------	---

2.3. Sonstige Gefahren

Gesundheitsschädlich beim Einatmen*.

Sehr giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken*.

Gefahr kumulativer Wirkungen*.

Kann zu Beschwerden der Atemwege und Haut führen*.

Gefahr ernsthafter irreversibler Auswirkungen*.

Gefahr ernster Augenschäden*.

REACH - Art.57-59: Das Gemisch enthält keine Substanzen mit sehr hohen Bedenken (SVHC) zum Zeitpunkt des Druckdatums des Sicherheitsdatenblatts.

ABSCHNITT 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Siehe "Zusammensetzung der Bestandteile" in Abschnitt 3.2

3.2. Gemische

1. CAS-Nr. 2. EG-Nr. 3. Indexnummer 4. REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	SCL / M-Faktor	Nanoskaliger Form Teileigenschaften
1. 1314-13-2 2. 215-222-5 3. 030-013-00-7 4. Nicht verfügbar	45-55	Zinkoxid	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1; H400, H410 [2]	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
1. 13463-67-7 2. 236-675-5 3. 022-006-00-2 4. Nicht verfügbar	1-10	TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2; H351 [2]	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Nicht verfügbar	balance	Als ungefährlich eingestufte Bestandteile	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht verfügbar
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI; 3. Klassifizierung von C & L gezogen; * EU IOELVs verfügbar; [e] Substanz mit endokrin wirkenden Eigenschaften				

ABSCHNITT 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort die Augen offen halten und kontinuierlich für wenigstens 15 Minuten mit frischem, laufendem Wasser waschen. ▶ Befeuchtung unter den Augenlidern sicherstellen, durch gelegentliches Anheben der Unter- und Oberlider. ▶ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren. ▶ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.
---------------------	---

**ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next®
ConformFit®, TruAnatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®**

Hautkontakt	<p>Bei Kontakt mit der Haut oder mit den Haaren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort Körper und Kleidung mit großen Wassermengen abspülen, eine Sicherheitsdusche verwenden, falls verfügbar. ▶ Kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, schnell entfernen. ▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen. Weiter spülen, bis das Giftinformationszentrum Anweisung gibt, aufzuhören. ▶ In ein Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.
Einatmung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Falls Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet werden: An die frische Luft bringen. ▶ Patienten hinlegen. Warm und ruhig halten. ▶ Falls verfügbar, medizinischen Sauerstoff durch geschultes Personal verabreichen. ▶ Falls die Atmung flach ist oder aufgehört hat, einen klaren Luftweg sicherstellen und Wiederbelebung anwenden. ▶ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.
Einnahme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mischung von Aktivkohle in Wasser zu trinken geben. NIE OHNMÄCHTIGEN PATIENTEN WASSER ZU TRINKEN GEBEN. ▶ Mindestens 3 Esslöffel Aktivkohle in einem Glas Wasser geben. ▶ Auch wenn das Hervorrufen von Erbrechen empfohlen sein kann (NUR FÜR PERSONEN BEI BEWUßTSEIN), ist von solch einer Erste-Hilfe-Maßnahme abzuraten, weil Aspirationsgefahr besteht. Arzt soll hinzugezogen werden. Dieser entscheidet, ob und mit welcher Methode die Magenentleerung durchgeführt werden soll. Bei Nichtverfügbarkeit von Aktivkohle und wenn kein Arzt verfügbar ist: Erbrechen einleiten, dabei Schutzhandschuhe tragen. <p>ACHTUNG: Wenn Erbrechen eingeleitet wird, Patient aufrichten oder auf die linke Seite legen (Kopf nach unten, wenn möglich), um gute Atmung zu ermöglichen und Aspiration zu vermeiden:</p> <p>ACHTUNG: Dabei Schutzhandschuhe tragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ SOFORT ÄRZTLICHE HILFE HINZUZIEHEN. ▶ Qualifiziertes Erste-Hilfe-Personal soll den Patienten beobachten und, je nach Verfassung des Patienten, unterstützende Maßnahmen einleiten. ▶ Wenn ärztliche Hilfe rechtzeitig verfügbar ist, soll der Patient dem Arzt überlassen und das Sicherheitsdatenblatt bereitgehalten werden. ▶ Wenn am Arbeitsplatz keine medizinische Hilfe verfügbar ist, den Patienten in ein Krankenhaus bringen und das Sicherheitsdatenblatt bereithalten. (ICSC20305/20307).

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- ▶ Die Absorption von Zink-Bestandteilen taucht in den "kleinen" Eingeweiden auf.
 - ▶ Das Metall ist hochgradig Protein-gebunden.
 - ▶ Die Eliminierung resultiert primär aus der Fäkalien-Ausscheidung. Die üblichen Massnahmen für Dekontamination (Ipecac Syrup, Spülung, Holzkohle oder Abführmittel/Cathartics) können verabreicht werden, obwohl Patienten normalerweise ausreichend erbrochen haben, und diese eigentlich nicht mehr benötigen.
 - ▶ CaNa2EDTA wurde erfolgreich eingesetzt, um die Zinkwerte zu normalisieren und ist das Mittel der Wahl.
- [Ellenhorn und Barceloux: Medical Toxicology]

ABSCHNITT 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- ▶ Schaum
- ▶ Trockenlöschpulver
- ▶ BCF (wo es die Gesetze zulassen).
- ▶ Kohlendioxid
- ▶ Wassersprühstrahl oder Nebel – nur für grosse Feuer.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Feuerunverträglichkeit	Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln, zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen, Schwimmbad-Chlor usw., da es zur Entzündung kommen kann.
-------------------------------	--

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuerbekämpfung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr unterrichten. ▶ Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen. ▶ Mit allen Mitteln verhindern, daß verschüttete Mengen in Abflüsse oder Oberflächenwasser eindringen. ▶ Wassersprühstrahl in Form eines feinen Sprays zur Kontrolle des Feuers und zur Kühlung der Umgebung einsetzen. ▶ Behältern, die heiß sein können NICHT nähern. ▶ Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl von einem geschützten Ort aus kühlen. ▶ Falls ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feuer entfernen. ▶ Die Ausrüstung muß nach Gebrauch sorgfältig dekontaminiert werden.
Feuer/Explosionsgefahr	<p>Die Verbrennungsprodukte sind: Kohlenmonoxid (CO) Kohlendioxid (CO2) Schwefeloxid (SOx) Metalloide andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen. Kann giftige Dämpfe freisetzen. Kann ätzende Dämpfe entwickeln. Brennbar. Brennt, wenn es entzündet wird.</p>

ABSCHNITT 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Freisetzung von Kleinen Mengen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entfernen Sie alle Zündquellen. ▶ Reinigen Sie Produktaustritte sofort.
---------------------------------------	--

ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next® ConformFit®, TruAnatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verhindern Sie den Kontakt mit Haut und Augen. ▶ Begrenzen Sie den persönlichen Kontakt, in dem Sie eine entsprechende Schutzausrüstung verwenden. ▶ Trockenreinigungsprozeduren anwenden und Staubbentwicklung vermeiden. ▶ In einem geeigneten gekennzeichneten Behälter Container zur Abfallentsorgung sammeln.
FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN	<p>Mittelmässig gefährlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ VORSICHT: Informieren Sie die Mitarbeiter im betroffenen Bereich. ▶ Alarmieren Sie die Notrufzentrale und teilen Sie den Ort und die Art der Gefahr mit. ▶ Schutzkleidung tragen. ▶ Vermeiden/Verhindern Sie auf jeden Fall, durch jedwede verfügbare Maßnahmen, dass die Produktaustritte in die Abwasser oder sonstige Wasserwege gelangen. ▶ Sammeln Sie das Produkt zum erneuten Einsatz, wo möglich wieder auf. ▶ FALLS TROCKEN: Trockenreinigungsprozeduren anwenden und vermeiden Sie es, Staub aufzuwirbeln. Sammeln Sie die Rückstände auf und platzieren Sie diese in einem dicht verschließbaren Plastiksack oder einem entsprechenden Behälter für die Entsorgung. FALLS NASS: Staubsaugen oder Aufschaukeln und in einem gekennzeichneten Container zur Entsorgung verbringen. ▶ IMMER: Spülen Sie das Areal mit großen Mengen an Wasser und vermeiden Sie, dass das Wasser in die Kanalisation gelangt. ▶ Falls eine Kontaminierung der Kanalisation oder der Wasserwege auftritt, benachrichtigen Sie die Notrufzentrale.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung sind im Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes enthalten.

