



EG – Sicherheitsdatenblatt

Erstellt nach den Richtlinien 1907 / 2006 / EG Artikel 31

Kunststoffzahn auf Polymethacrylate Basis

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Angaben zum Produkt: Kunststoffzahn auf Polymethacrylate Basis
Handelsname: **TRIBOS 501**
Firmenbezeichnung: GEBDI DENTAL-PRODUCTS GmbH
Industriestraße 3 A
D-78234 Engen
info@gebdi-dental.com
Tel. 0 77 33 – 94 10 16, Fax. 0 77 33 – 64 34
(Mo.-Do. 8.00 h-16.30 h, Fr.8.00h -15.00 h)

2. Mögliche Gefahren

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Schleifstaub (s.Ab.8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung)

GHS-Kennzeichnung: Entfällt

Prävention: P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Pigmentiertes, thermoplastisch geformtes Produkt aus Polymethacrylat.

Gesamtpigmentgehalt

Hals/Dentin/ Schneide: 0,08 - 0,6 %

Restmonomergehalt < 1 %

Polymethyl methacrylate 9011-14-7 40-80%

Silica Glass 60676-86-0 20-30%

Gefährliche Inhaltsstoffe: Keine

Zusätzliche Hinweise: Keine

Pigment	Hersteller	Bezeichnung	Kristallsystem/Verbindungen	CAS-Nr.
Bayertitan	Bayer AG	keine	Titandioxid TiO ₂	1317-70-0
Tioxide Weiß A-PP2	Tioxide	keine	Titandioxid TiO ₂	1317-70-0
Bayferrox 920 Z	Bayer AG	Pigm. yellow42	Eisenoxidhydrat FeOOH	20344-49-41
Lichtgelb 8G	Bayer AG	Pigm. yellow53	Rutil Titannickelantimonoxid	8007-18-9
Mikrolith gelb 2G-T	Ciba-Geigy	Pigm. yellow17	Diarylid o-anisidid Pigment	-
Mikrolith rot BR-T	Ciba-Geigy	Pigm. red 144	Azo-Kondensations Pigment	-
Mikrolitz schwarz C-T	Ciba-Geigy	Pigm. black7	Carbon-Black-Pigment	-
Lumilux LZ blau	Riedel-de Haen	-	Terephthalsäurederivat	-

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

Nach Einatmen: Frischluftzufuhr, nach Beschwerden Arzt aufsuchen

Nach Hautkontakt: Im Allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	1 von 20

Nach Augenkontakt: Augen bei offenem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Nach Verschlucken: Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Wasser, Löschpulver, Kohlendioxid
Brand- und Explosionsrisiko: Vermeidung von Löschmethoden die zur Bildung von Staubwolken führen. Polymerstäube sind brennbar. Die Explosionsgrenze der in der Luft verteilten Polymerpartikel ist vergleichbar mit Kohlenstaub.
Besondere Schutzausrüstung: Bei der Brandbekämpfung umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug tragen

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogen: Bei Einwirkung von Staub Atemschutz verwenden
Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation, Oberfläche.-Grundwasser gelangen lassen.
Verunreinigungen: Größere Mengen mechanisch aufnehmen und vorschriftsmäßig Entsorgen. Staubbildung vermeiden. Achtung Rutschgefahr!

7. Handhabung und Lagerung

Sichere Handhabung: nicht anwendbar
Brand- u. Explosionsschutz: nicht anwendbar
Lagerungsanforderungen: Im Originalbehälter aufbewahren

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Grenzwerte: TLV 10mg/m³, PEL 15mg/m³
TLV Langzeit-Wert für das Zersetzungsprodukt MMA: 100ppm
MAK-Wert für Methylmethacrylat (Austria) 210mg/m³ bzw. 50ml/m³
UK-STEEL: 100ppm(410mg/m³) UK-LTEL: 50ppm (205mg/m³)
DE-MAK: 50ppm (210mg/m³) SE-STEEL: 150ppm (600mg/m³)
SE-LEVL: 50ppm (200mg/m³) US-TWA: 100ppm (410mg/m³)
Spitzenbegrenzung Kategorie I