ABSCHNITT 7 Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen. ▶ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen. ▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. ▶ Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden. ▶ Geschlossene Räume nicht betreten, bevor die Raumluft überprüft wurde. ▶ KEINE Berührung mit Nahrungsmitteln oder Geräte zur Lebensmittelzubereitung. ▶ Kontakt mit nicht verträglichen Stoffen vermeiden. ▶ Während des Umgangs NICHT essen, trinken oder rauchen. ▶ Behälter, die nicht in Gebrauch sind, dicht verschlossen halten. ▶ Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden. ▶ Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen. ▶ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden. ▶ Verunreinigte Bekleidung vor Wiederbenutzung waschen. ▶ Gute Arbeitsverfahren anwenden. ▶ Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten. ▶ Raumluft sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten.
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In Original-Behältern. ▶ Behälter versiegelt. ▶ An einem kühlen, trockenen Bereich von extremen Umweltbedingungen geschützt. ▶ Getrennt von inkompatiblen Materialien und Lebensmittelbehältern. ▶ Behälter müssen gegen physische Schäden geschützt und regelmäßig auf undichte Stellen geprüft werden. ▶ Hinweise des Herstellers zur Lagerung und Handhabung Empfehlungen in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten. <p>Für grosse Mengen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ziehen Sie Lagerung mit Tankumwallung in Betracht - isoliert und nicht im Umfeld von Gemeinschaftswassergebieten (einschließlich Sturmwater, Grundwasser, Seen und Fließgewässer). ▶ Stellen Sie sicher, dass eine versehentliche Entlassung in Luft oder Wasser Gegenstandes Notfallkatastrophenmanagementplanes ist; dies kann Abstimmung mit den örtlichen Behörden erfordern.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Polyethylen oder Polypropylen Behälter. ▶ Überprüfen Sie, dass alle Behälter deutlich etikettiert sind und keine Leckstellen aufweisen.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	Vermeiden Sie starke Säuren, Basen. Reaktion mit Oxidationsmitteln vermeiden.
Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	E1: Gewässergefährdend der Kategorie Akut 1 oder Chronisch 1
Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von	E1 Anforderungen der unteren / oberen Ebene: 100 / 200

7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff	DNELs DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration	PNECs Kompartiment
Zinkoxid	Dermal 83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) Einatmen 2 mg/m ³ (Systemische, Chronische) Einatmen 4 µg/m ³ (Lokale, Chronische) Einatmen 2 mg/m ³ (Systemische, Akute) Dermal 83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *	0.19 µg/L (Wasser (Frisch)) 1.2 µg/L (Wasser - Sporadisch Release) 1.14 µg/L (Wasser (Meer)) 18 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 6.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-))

**ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next®
ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®**

Inhaltsstoff	DNELs DNEL Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration	PNECs Kompartiment
	Einatmen 1 mg/m ³ (Systemische, Chronische) * Oral 0.83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 1 mg/m ³ (Systemische, Akute) *	0.7 mg/kg soil dw (Soil) 20 µg/L (STP) 0.16 mg/kg food (Oral)
TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	Einatmen 0.8 mg/m ³ (Lokale, Chronische) Oral 700 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * Einatmen 28 µg/m ³ (Lokale, Chronische) *	0.127 mg/L (Wasser (Frisch)) 0.61 mg/L (Wasser - Sporadisch Release) 1 mg/L (Wasser (Meer)) 1000 mg/kg sediment dw (Sediment (Süßwasser)) 100 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine-)) 100 mg/kg soil dw (Soil) 100 mg/L (STP)

* Werte für General Population

Arbeitsplatzgrenzwert**DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN**

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	Wert (8 Stunden)	Wert (15 Minuten)	Momentanwert	Bemerkungen
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	Zinkoxid	Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Alveolengängige Fraktion	1.25 mg/m ³	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	Zinkoxid	Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Einatembare Fraktion	10 mg/m ³	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Zinkoxid	Allgemeiner Staubgrenzwert (alveolengängige Fraktion) (granuläre biobeständige Stäube, GBS)	0.3 mg/m ³	2.4 mg/m ³	Nicht verfügbar	ausgenommen sind ultrafeine Partikel; siehe Abschnitt Vh; vgl. Abschn. Vf; für Stäube mit einer Dichte von 1 g/cm ³ ; SchwGr: C; KanzKat: 4
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Zinkoxid	Allgemeiner Staubgrenzwert (einatembare Fraktion)	4 mg/m ³	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	vgl. Abschn. Vf und g
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Zinkoxid	Zink und seine anorganischen Verbindungen (alveolengängige Fraktion)	0.1 mg/m ³	0.4 mg/m ³	Nicht verfügbar	SchwGr: C; Schwangerschaftsgruppe C wurde 2011 überprüft und bestätigt.
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	Zinkoxid	Zink und seine anorganischen Verbindungen (einatembare Fraktion)	2 mg/m ³	4; 2 mg/m ³	Nicht verfügbar	Zinkchlorid: Kurzzeitkategorie I(1); SchwGr: C; Schwangerschaftsgruppe C wurde 2011 überprüft und bestätigt.
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Alveolengängige Fraktion	1.25 mg/m ³	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz	TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	Allgemeiner Staubgrenzwert (siehe auch Nummer 2.4) Einatembare Fraktion	10 mg/m ³	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte	TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	Titandioxid (alveolengängige Fraktion)	0.3 mg/m ³	2.4 mg/m ³	Nicht verfügbar	ausgenommen sind ultrafeine Partikel; siehe Abschnitt Vh; vgl. Abschn. Vf; multipliziert mit der Materialdichte; SchwGr: C; KanzKat: 4

Notfallgrenzen

Inhaltsstoff	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Zinkoxid	10 mg/m ³	15 mg/m ³	2,500 mg/m ³
TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	30 mg/m ³	330 mg/m ³	2,000 mg/m ³

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
Zinkoxid	500 mg/m ³	Nicht verfügbar
TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	5,000 mg/m ³	Nicht verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Technische Kontrollen werden eingesetzt, um eine Gefahr zu beseitigen oder eine Barriere zwischen dem Arbeiter und der Gefahr zu errichten. Die grundlegenden Arten von technischen Kontrollen sind:

Fortsetzung...

ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next® ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®

Prozesskontrollen, die eine Änderung der Art und Weise beinhalten, wie eine Arbeitstätigkeit oder ein Prozess ausgeführt wird, um das Risiko zu reduzieren.

Einschluss und/oder Isolierung der Emissionsquelle, die eine ausgewählte Gefahr "physisch" vom Arbeiter fernhält und Belüftung, die strategisch Luft in der Arbeitsumgebung "hinzufügt" und "entfernt". Die Belüftung kann einen Luftschadstoff entfernen oder verdünnen, wenn sie richtig konzipiert ist. Das Design eines Belüftungssystems muss auf den jeweiligen Prozess und die verwendete Chemikalie oder Verunreinigung abgestimmt sein.

Arbeitgeber müssen möglicherweise mehrere Arten von Kontrollen verwenden, um eine Überexposition der Mitarbeiter zu verhindern.

- ▶ Lokale Absaugung ist erforderlich, wenn Feststoffe als Pulver oder Kristalle gehandhabt werden; selbst wenn die Partikel relativ groß sind, wird ein gewisser Anteil durch gegenseitige Reibung pulverisiert werden.
- ▶ Die Absaugung sollte so ausgelegt sein, dass eine Ansammlung und Rückführung von Partikeln am Arbeitsplatz verhindert wird.
- ▶ Wenn trotz lokaler Absaugung eine ungünstige Konzentration der Substanz in der Luft auftreten könnte, sollte ein Atemschutz in Betracht gezogen werden. Ein solcher Schutz kann bestehen aus:

(a): Partikelstaub-Atemschutzmasken, falls erforderlich, kombiniert mit einer Absorptionspatrone;

(b): Filter-Atemschutzmasken mit Absorptionspatrone oder Kanister des richtigen Typs;

(c): Frischlufthauben oder -masken

- ▶ Der Aufbau elektrostatischer Ladung auf den Staubpartikeln kann durch Abschirmung und Erdung verhindert werden.

- ▶ Pulververarbeitende Geräte wie Staubabscheider, Trockner und Mühlen können zusätzliche Schutzmaßnahmen wie Explosionsentlastung erfordern.

Luftverunreinigungen, die am Arbeitsplatz entstehen, besitzen unterschiedliche "Flucht"-Geschwindigkeiten, die wiederum die "Einfang-Geschwindigkeiten" der frischen Umluft bestimmen, die erforderlich sind, um die Verunreinigung effizient zu entfernen.

Art der Verunreinigung:	Luftgeschwindigkeit:
Direktes Sprühen, Spritzlackierung in flachen Kabinen, Fassbefüllung, Förderbandbeschickung, Brecherstäube, Gasentladung (aktive Erzeugung in Zone der schnellen Luftbewegung)	1-2. 5 m/s (200-500 ft/min)
Schleifen, Strahlen, Trommeln, durch Hochgeschwindigkeitsräder erzeugte Stäube (mit hoher Anfangsgeschwindigkeit in die Zone sehr schneller Luftbewegung freigesetzt)	2,5-10 m/s (500-2000 ft/min)

In jedem Bereich hängt der entsprechende Wert davon ab:

Unteres Ende des Bereichs	Oberes Ende des Bereichs
1: Raumlufströmungen minimal oder günstig für die Erfassung	1: Störende Raumlufströmungen
2: Schadstoffe mit geringer Toxizität oder nur von Belästigungswert	2: Schadstoffe mit hoher Toxizität
3: Intermittierende, geringe Produktion.	3: Hohe Produktion, starker Gebrauch
4: Große Haube oder große Luftmasse in Bewegung	4: Kleine Haube - nur lokale Steuerung

Eine einfache Theorie zeigt, dass die Luftgeschwindigkeit mit der Entfernung von der Öffnung eines einfachen Absaugrohrs schnell abnimmt. Die Geschwindigkeit nimmt im Allgemeinen mit dem Quadrat der Entfernung von der Entnahmestelle ab (in einfachen Fällen). Daher sollte die Luftgeschwindigkeit an der Absaugstelle entsprechend nach der Entfernung von der Verunreinigungsquelle eingestellt werden. Die Luftgeschwindigkeit am Absauggebläse sollte z. B. mindestens 4-10 m/s (800-2000 ft/min) betragen, um Brecherstäube abzusaugen, die in 2 Metern Entfernung von der Absaugstelle entstehen. Andere mechanische Überlegungen, die zu Leistungsdefiziten innerhalb des Absauggeräts führen, machen es erforderlich, dass die theoretischen Luftgeschwindigkeiten mit einem Faktor von 10 oder mehr multipliziert werden, wenn Absaugsysteme installiert oder verwendet werden.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung



Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

- ▶ Schutzbrillen mit unperforiertem Seitenschutz können dort verwendet werden, wo ein kontinuierlicher Augenschutz wünschenswert ist, wie z. B. in Labors; Brillen reichen nicht aus, wenn ein vollständiger Augenschutz erforderlich ist, z. B. beim Umgang mit großen Mengen, bei Spritzgefahr oder wenn das Material unter Druck stehen kann.
- ▶ Chemische Schutzbrille. Immer wenn die Gefahr besteht, dass das Material mit den Augen in Berührung kommt; Die Schutzbrille muss richtig sitzen. [AS/NZS 1337.1, EN166 oder nationales Äquivalent]
- ▶ Ein vollständiger Gesichtsschutz (mindestens 20 cm) kann als zusätzlicher, jedoch niemals als primärer Schutz der Augen erforderlich sein. Diese bieten einen Gesichtsschutz.
- ▶ Alternativ kann eine Gasmaske eine Spritzschutzbrille und einen Gesichtsschutz ersetzen.
- ▶ Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; Weiche Kontaktlinsen können Reizstoffe absorbieren und konzentrieren. Für jeden Arbeitsplatz oder jede Aufgabe sollte ein schriftliches Richtlinienokument erstellt werden, das das Tragen von Linsen oder Nutzungsbeschränkungen beschreibt. Dies sollte eine Überprüfung der Linsenabsorption und -adsorption für die Klasse der verwendeten Chemikalien sowie einen Bericht über Verletzungserfahrungen umfassen. Medizinisches und Erste-Hilfe-Personal sollte in der Entfernung geschult sein und geeignete Ausrüstung sollte leicht verfügbar sein. Im Falle einer Chemikalienexposition beginnen Sie sofort mit der Augenspülung und entfernen Sie die Kontaktlinse so bald wie möglich. Die Kontaktlinsen sollten bei den ersten Anzeichen einer Rötung oder Reizung der Augen entfernt werden. Die Kontaktlinsen sollten in einer sauberen Umgebung erst entfernt werden, nachdem sich die Arbeiter gründlich die Hände gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].

Hautschutz

Siehe Handschutz nachfolgend

Hände / Füße Schutz

Ellenbogenlange Schutzhandschuhe aus PVC-. Die Auswahl der geeigneten Handschuhe ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen, die von Hersteller zu Hersteller variieren. Wobei die chemischen eine Zubereitung aus mehreren Substanzen ist, kann der Widerstand des Handschuhmaterials nicht im Voraus berechnet werden und muß deshalb vor der Anwendung überprüft werden. Die genau Durchbruchzeit für Stoffe hat gewonnen wird vom Hersteller des Schutzhandschuhs und hat beobachtet werden, wenn eine endgültige Entscheidung treffen. Persönliche Hygiene ist ein wichtiger Bestandteil einer effektiven Handpflege. Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitcreme wird empfohlen. Eignung und Haltbarkeit des Handschuhstypen hängt vom Gebrauch ab. Wichtige Faktoren bei der Auswahl der Handschuhe sind: · Häufigkeit und Dauer des Kontakts, · Chemische Beständigkeit des Handschuhmaterials, · Handschuhdicke und · Geschicklichkeit Wählen Sie Handschuhe einer einschlägigen Norm getestet (z Europa EN 374, US-F739, AS / NZS 2.161,1 oder nationale Äquivalent). · Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzklasse 5 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit über 240 Minuten gemäß DIN EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalen äquivalent). · Wenn nur ein kurzer Kontakt erwartet wird, wird ein Handschuh mit Schutzklasse 3 oder höher empfohlen.(Durchbruchzeit mehr als 60 Minuten nach EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalem äquivalent) · Einige Handschuhpolymertypen sind weniger betroffen durch die Bewegung, und dies sollte berücksichtigt werden, wenn Handschuhe für die langfristige Nutzung berücksichtigen. · Verunreinigte Handschuhe sollten ersetzt werden. Gemäß der Definition in ASTM F-739-96 in jeder Anwendung, sind Handschuhe bewertet: · Ausgezeichnete wenn Durchbruchzeit> 480 min · Gute wenn Durchdringungszeit> 20 min · Messe bei Durchbruchzeit <20 min · Schlechte wenn Handschuhmaterial degradiert Für allgemeine Anwendungen, Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm, empfohlen. Es soll betont werden, dass Handschuhdicke ist nicht unbedingt ein guter Prädiktor für Handschuh Resistenz gegenüber einem bestimmten chemischen, da die Permeation Effizienz des Handschuhs wird von der genau Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig sein. Daher sollte der Handschuhauswahl auch unter Beachtung der Aufgabenanforderungen und Kenntnisse der

ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next® ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®

	Durchbruchzeiten beruhen. Handschuhdicke kann auch in Abhängigkeit von den Handschuhherstellern variiert, der Glove-Typ und das Handschuhmodell. Daher ist der technischen Daten des Herstellers sollten immer berücksichtigt werden, die Auswahl des am besten geeigneten Handschuhs für die Aufgabe zu gewährleisten. Hinweis: Je nach Aktivität durchgeführt wird, Handschuhe unterschiedlicher Dicke können für bestimmte Aufgaben benötigt werden. Zum Beispiel: · Dünnere Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder weniger) können erforderlich sein, ein hohes Maß an manueller Geschicklichkeit, wo erforderlich ist. Allerdings sind diese Handschuhe wahrscheinlich nur von kurzer Dauer Schutz und würde normalerweise nur für den einmaligen Gebrauch Anwendungen geben, dann entsorgt. · Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder mehr) können erforderlich sein, wo ein mechanisches bestehendes Risiko (wie auch ein chemisches) Risiko d.h. wo Abrasion oder Punktur Potential Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen. Die Erfahrung zeigt, dass die folgenden Polymere eignen sie als Handschuhmaterialien zum Schutz gegen ungelöste, trockene Feststoffe, in denen Schleifpartikel sind nicht vorhanden. Polychloropren. Nitrilkautschuk. Butylkautschuk. Fluor-Kautschuk. Polyvinylchlorid. Handschuhe sollten ständig auf Verschleiß und / oder Abbau untersucht werden.
Körperschutz	Siehe Anderer Schutz nachfolgend
Anderen Schutz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Overall ▶ PVC-Schürze ▶ Aspercreme ▶ Hautreinigungscreme ▶ Augenspülvorrichtung.

Atemschutz

Partikelfilter mit ausreichender Kapazität. (AS / NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 149:001 &, ANSI Z88 oder nationale Äquivalent)

Schutzfaktor	Halbgesicht Atemgerät	Vollgesicht Atemgerät	Elektrisch angetriebenes Atemgerät
10 x ES	P1 Luftlinie*	- -	PAPR-P1 -
50 x ES	Luftlinie**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3	-
		Luftlinie*	-
100+ x ES	-	Luftlinie**	PAPR-P3

- Negative Drucknachfrage ** - Dauerzufluß

- ▶ Atemgerätesind möglicherweise notwendig, wenn Technik- und verwaltungstechnische Kontrollen nicht entsprechend angemessen sind, um einer Exposition vorzubeugen.
- ▶ Eine Entscheidung, ob Atemschutz verwendet wird oder nicht, sollte auf professionellem Urteil, das die Toxizitätsinformationen, Expositions-Messdaten, die Häufigkeit und die Wahrscheinlichkeit
- ▶ einer Exposition für den Arbeiter mit einbezieht, basieren.
- ▶ Veröffentlichte berufsbedingte Expositionsgrenzen - wo es sie gibt - werden bei bestimmender Angemessenheit des ausgewählten Atemgeräts, helfen .Diese sind möglicherweise durch die
- ▶ Regierung verpflichtend vorgeschrieben oder vom Hersteller empfohlen.
- ▶ Zertifizierte Atemschutzgeräte sind nützlich, um vor dem Einatmen von Partikeln zu schützen, wenn diese, als Teil eines vollständigen Atemschutz-
- ▶ Programmes, richtig ausgewählt und getestet wurden.
- ▶ Verwenden Sie lediglich genehmigte Positiv-Strömungs-Masken, wenn sich erhebliche Staubmengen in der Luft befinden.
- ▶ Versuchen Sie es, Staubbedingungen erst gar nicht aufzubauen (vermeiden von Staubbildung).

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Abschnitt 12

ABSCHNITT 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen			
Physikalischer Zustand	Feste	Spezifische Dichte (Wasser = 1)	Nicht verfügbar
Geruch	Nicht verfügbar	Oktanol/Wasser-Koeffizient	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	Zündtemperatur (°C)	Nicht verfügbar
pH (wie geliefert)	Nicht anwendbar	Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)	Nicht verfügbar	Viskosität (cSt)	Nicht anwendbar
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)	Nicht verfügbar	Molekulargewicht (g/mol)	Nicht anwendbar
Flammpunkt (°C)	Nicht verfügbar	Geschmack	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar	Explosionsgefährliche Eigenschaften	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	Nicht verfügbar	Brandfördernde Eigenschaften	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Flüchtige Komponente (%vol)	Nicht verfügbar
Dampfdruck (kPa)	Nicht verfügbar	Gasgruppe	Nicht verfügbar

Fortsetzung...

ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next® ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®

Wasserlöslichkeit	Nicht mischbar	pH-Wert einer Lösung (1%)	Nicht anwendbar
Dampfdichte (Air = 1)	Nicht verfügbar	VOC g / L	Nicht verfügbar
nanoskaliger Form Löslichkeit	Nicht verfügbar	Nanoskaliger Form Teileigenschaften	Nicht verfügbar
Partikelgröße	Nicht verfügbar		

9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 Stabilität und Reaktivität

10.1.Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2. Chemische Stabilität	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Unverträgliche Materialien. ▶ Produkt wird als stabil angesehen. ▶ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	siehe Abschnitt 7.2
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	siehe Abschnitt 7.2
10.5. Unverträgliche Materialien	siehe Abschnitt 7.2
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	siehe Abschnitt 5.3

ABSCHNITT 11 Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Einatmen	<p>Es gibt starke Hinweise darauf, dass die Exposition gegenüber dem Material nach einmaliger inhalativer Exposition zu sehr schweren irreversiblen Schäden (außer Karzinogenese, Mutagenese und Teratogenese) führen kann.</p> <p>Es gibt einige Fälle, die aufzeigen, dass dieses Material bei manchen Personen Reizung der Atmungsorgane hervorrufen kann. Die Reaktion des Körpers auf eine derartige Reizung kann zu weiterer Lungenschädigung führen.</p> <p>Inhalation der Aerosole (Nebel, Dämpfe), die durch den Stoff bei normaler Handhabung produziert werden, kann der Gesundheit schaden.</p>	
Einnahme	<p>Es gibt starke Hinweise darauf, dass die Exposition gegenüber dem Material nach einmaligem Verschlucken zu sehr schweren irreversiblen Schäden (außer Karzinogenese, Mutagenese und Teratogenese) führen kann.</p>	
Hautkontakt	<p>Es gibt starke Hinweise darauf, dass die Exposition gegenüber dem Material nach einmaligem Hautkontakt zu sehr schweren irreversiblen Schäden (außer Karzinogenese, Mutagenese und Teratogenese) führen kann.</p> <p>Das Material erzeugt eine leichte Hautreizung; es gibt Hinweise oder praktische Erfahrungen, dass das Material entweder</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ bei einer beträchtlichen Anzahl von Personen nach direktem Kontakt eine leichte Entzündung der Haut hervorruft und/oder ▶ beim Auftragen auf die gesunde, intakte Haut von Tieren (bis zu vier Stunden lang) eine signifikante, aber leichte Entzündung hervorruft, die vierundzwanzig Stunden oder länger nach dem Ende der Expositionszeit vorhanden ist. <p>Eine Hautreizung kann auch nach längerer oder wiederholter Exposition auftreten; dies kann zu einer Form von Kontaktdermatitis (nicht allergisch) führen. Die Dermatitis ist häufig durch eine Hautrötung (Erythem) und Schwellung (Ödem) gekennzeichnet, die zu Blasenbildung (Vesikulation), Schuppung und Verdickung der Epidermis fortschreiten kann. Auf mikroskopischer Ebene kann es zu einem interzellulären Ödem der schwammigen Schicht der Haut (Spongiosis) und einem intrazellulären Ödem der Epidermis kommen.</p> <p>Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollte nicht diesem Material ausgesetzt werden</p> <p>Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel - Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperliche Schäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Haut gründlich, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dass jegliche äußerlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind.</p>	
Augen	<p>Bei Anwendung am Auge/an den Augen von Tieren verursacht das Material schwere Augenläsionen, die vierundzwanzig Stunden oder länger nach der Instillation vorhanden sind.</p>	
Chronisch	<p>Basierend auf epidemiologische Daten, kam man zu der Schlussfolgerung, dass länger andauerndes Einatmen dieses Materials in einer berufsbedingten Umgebung Krebs am Menschen verursachen kann.</p> <p>Gewichtige Beweise existieren, dass diese Substanz möglicherweise permanente Mutation (jedoch nicht tödlich) hervorrufen kann – selbst nach einer einzigen Exposition.</p> <p>Giftig : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.</p> <p>Das Material verursacht schwere Schäden durch wiederholte oder länger andauernde Exposition. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Material eine Substanz enthält, die schwere Schäden verursacht. Dies konnte sowohl durch Kurz- als auch durch Langzeitversuche festgestellt werden.</p> <p>Es gibt reichlich experimentelle Beweise, dass verminderte Fruchtbarkeit beim Menschen unmittelbar durch die Aufnahme des Produktes verursacht wird.</p> <p>Es gibt reichlich Beweise aus Versuchen, dass Entwicklungsstörungen in direktem Zusammenhang mit der Aufnahme des Produktes stehen.</p> <p>Die Akkumulierung der Substanz im menschlichen Körper ist wahrscheinlich und kann möglicherweise einige Bedenken hervorrufen, wenn man wiederholt oder langfristig der Substanz berufsbedingt ausgesetzt ist.</p>	
ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next® ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper® Universal (US Only)	TOXIZITÄT	REIZUNG
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

**ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next®
ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®**

	TOXIZITÄT	REIZUNG
Zinkoxid	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]
	Inhalation(Ratte) LC50; >1.79 mg/l4h ^[1]	Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild
	Oral(Rat) LD50; >5000 mg/kg ^[1]	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]
		Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild
TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	TOXIZITÄT	REIZUNG
	dermal (Hamster) LD50: >=10000 mg/kg ^[2]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]
	Inhalation(Ratte) LC50; >2.28 mg/l4h ^[1]	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]
	Oral(Rat) LD50; >=2000 mg/kg ^[1]	Skin (human): 0.3 mg /3D (int)-mild *

Legende: 1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten ... Akute Toxizität 2 * Wert aus Herstellers SDB erhalten. Wenn nicht anders angegeben werden Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert

	<p>Labo- (in vitro) und Tierstudien zeigen, dass eine Exposition zu diesem Material zu einem möglichen Risiko von nicht wieder umkehrbaren Auswirkungen führen kann. Es besteht die Möglichkeit dass dies Mutation hervorrufen kann.</p> <p>Asthma-ähnliche Symptome können noch Monate oder sogar Jahre nach Ende der Exposition gegenüber dem Material anhalten. Dies kann auf eine nicht allergene Erkrankung zurückzuführen sein, die als reaktives Atemwegsdysfunktionssyndrom (RADS) bekannt ist und nach einer Exposition gegenüber hohen Konzentrationen von stark reizenden Substanzen auftreten kann. Zu den Schlüsselkriterien für die Diagnose von RADS gehört das Fehlen einer vorausgegangenen Atemwegserkrankung bei einem nicht atopischen Individuum mit abruprem Auftreten von hartnäckigen asthmaähnlichen Symptomen innerhalb von Minuten bis Stunden nach einer dokumentierten Exposition gegenüber dem Reizstoff. In die Kriterien für die Diagnose von RADS wurden auch ein reversibles Luftstrommuster bei der Spirometrie mit dem Vorliegen einer mäßigen bis schweren bronchialen Hypereaktivität bei Methacholin-Herausforderungstests und das Fehlen einer minimalen lymphozytären Entzündung ohne Eosinophilie aufgenommen. RADS (oder Asthma) nach einer irritierenden Inhalation ist eine seltene Störung mit Raten, die mit der Konzentration und der Dauer der Exposition gegenüber der irritierenden Substanz zusammenhängen. Industrielle Bronchitis hingegen ist eine Erkrankung, die als Folge der Exposition aufgrund hoher Konzentrationen von reizenden Substanzen (oft partikulärer Natur) auftritt und nach Beendigung der Exposition vollständig reversibel ist. Die Erkrankung ist durch Atemnot, Husten und Schleimproduktion gekennzeichnet. Für Titandioxid:</p> <p>Menschen können Titandioxid durch Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt ausgesetzt werden, Verschlucken oder durch Hautkontakt. In der menschlichen Lunge ist die Clearance-Kinetik von Titandioxid Dioxids in der menschlichen Lunge ist im Vergleich zu der in Versuchstieren schlecht charakterisiert. (Allgemeine Partikeleigenschaften und Wirtsfaktoren, die die Ablagerungs- und Retentionsmuster von inhalierten, schwer löslichen Partikeln wie Titandioxid beeinflussen, sind in der Monographie über Ruß zusammengefasst). Mit In Bezug auf inhaliertes Titandioxid sind Daten für den Menschen hauptsächlich aus Fallberichten verfügbar, die Fallberichten, die Ablagerungen von Titandioxid im Lungengewebe sowie in Lymphknoten zeigten. Eine einzige klinische Studie zur oralen Einnahme von feinem Titandioxid zeigte eine von der Partikelgröße abhängige Absorption durch den Gastrointestinaltrakt und große interindividuelle Schwankungen in den Blutspiegeln von Titandioxid. Studien zur Anwendung von Sonnenschutzmitteln mit ultrafeinem Titandioxid auf gesunden Haut von menschlichen Probanden ergaben, dass Titandioxidpartikel nur in die äußersten Schichten des Stratum corneum eindringen, was darauf hindeutet, dass gesunde Haut eine effektive Barriere für Titandioxid darstellt. Es gibt keine Studien zur Penetration von Titandioxid bei geschädigter Haut.</p> <p>Respiratorische Effekte, die bei Gruppen von Titandioxid-exponierten Arbeitern beobachtet wurden, umfassen eine Verschlechterung der Lungenfunktion, Pleuraerkrankungen mit Plaques und Pleuraverdickung sowie leichte fibrotische Veränderungen. Allerdings waren die Arbeiter in diesen Studien jedoch auch Asbest und/oder Siliziumdioxid ausgesetzt.</p> <p>Es lagen keine Daten zu genotoxischen Effekten bei Titanium dioxidexponierten Menschen.</p> <p>Viele Daten zur Deposition, Retention und Clearance von Titandioxid Dioxids bei Versuchstieren sind für den Inhalationsweg verfügbar. Titandioxid-Inhalationsstudien zeigten Unterschiede - sowohl für die normalisierte Lungenbelastung (abgeschiedene Masse pro trockener Lunge, Masse pro Körpergewicht) und Clearance-Kinetik - zwischen den Nagerspezies, einschließlich Ratten unterschiedlicher Größe, Alter und Stamm. Die Clearance von Titandioxid wird auch durch die Vorexposition gegenüber gasförmigen Schadstoffen oder die Koexposition mit zytotoxischen Aerosolen beeinflusst. Unterschiede in der Dosis kinetik und das Auftreten fokaler Bereiche mit hoher Partikelbelastung Partikelbelastung wurden mit den höheren toxischen und entzündlichen Lungenreaktionen auf intratracheal instillierte gegenüber inhalierten Titandioxid-Partikeln. Experimentelle Studien mit Titandioxid haben gezeigt, dass Nagetiere eine dosisabhängige Beeinträchtigung der alveolären Makrophagen-vermittelten Clearance erfahren. Hamster haben die effizienteste Clearance von inhaliertem Titandioxid. Ultrafeine Primärpartikel von Titandioxid werden langsamer abgebaut als ihre feine Gegenstücke. Titandioxid verursacht unterschiedlich starke Entzündungen und assoziierte pulmonale Effekte, einschließlich Verletzung von Lungenepithelzellen, Cholesterin Granulome und Fibrose. Nagetiere erfahren stärkere pulmonale Effekte nach Exposition gegenüber ultrafeinen Titandioxid-Partikeln im Vergleich zu feinen Partikeln auf einer Massenbasis. Diese Unterschiede stehen im Zusammenhang mit der Lungenbelastung in Bezug auf die Partikeloberfläche und werden als Folge einer beeinträchtigten Phagozytose und Sequestrierung von ultrafeinen Partikeln in das Interstitium resultieren.</p> <p>Feine Titandioxidpartikel zeigen minimale Zytotoxizität und entzündliche/pro-fibrotische Mediatorfreisetzung von primären humanen alveolären Makrophagen in vitro im Vergleich zu anderen Partikeln. Ultrafeine Titandioxid Partikel hemmen die Phagozytose von alveolären Makrophagen in vitro bei Massendosen Konzentrationen, bei denen dieser Effekt bei feinem Titandioxid nicht auftritt. In-vitro-Studien mit feinem und ultrafeinem Titandioxid und gereinigter DNA zeigen Induktion von DNA-Schäden, die auf die Erzeugung von reaktiven Sauerstoffspezies Sauerstoffspezies durch beide Partikeltypen hinweist. Dieser Effekt ist bei ultrafeinem stärker als bei als für feines Titandioxid und wird durch die Exposition mit simuliertem Sonnenlicht/Ultraviolettlicht deutlich verstärkt.</p> <p>Daten zur Karzinogenität bei Tieren</p> <p>Pigmentäres und ultrafeines Titandioxid wurden getestet auf auf Karzinogenität durch orale Verabreichung bei Mäusen und Ratten, durch Inhalation bei Ratten und weiblichen Mäusen, durch intratracheale Verabreichung bei Hamstern und weiblichen Ratten und Mäusen, durch subkutane Injektion bei Ratten und durch intraperitoneale Verabreichung bei männlichen Mäusen und weiblichen Ratten. In einer Inhalationsstudie war die Inzidenz von gutartigen und bösartigen Lungentumoren bei weiblichen Ratten erhöht. In einer anderen Inhalationsstudie wurde die Inzidenz von Lungentumoren bei weiblichen Ratten erhöht. In einer anderen Inhalationsstudie wurde die Inzidenz von Lungentumoren in den Hochdosisgruppen von männlichen und weiblichen Ratten. Zystische keratinisierende Läsionen, die als Plattenepithelkarzinome diagnostiziert wurden als Plattenepithelkarzinome diagnostiziert, aber als nicht-neoplastische pulmonale keratinisierende Zysten neu wurden auch in den Hochdosisgruppen der weiblichen Ratten beobachtet. Zwei Inhalationsstudien an Ratten und eine bei weiblichen Mäusen waren negative.</p> <p>Intratracheal instillierte weibliche Ratten zeigten eine erhöhte Inzidenz von sowohl gutartigen als auch bösartigen Lungentumoren nach Behandlung mit zwei Arten von Titandioxid. Die Tumorzinzidenz war nicht erhöht bei</p>
--	--

ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next® ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®

	<p>intratracheal Instillation von Hamstern und weiblichen Mäusen.</p> <p>In-vivo-Studien haben eine erhöhte Mikronukleusbildung in Knochenmark und Knochenmark und peripheren Blut-Lymphozyten von intraperitoneal instillierten Mäusen. Erhöhte Hprt-Mutationen wurden in Lungenepithelzellen gesehen, die aus Titandioxid-instillierten Ratten isoliert wurden. In einer anderen Studie wurde keine erhöhte oxidative DNA oxidative DNA-Schäden im Lungengewebe von Ratten beobachtet, denen Titandioxid intratracheal instilliert mit Titandioxid intratracheal instilliert wurden. Die Ergebnisse der meisten In-vitro Genotoxizitätsstudien mit Titandioxid waren negativ.</p> <p>Bei der Literaturrecherche wurden keine signifikanten akuten toxikologischen Daten identifiziert.</p> <p>Das Material kann mittelmässige Augenreizung hervorrufen; dies kann zu Entzündung führen. Wiederholte und verlängerte Exposition zu den Reizstoffen kann möglicherweise Bindehautentzündung (Konjunktivitis) hervorrufen.</p> <p>WARNUNG: Diese Substanz ist durch das IARC als Gruppe 2B eingestuft worden: Vielleicht krebserzeugend am Menschen.</p>
ZINKOXID & TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	Das Material kann nach längerer oder wiederholter Exposition Hautreizungen verursachen und kann eine Kontaktdermatitis (nicht-allergisch) produzieren. Diese Form der Dermatitis ist häufig durch Hautrötung (Erythem) und Schwellung der Epidermis gekennzeichnet. Histologisch kann es ein interzelluläres Ödem der schwammartigen Schicht (Spongios) und ein intrazelluläres Ödem der Epidermis sein.

akute Toxizität	✗	Karzinogenität	✓
Hautreizung / Verätzung	✗	Fortpflanzungs-	✗
Schwere Augenschäden / Reizung	✗	STOT - einmalige Exposition	✗
Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	✗	STOT - wiederholte Exposition	✗
Mutagenizität	✗	Aspirationsgefahr	✗

Legende: ✗ – Daten entweder nicht verfügbar oder nicht erfüllt die Kriterien für die Einstufung
 ✓ – Klassifizierung erforderlich zur Verfüglichkeit zu stellen Daten

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für endokrine Störungseigenschaften gefunden.

11.2.2. Sonstige Angaben

ABSCHNITT 12 Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next® ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper® Universal (US Only)	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Zinkoxid	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	BCF	1344h	Fisch	19-110	7
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	0.022mg/L	2
	EC50	48h	Schalentier	0.105mg/L	2
	EC50	96h	Algen oder andere Wasserpflanzen	0.042mg/L	2
	ErC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	0.62mg/l	2
	LC50	96h	Fisch	0.102mg/L	2
	EC10(ECx)	168h	Algen oder andere Wasserpflanzen	0.003mg/L	2

TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	ENDPUNKT	Test-Dauer (Stunden)	Spezies	Wert	Quelle
	BCF	1008h	Fisch	<1.1-9.6	7
	EC50	72h	Algen oder andere Wasserpflanzen	3.75-7.58mg/l	4
	EC50	48h	Schalentier	1.9mg/l	2
	EC50	96h	Algen oder andere Wasserpflanzen	179.05mg/l	2
	LC50	96h	Fisch	1.85-3.06mg/l	4
	NOEC(ECx)	672h	Fisch	>=0.004mg/L	2

Legende: Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitätsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Okotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizität 4. US EPA, Okotox Datenbank - Aquatische Toxizitätsdaten 5. ECETOC Wassergefahrungs- Beurteilungsdaten 6. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 8. Lieferantendaten

NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	HOCH	HOCH

12.3. Bioakkumulationspotenzial

ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next® ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
Zinkoxid	NIEDRIG (BCF = 217)
TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	NIEDRIG (BCF = 10)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	NIEDRIG (KOC = 23.74)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

	P	B	T
Relevanten verfügbaren Daten	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗
PBT Kriterien erfüllt?			nein
vPvB			nein

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für endokrine Störungseigenschaften gefunden.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

In der aktuellen Literatur wurden keine Beweise für Ozonabbauereigenschaften gefunden.