Allg. Maßnahmen: Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien beachten
Hygienemaßnahmen: berufsübliche Hygienemaßnahmen einhalten
Atemschutz: Erforderlich bei Schleifstaub. Stäube nicht einatmen.
Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille erforderlich
Handschutz: Das Material muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt sein. Durch fehlende Tests kann keine Empfehlung abgegeben werden. Bei der Wahl auf Durchbruchzeiten Permeationsraten und Degradation achten.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: massiver Formkörper
Farbe: entsprechend dem VITA Farbschlüssel
Geruch: keiner
Sicherheitsrelevante Daten:
Schmelzpunkt: >100°C
Flammpunkt: 304°C (580°F)
Untere Explosionsgrenze: nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze: nicht anwendbar
Dampfdruck bei 20°C: nicht bestimmt
Dichte bei 20°C: 1,25 g/cm³
Löslichkeit in Wasser: unlöslich
Mischbarkeit: lösbar in organischen Lösungsmitteln (Benzol, Toluol, MMA)

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	2 von 20

10. Stabilität und Reaktivität

Thermische Zersetzung: Keine Zersetzung bzw. keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Temperaturen über 240°C (464°F) vermeiden.

Zersetzungsprodukte: Methylmethacrylat und CO/CO₂ bei der Verbrennung

Gefährliche Reaktionen: Nicht mit starken Oxidantien in Verbindung bringen

11. Angaben zur Toxikologie

Cancerogenität:	keine der Komponenten des Produkts ist in IARC; NTP; OSHA; ACIGH Als karzinogen gelistet. MMA-nicht karzinogen in Inhalations- und Fütterungsstudien an Ratten, Mäusen und Hunden.
Zielorgane:	keine. MMA-Nase, Leber, Nieren
Grenzwerte:	keine. MMA-TLV 100ppm, PEL 100ppm
Reizwirkung MMA:	an der Haut nicht reizend (24 Std. Kaninchen/okklusiv FDA Draize) Am Auge nicht reizend (Kaninchen/Draize)
Sensibilisierung:	In Sensibilisierungstests am Meerschweinchen mit und ohne Adjuvans wurden Sowohl positive als auch negative Ergebnisse erhalten. Beim Menschen sind allergische Reaktionen mit unterschiedlicher Inzidenz beobachtet worden. Symptome: Kopfschmerzen, Augenreizungen, Hautaffektionen
Akute Toxizität:	keine. PMMA: RTECS TR 0400000, TSCA gelistet MMA: Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte Oral LD50: >5000mg/kg (7990) für Spezies Ratte (OECD 401) Inhalativ LC50: 7093 ppm/4h, >12500-16500ppm/0,5h für Spezies Ratte Inhalativ TCLo 125ppm, 60mg/m ³ für Spezies Mensch. Die gelegentliche Inhalation von Dosen >63,3 mg/m ³ über unbestimmte Dauer führte bei ausgesetzten Personen zur Schädigung des Nervensystems Und des Cardiovascular-Systems. Dermal LD50: >5000 mg/kg (35500) für Spezies Kaninchen. Intravenös: 1,25g/l an Spezies Hund führte zum raschen Abfall des Blutdrucks Und zur Atmungshemmung. Human patch Test: ca 1/3 der Subjekte zeigten leichte Rötung am Ort der Applikation. 20% zeigten Sensitivität beim Test nach 10 Tagen.
Chronische Toxizität	inhalativ: 500-1000 ppm an Spezies Ratte (6h/d, 5d/w für 2 Jahre) Befund Schleimhautschädigungen in Nase, Rachen und Lunge. Degeneration des Olfaktorischen Epithels.
Mutagenität (MMA):	nicht mutagen: 10000my/Platte, matabolitische Aktivierung +/- an Spezies Salmonella thyphimurium (Ames Test) Mutagen: metabolische Aktivierung: +/- an Spezies Maus Lymphoma L5178 YTK +/- Zellen (Maus Lymphon-Test) SCEs: gering erhöhteSCEs, metabolische Aktivierung: +/- an CHO Zellen (SCE-Test): keine Erhöhung der SCE-Rate bis zu cytotoxischen Konzentrationen an Humanlymphozyten (SCE Test)
Mikronuclei (MMA)	oral: 4520mg/kg bzw.1130 mg/kg an Spezies Maus (1Dosis bzw. 4Dosen) (Mikronukleus-Test), OECD 474); Befund-keine Erhöhung der Zahl der Mikronuclei. Inhalativ: an SpeziesCD-1 Maus, männlich (6h/d für 5d; Dominant Letal Test) Befund: nicht mutagen.
Teratogenität (MMA)	inhalativ: 2028 ppm an Spezies Ratte (6-15d gest. OECD 414) TCLo: 109 mg/m ³ 54min, 6-15d pregnancy, 54mg/m ³ /24h, 8 Wochen pregnancy 4480 mg/m ³ /2h, 6-18 pregnancy RTECS: OZ50750000 TSAC gelistet, EINECS gelistet. Befund: Tierexperimentell wurden keine Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte beobachtet.