ABSCHNITT 13 Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt- / Verpackungsentsorgung	Löchern Sie die Container entsprechend, um ein mögliches Wiederverwenden zu verhindern. Vergraben Sie diese anschliessend in einer dafür autorisierten Landdeponie. Lassen Sie es NICHT zu, dass Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt. Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via die Abwasserkanäle den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägung gezogen werden. Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden.
Abfallbehandlungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 Angaben zum Transport**Gefahrzettel**

Meeresschadstoff	
-------------------------	---

Landtransport (ADR): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	Klasse	Nicht anwendbar
	Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Gefahrkennzeichen (Kemler-Zahl)	Nicht anwendbar
	Klassifizierungscode	Nicht anwendbar
	Gefahrzettel	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Menge	Nicht anwendbar
	Tunnelbeschränkungscode	Nicht anwendbar

**ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next®
ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®**

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	ICAO/IATA-Klasse	Nicht anwendbar
	ICAO / IATA Nebengefahr	Nicht anwendbar
	ERG-Code	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Nur Fracht: Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Nur Fracht: Höchstmenge/Verpackung	Nicht anwendbar
	Passagier- und Frachtflugzeug: Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte	Nicht anwendbar
	Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsvorschrift	Nicht anwendbar
	Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge	Nicht anwendbar

Seeschifftransport (IMDG-Code / GGVSee): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	IMDG/GGVSee-Klasse	Nicht anwendbar
	IMDG Nebengefahr	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EMS-Nummer	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Mengen	Nicht anwendbar

Binnenschifftransport (ADN): NICHT UNTER FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE REGULIERT

14.1. UN-Nummer	Nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht anwendbar	
14.3. Transportgefahrenklassen	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren	Nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Klassifizierungscode	Nicht anwendbar
	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar
	Begrenzte Mengen	Nicht anwendbar
	Benötigte Geräte	Nicht anwendbar
	Feuer Kegel Nummer	Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**14.7.1. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar

14.7.2. Bulk-Transport gemäß MARPOL Annex V und dem IMSBC-Code

Produktname	Gruppe
Zinkoxid	Nicht verfügbar
TITANDIOXID - ALVEOLENGÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	Nicht verfügbar

14.7.3. Bulk-Transport gemäß dem IGC-Code

Produktname	Schiffstyp
Zinkoxid	Nicht verfügbar

**ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next®
ConformFit®, TruAnatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®**

Produktname	Schiffstyp
TITANDIOXID - ALVEOLENÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 15 Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Zinkoxid wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte
 Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Karzinogene
 Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene
 Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz
 Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI
 EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen
 Europa EG-Verzeichnis
 Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
 Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)
 Internationale WHO-Liste der vorgeschlagenen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) Werte für Manufactured Nanomaterials (MNMS)

TITANDIOXID - ALVEOLENÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB) wurde auf der folgenden Regulierungsliste gefunden

Chemical Footprint Project - Chemikalien von hoher Bedenklichkeitsliste
 Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte
 Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Karzinogene
 Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - MAK-Werte - Klassifikationen von Schwangerschaftsrisikogruppen und Keimzellmutagene
 Deutschland TRGS 900 – Grenzwerte für die Atmosphäre am Arbeitsplatz
 Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI
 EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen
 Europa EG-Verzeichnis
 Europäische Union - Europäisches Inventar bestehender handelsüblicher chemischer Substanzen (EINECS)
 Germany Classification of Substances Hazardous to Waters (WGK)
 Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert
 Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) – Von den IARC-Monographien klassifizierte Stoffe – Gruppe 2B: Möglicherweise krebserregend für den Menschen
 Internationale WHO-Liste der vorgeschlagenen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) Werte für Manufactured Nanomaterials (MNMS)

Zusätzliche Regulierungsinformationen

Nicht zutreffend

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit der folgenden EU-Gesetzgebung und den jeweiligen Anpassungen - soweit anwendbar -: Richtlinien 98/24 / EG, - 92/85 / EWG - 94/33 / EG - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Mit der Verordnung (EU) 2020/878; Verordnung (EG) Nr 1272/2008 als durch ATPs aktualisiert.

Informationen nach 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Kategorie	E1

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff/dieses Gemisch wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

Zubereitung ist WGK 2

Name	WGK	Partitur	Quelle
ZINKOXID	2		von Verordnung
TITANDIOXID - ALVEOLENÄNGIGER STAUB (FEINSTAUB)	nicht wassergefährdend		von Verordnung

Nationaler Inventarstatus

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AIIC / Australien Nicht den industriellen Einsatz	Ja
Kanada - DSL	Ja
Kanada - NDSL	Ja
China - IECSC	Ja
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Neuseeland - NZIoC	Ja
Philippinen - PICCS	Ja
USA - TSCA	Ja

**ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next®
ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®**

Nationale Inventar	Stellung
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko - INSQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja
Russland - FBEPH	Ja

Legende:

Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar

Nein = Einer oder mehrere der CAS-gelisteten Inhaltsstoffe befinden sich nicht im Inventar. Diese Zutaten können ausgenommen sein oder erfordern eine Registrierung.

ABSCHNITT 16 Sonstige Angaben

Bearbeitungsdatum	11/05/2023
Anfangsdatum	02/05/2022

Volltext Risiko- und Gefahrencodes

H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
-------------	-----------------------------------

Zusammenfassung der SDS-Version

Version	Datum der Aktualisierung	Abschnitte aktualisiert
5.1	06/05/2022	Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens - Lieferanteninformationen, Name
7.1	12/05/2022	Mögliche Gefahren - Einstufung

Weitere Informationen

Die Klassifizierung der Zubereitung und ihrer einzelnen Bestandteile basiert auf offiziellen und autoritativen Quellen sowie einer unabhängigen Überprüfung durch das Chemwatch Classification Committee unter Verwendung verfügbarer Literaturverweise.

Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) ist ein Instrument zur Gefahrenkommunikation und sollte zur Unterstützung bei der Risikobewertung verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die gemeldeten Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen Risiken darstellen. Risiken können anhand von Expositionsszenarien bestimmt werden. Maßstab der Verwendung, Häufigkeit der Verwendung und aktuelle oder verfügbare technische Kontrollen müssen berücksichtigt werden.

Detaillierte Informationen hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung beziehen sich auf die folgenden EU CEN Standards:

- EN 166 - Persönlicher Augenschutz
- EN 340 - Schutzbekleidung
- EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.
- EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien
- EN 133 - Geräte zum Atemschutz

Abkürzungen und Akronyme

- ▶ PC- TWA: Zulässige Konzentration - Zeitgewichteter Mittelwert
- ▶ PC- STEL: Zulässige Konzentration-Kurzzeitexpositionsgrenzwert
- ▶ IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung
- ▶ ACGIH: Amerikanischer Verband der Staatlichen Industriehygieniker
- ▶ STEL: Kurzzeitexpositionsgrenzwert
- ▶ TEEL: Vorübergehender Grenzwert für Notfallexposition,
- ▶ IDLH: Unmittelbar lebens- oder gesundheitsgefährdende Konzentrationen
- ▶ ES: Expositionsstandard
- ▶ OSF: Geruchssicherheitsfaktor
- ▶ NOAEL: Kein beobachteter negativer Effekt
- ▶ LOAEL: Niedrigster beobachteter negativer Effekt
- ▶ TLV: Schwellengrenzwert
- ▶ LOD: Grenze des Nachweises
- ▶ OTV: Geruchsschwellenwert
- ▶ BCF: BioKonzentrations-Faktoren
- ▶ BEI: Biologischer Expositionsindex
- ▶ DNEL: Abgeleiteter Wirkungsschwellenwert
- ▶ PNEC: Vorhergesagte wirkungslose Konzentration

- ▶ AIIC: Australisches Inventar der Industriechemikalien
- ▶ DSL: Liste inländischer Stoffe
- ▶ NDSL: Liste ausländischer Stoffe
- ▶ IECSC: Inventar der chemischen Stoffe in China
- ▶ EINECS: Europäisches Inventar der Altstoffe
- ▶ ELINCS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
- ▶ NLP: Nicht-mehr-Polymere
- ▶ ENCS: Inventar vorhandener und neuer chemischer Stoffe
- ▶ KECI: Koreanisches Altstoffinventar
- ▶ NZIoC: Neuseeländisches Chemikalieninventar
- ▶ PICCS: Philippinisches Inventar von Chemikalien und chemischen Stoffen
- ▶ TSCA: Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe
- ▶ TCSI: Taiwanisches Verzeichnis chemischer Stoffe
- ▶ INSQ: Nationales Verzeichnis der chemischen Stoffe
- ▶ NCI: Nationales Chemikalieninventar
- ▶ FBEPH: Russisches Register potenziell gefährlicher chemischer und biologischer Stoffe

Klassifizierung und Verfahren zur Ableitung der Klassifizierung für Gemische gemäß Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	Klassifizierungsverfahren
Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2, H351	Rechenmethode

**ProTaper Gold® ConformFit®, WaveOne Gold® ConformFit®, ProTaper Next®
ConformFit®, TruNatomy® ConformFit®, ProTaper Ultimate™ Conform Fit™, ProTaper®**

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr 1272/2008 [CLP] und Änderungen	Klassifizierungsverfahren
Akut gewässergefährdend, Kategorie 1, H400	Rechenmethode
Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1, H410	Rechenmethode

Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrechtsgesetz. Jede Verwertung des Werkes oder Teilen daraus ist ohne schriftliche Genehmigung von CHEMWATCH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Übersetzungen, Nachdrucke, Mikroverfilmungen oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen. TEL (+61 3 9572 4700)



1. Product and Company Identification

Product Name SmartLite® Pro Modular Curing Light – Introductory Kit SmartLite® Pro Modular Curing Light – Basic Kit SmartLite® Pro Modular Curing Light – Battery Pack Refill SmartLite® Pro EndoActivator Product Refill	MSDS Code Number GR544401SDS
Trade Name & Synonyms SmartLite® Pro Modular Curing Light– Battery Pack Handpiece Battery Housing – Lithium Battery	Date of Last Revision 09/16/21
Manufacturer Dentsply LLC	Address 38 West Clarke Avenue Milford DE 19963-1805 http://www.dentsplysirona.com
Grades or Minor Variant Identities Not Applicable	Company Telephone Number (Product Inquiries) (302) 422-4511 (8:00 AM – 4:30 PM Eastern Time)
Product Use (for Canada) Not Applicable	Emergency Telephone Number CHEMTREC: 1-800-424-9300 (24 hours) (Outside U.S. +1-703-527-3887) CCN6510

14. Transport Information

Regulated for Shipping: No	Proper Shipping Name: See other below	Packing Group: N/A
Do Changes in Quantities, packaging, or shipment method change product classification? No	Hazard Class: 9	UN Identification Number: UN 3480 or UN 3481
Other: UN 3480 for Lithium-ion Battery & UN 3481 for Lithium-ion Batteries packed with equipment.		
<p>Additional Information:</p> <p>The LiFePO4 tested according to the requirements of the 60th revised edition of the UN manual of tests and Criteria, Part III, subsection 38.3; Lithium-ion battery was protected to prevent short circuits. This includes protection against contact with conductive materials within the same packaging that could lead to short circuit.</p> <p>The LITHIUM-ION BATTERY according to Section II of PACKING INSTRUCTION 965/966/967 of the 2019 IATA Dangerous Goods regulations 60th Edition may be transported and applicable U.S.DOT regulations for the safe transport of LiFePO4. More information concerning shipping, testing, marking, and packaging can be obtained from label master at http://www.labelmaster.com/.</p> <p>The packaging shall be adequate to avoid mechanical damage during transport, handling, and stacking. The materials and pack design shall be chosen to prevent the development of unintentional electrical conduction, corrosion of the terminals and ingress of moisture.</p> <p>The package must be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged; Each package must be labeled with a LiFePO4 handling label or in addition to the Class 9 hazard label. Regarding transport, the following regulations are cited and considered:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The International Civil Aviation Organization (ICAO) Technical Instructions. - The International Air Transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations. UN number of lithium battery: UN3480 or UN3481. <p>UN Proper</p>		

16. Other Information

<p>To the best of our knowledge this product does not contain gluten, wheat grains, flaxseed, natural rubber, or natural latex. All components are synthetically produced; none are derived from animal products.</p> <p>This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific products features and shall not establish a legally valid contractual relationship.</p> <p>The attached safety data sheets covers the dangers and measures to be taken when one of the battery packs are released, for example due to accidents during transport or storage by the dealer. When the material is typically used in clinical practice, information necessary for safe use and storage of the product is given in the DFU.</p>
--

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

LiFePO4 Battery

Model: IFR14500-600mAh

Prepared by	Approved by
liyi	Michael
Date: 2019-1-10	Date: 2019-1-30

HIGHER POWER TECHNOLOGY CO., LIMITED

Tel: 86-755-28019362

E-mail: hp@higherpower.cn

Web: www.higherpower.cn

Material Safety Data Sheet

Section 1-Chemical Product and Company Identification

Product Identification

Higher Power Lithium-Ion battery

Normal Voltage : 3.2V

Equivalent Lithium content : 1.92Wh

Testing Period : 2019-1-10 To 2019-1-30

Manufacturer

HIGHER POWER TECHNOLOGY CO., LIMITED

Sihe,Industrial Zone,Longhua,ShenZhen,GuangDong,China

Telephone : +86-755- 28019362

Fax : +86-755-28019362

E-mail : hp@higherpower.cn

Section 2-Composition/Information on Ingredients

Chemical Composition	Weight%	CAS No	OSHA(PEL)	ACGIH(TLV)
Lron Lithium Phosphate LiFePO4	42.5%	15365-14-7	N/A	N/A
Graphite	17.5%	7782-42-5	N/A	N/A
Organic Solvent	17%	N/A	N/A	N/A
Aluminum Folis	7.2%	7429-90-5	N/A	N/A
Copper Foils	12.5%	7440-50-8	N/A	N/A
Nickel	0.3%	7440-02-0	N/A	N/A
Other	3%	N/A	N/A	N/A

HIGHER POWER TECHNOLOGY CO., LIMITED

Tel: 86-755-28019362

E-mail: hp@higherpower.cn

Web: www.higherpower.cn

Section 3-Hazards Identification

Preparation hazards and classification	Not dangerous with normal use. Do not dismantle, open or shred LiFePO ₄ . Exposure to the ingredients contained within or their ingredients products could be harmful.
Appearance, Color, and Odor	Solid object with no odor, no color.
Primary Route(s) of Exposure	These chemicals are contained in a sealed Aluminum soft packaging film enclosure. Risk of exposure occurs only if the cell is mechanically, thermally or electrically abused to the point of compromising the enclosure. If this occurs, exposure to the electrolyte solution contained within can occur by Inhalation, Ingestion, Eye contact and Skin contact.
Potential Health Effects:	ACUTE (short term): see Section 8 for exposure controls In the event that this battery has been ruptured, the electrolyte solution contained within the battery would be corrosive and can cause burns. Inhalation: Inhalation of materials from a sealed battery is not an expected route of exposure. Vapors or mists from a ruptured battery may cause respiratory irritation. Ingestion: Swallowing of materials from a sealed battery is not an expected route of exposure. Swallowing the contents of an open battery can cause serious chemical burns of mouth, esophagus, and gastrointestinal tract. Skin: Contact between the battery and skin will not cause any harm. Skin contact with contents of an open battery can cause severe irritation or burns to the skin. Eye: Contact between the battery and the eye will not cause any harm. Eye contact with contents of an open battery can cause severe irritation or burns to the eye. CHRONIC (long term): see Section 11 for additional toxicological data
Medical Conditions Aggravated by Exposure	Not applicable
Reported as carcinogen	Not applicable

Section 4-First-aid Measures

Inhalation	If contents of an opened battery are inhaled, remove source of contamination or move victim to fresh air. Obtain medical advice.
Skin contact	If skin contact with contents of an open battery occurs, as quickly as possible remove contaminated clothing, shoes and leather goods. Immediately flush with lukewarm, gently

HIGHER POWER TECHNOLOGY CO., LIMITED

Tel: 86-755-28019362

E-mail: hp@higherpower.cn

Web: www.higherpower.cn

	flowing water for at least 30 minutes. If irritation or pain persists, seek medical attention. Completely decontaminate clothing, shoes and leather goods before reuse or discard.
Eye contact	If eye contact with contents of an open battery occurs, immediately flush the contaminated eye(s) with lukewarm, gently flowing water for at least 30 minutes while holding the eyelids open. Neutral saline solution may be used as soon as it is available. If necessary, continue flushing during transport to emergency care facility. Take care not to rinse contaminated water into the unaffected eye or onto face. Quickly transport victim to an emergency care facility.
Ingestion	If ingestion of contents of an open battery occurs, never give anything by mouth if victim is rapidly losing consciousness, or is unconscious or convulsing. Have victim rinse mouth thoroughly with water. DO NOT INDUCE VOMITING. Have victim drink 60 to 240 mL (2-8 oz.) of water. If vomiting occurs naturally, have victim lean forward to reduce risk of aspiration. Have victim rinse mouth with water again. Quickly transport victim to an emergency care facility.

Section 5-Fire Fighting Measures

Flammable Properties	In the event that this battery has been ruptured, the electrolyte solution contain within the battery would be flammable. Like any sealed container, battery cells may rupture when exposed to excessive heat; this could result in the release of flammable or corrosive materials.
Suitable extinguishing Media	Use extinguishing media suitable for the materials that are burning.
Unsuitable extinguishing Media	Not available
Explosion Data	Sensitivity to Mechanical Impact: This may result in rupture in extreme cases Sensitivity to Static Discharge: Not Applicable
Specific Hazards arising from the chemical	Fires involving LiFePO ₄ can be controlled with water. When water is used, however, hydrogen gas may evolve. In a confined space, hydrogen gas can form an explosive mixture. In this situation, smothering agents are recommended to extinguish the fire
Protective Equipment and precautions for firefighters	As for any fire, evacuate the area and fight the fire from a safe distance. Wear a pressure-demand, self-contained breathing apparatus and full protective gear. Fight fire from a protected location or a safe distance. Use NIOSH/MSHA approved full-face self-contained breathing apparatus(SCBA) with full protective gear.
NFPA	Health: 0 Flammability: 0 Instability: 0

HIGHER POWER TECHNOLOGY CO., LIMITED

Tel: 86-755-28019362

E-mail: hp@higherpower.cn

Web: www.higherpower.cn

Section 6-Accidental Release Measures

Personal Precautions, protective equipment, and emergency procedures	Restrict access to area until completion of clean-up. Do not touch the spilled material. Wear adequate personal protective equipment as indicated in Section 8.
Environmental Precautions	Prevent material from contaminating soil and from entering sewers or waterways.
Methods and materials for Containment	Stop the leak if safe to do so. Contain the spilled liquid with dry sand or earth. Clean up spills immediately.
Methods and materials for cleaning up	Absorb spilled material with an inert absorbent (dry sand or earth). Scoop contaminated absorbent into an acceptable waste container. Collect all contaminated absorbent and dispose of according to directions in Section 13. Scrub the area with detergent and water; collect all contaminated wash water for proper disposal.

Section 7-Handling and Storage

Handling	Don't handling LiFePO4 with metalwork. Do not open, disassemble, crush or burn battery. Ensure good ventilation/ exhaustion at the workplace. Prevent formation of dust. Information about protection against explosions and fires: Keep ignition sources away- Do not smoke.
Storage	If the LiFePO4 are subject to storage for such a long term as more than 3 months, it is recommended to recharge the LiFePO4 periodically. 3 months: -10 °C ~+40 °C , 45 to 85%RH And recommended at 0°C~+35°C for long period storage. The capacity recovery rate in the delivery state (50% capacity of fully charged) after storage is assumed to be 80% or more. The voltage for a long time storage shall be 2.0V~3.65V range.

HIGHER POWER TECHNOLOGY CO., LIMITED

Tel: 86-755-28019362

E-mail: hp@higherpower.cn

Web: www.higherpower.cn

	<p>Do not storage LiFePO4 haphazardly in a box or drawer where they may short-circuit each other or be short-circuited by other metal objects.</p> <p>Keep out of reach of children.</p> <p>Do not expose LiFePO4 to heat or fire.</p> <p>Avoid storage in direct sunlight.</p> <p>Do not store together with oxidizing and acidic materials.</p>
--	---

Section 8-Exposure Controls/Personal Protection

Engineering Controls	Use local exhaust ventilation or other engineering controls to control sources of dust, mist, fumes and vapor. Keep away from heat and open flame. Store in a cool, dry place.
Personal Protective Equipment	<p>Respiratory Protection: Not necessary under normal conditions.</p> <p>Skin and body Protection: Not necessary under normal conditions, Wear neoprene or nitrile rubber gloves if handling an open or leaking battery.</p> <p>Hand protection: Wear neoprene or natural rubber material gloves if handling an open or leaking battery.</p> <p>Eye Protection: Not necessary under normal conditions, Wear safety glasses if handling an open or leaking battery.</p>
Other Protective Equipment	Have a safety shower and eye wash fountain readily available in the immediate work area.
Hygiene Measures	<p>Do not eat, drink, or smoke in work area.</p> <p>Maintain good housekeeping.</p>

Section 9-Physical and Chemical Properties

Physical State	Form: Cylindrical
	Color: Blue
	Odour: if leaking, smells of medical ether.
Change in condition:	

HIGHER POWER TECHNOLOGY CO., LIMITED

Tel: 86-755-28019362

E-mail: hp@higherpower.cn

Web: www.higherpower.cn

pH, with indication of the concentration	Not applicable
Melting point/freezing point	Not available.
Boiling Point, initial boiling point and Boiling range:	Not available.
Flash Point	Not available.
Upper/lower flammability or explosive limits	Not available.
Vapor Pressure:	Not applicable
Vapor Density: (Air = 1)	Not applicable
Density/relative density	Not available.
Solubility in Water:	Insoluble
n-octanol/water partition coefficient	Not available.
Auto-ignition temperature	130°C
Decomposition temperature	Not available.
Odour threshold	Not available.
Evaporation rate	Not available.
Flammability (soil, gas)	Not available.
Viscosity	Not applicable

Section 10- Stability and Reactivity

Stability	The product is stable under normal conditions.
Conditions to Avoid (e.g. static discharge, shock or vibration)	Do not subject LiFePO ₄ to mechanical shock. Vibration encountered during transportation does not cause leakage, fire or explosion. Do not disassemble, crush, short or install with incorrect polarity. Avoid mechanical or electrical abuse.
Incompatible Materials	Not Available
Hazardous Decomposition Products	This material may release toxic fumes if burned or exposed to fire
Possibility of Hazardous Reaction	Not Available

Page 7 of 10

The information and recommendations set forth are made in good faith and believed to be accurate as of the date of preparation. Higher Power Technology Co., Limited makes no warranty, expressed or implied, with respect to this information and disclaims all liabilities from reliance on it

--- File No./Rev.: HP-MSDS-IFR14500/2019

HIGHER POWER TECHNOLOGY CO., LIMITED

Tel: 86-755-28019362

E-mail: hp@higherpower.cn

Web: www.higherpower.cn

Section 11-Toxicological Information

Irritation	Risk of irritation occurs only if the cell is mechanically, thermally or electrically abused to the point of compromising the enclosure. If this occurs, irritation to the skin, eyes and respiratory tract may occur.
Sensitization	Not Available
Neurological Effects	Not Available
Teratoaenicity	Not Available
Reproductive Toxicity	Not Available
Mutagenicity (Genetic Effects)	Not Available
Toxicologically Synergistic Materials	Not Available

Section 12-Ecological Information

General note:	Water hazard class 1(Self-assessment): slightly hazardous for water. Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water course or sewage system.
Anticipated behavior of a chemical product in environment/possible environmental impace/ecotoxicity	Not Available
Mobility in soil	Not Available
Persistence and Degradability	Not Available
Bioaccumulation potential	Not Available
Other Adverse Effects	Not Available

Section 13-Disposal Considerations

Product disposal recommendation: Observe local, state and federal laws and regulations. Packaging disposal recommendation: Be aware discarded batteries may cause fire, tape the battery terminals to insulate them. Don't disassembly the battery. Completely discharge containers (no tear drops, no powder rest, scraped carefully). Containers may be recycled or re-used. Observe local, state and federal laws and regulations.

Page 8 of 10

The information and recommendations set forth are made in good faith and believed to be accurate as of the date of preparation. Higher Power Technology Co., Limited makes no warranty, expressed or implied, with respect to this information and disclaims all liabilities from reliance on it

--- File No./Rev.: HP-MSDS-IFR14500/2019

HIGHER POWER TECHNOLOGY CO., LIMITED

Tel: 86-755-28019362

E-mail: hp@higherpower.cn

Web: www.higherpower.cn

The potential effects on the environment and human health of the substances used in batteries and accumulations; the desirability of not disposing of waste batteries and accumulators as unsorted municipal waste and of participating in their separate collection so as to facilitate treatment and recycling.

Section 14-Transport Information

This report applies to by sea, by air and by land;

The LiFePO₄ tested according to the requirements of the 60th revised edition of the UN manual of tests and Criteria, Part III, subsection 38.3;

Lithium ion battery was protected so as to prevent short circuits. This includes protection against contact with conductive materials within the same packaging that could lead to short circuit;

The LITHIUM ION BATTERY according to Section II of PACKING INSTRUCTION 965/966/967 of the 2019 IATA Dangerous Goods regulations 60th Edition may be transported and applicable U.S.DOT regulations for the safe transport of LiFePO₄.

More information concerning shipping, testing, marking and packaging can be obtained from label master at <http://www.labelmaster.com/>.

The packaging shall be adequate to avoid mechanical damage during transport, handling and stacking. The materials and pack design shall be chosen so as to prevent the development of unintentional electrical conduction, corrosion of the terminals and ingress of moisture.

The package must be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged; Each package must be labeled with a LiFePO₄ handling label or in addition to the Class 9 hazard label. With regard to transport, the following regulations are cited and considered:

- The International Civil Aviation Organization (ICAO) Technical Instructions.
- The International Air transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations. UN number of lithium battery: UN3480 or UN3481;

UN Proper shipping name/Description (technical name): Lithium ion batteries or Lithium ion batteries contained in equipment or Lithium ion batteries packed with equipment;

UN Classification (Transport hazard class): Non dangerous;

Marine pollutant (Y/N): N;

- The International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code.

For lithium-ion batteries by sea, provided that packaging is strong and prevent the products from short-circuit. UN number of lithium battery: UN3480 or UN3481;

UN Proper shipping name/Description (technical name): Lithium ion batteries or Lithium ion batteries contained in equipment or Lithium ion batteries packed with equipment;

UN Classification (Transport hazard class): Non dangerous; Marine pollutant (Y/N): N;

Special Provision: International maritime dangerous goods code (IMDG) 188, 230, 310, 348, 957;

- The US Hazardous Materials Regulation (HMR) pursuant to a final rule issued by RSPA
- The Office of Hazardous Materials Safety within the US Department of Transportations' (DOT) Research and Special Programs Administration (RSPA)

HIGHER POWER TECHNOLOGY CO., LIMITED

Tel: 86-755-28019362

E-mail: hp@higherpower.cn

Web: www.higherpower.cn

Section 15-Regulatory Information

OSHA hazard communication standard (29 CFR 1910.1200)

Hazardous

Non-hazardous

Section 16-Other Information

The information above is believed to be accurate and represents the best information currently available to us. However, concorde makes no warranty of merchantability or any other warranty, express or implied, with respect to such information, and we assume no liability resulting from its use. Users should make their own investigations to determine the suitability of the information for their particular purposes. Although reasonable precautions have been taken in the preparation of the data contained herein, it is offered solely for your information, consideration of investigation. This material safety data sheet provides guidelines for the safe handling and use of this product; it does not and cannot advise on all possible situations, therefore, your specific use of this product should be evaluated to determine if additional precautions are required.

The data/information contained herein has been reviewed and approved for general release on the basis that this document contains no export controlled information.