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	3 von 20

Effekte bei Überdosis OSHA als Particulates klassifiziert; nicht weiter klassifiziert. Augen, Haut Und Atemwege können bei großer Überdosis Schädigung erleiden. (MMA) Die Flüssigkeit oder hohe Konzentrationen Ihrer Dämpfe können Augen, Haut und Atemwege schädigen. Längere Exposition kann Kopfschmerzen, Übelkeit, Wanken, Konfusion, Schläfrigkeit und Bewusstlosigkeit verursachen. Wiederholte Überdosis kann zur Schädigung Von Gehirnfunktionen und des Nervensystems führen, allergische Haut-Reaktionen und chronische Augenreizung zur Folge haben und Veränderungen Oder Schädigung der Leber und Nierenfunktionen bewirken.

12. Angaben zur Ökologie

Persistenz u. Abbaubarkeit: (MMA) Biologische Abbaubarkeit: 30,7% (28d. OECD 301C)
Biologische Abbaubarkeit >95% (Zahn-Wellens-Test). Das Produkt ist Nach den Kriterien der OECD nicht leicht abbaubar, jedoch potenziell Biologisch abbaubar.

OCC: (MMA). Umweltschadstoff

Ökotoxische Wirkungen: (MMA) Wassertoxizität TLm96 100-1000ppm
Fischtoxizität: LC50>79mg/l an Spezies Oncorhynchus mykiss.
Regenbogenforelle (96h OECD 203, ISO7346, EEC84/449/V, C1)
Fischtoxizität NOEC: 40mg/l an Spezies Oncorhynchus mykiss.
Regenbogenforelle (96h OECD 203, ISO7346, EEC84/449/V, C1)
Fischtoxizität TLm96, 420ppm für Spezies Goldfisch.
(MMA) Daphnientoxizität EC50:69mg/l ans Spezies Daphnia magna
(48h OECD 202, ISO6341, EEC84/449/V, C2)
(MMA) Algentoxizität EC3: 37mg/l an Spezies Scenedesmus quadricauda (8d) (DIN38412 T.9)
Toxizität EC50: 170mg/l an Spezies Selenastrum capricornutum (4d) OECD201, ISO8692, ECC88/302/V, C)
(MMA) Bakterientoxizität: ECO: 100mg/L an Spezies Pseudomonas Putida.

Entsorgung: Entsorgung auf der Mülldeponie oder durch Verbrennung

Bei ordnungsgemäßer Lagerung, Handhabung und Entsorgung keine negativen Effekte bekannt.

13. Hinweise zur Entsorgung

Kleinere Mengen können mit dem Hausmüll entsorgt werden.
Verunreinigte Verpackungen: Entsorgung gem. den behördlichen Vorschriften

14. Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):

UN-Nummer
GGVS/E Klasse:
ADR/RID
GGVS/ADR Bezeichnung:
GGVE/RID Bezeichnung:
Kemler Zahl
Verpackungsgruppe (Land)

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	4 von 20

Binnenschifftransport ADN/ADR

UN-Nummer
ADR/R:
Technischer Name
Verpackungsgruppe (Binnen)
Seeschifftransport IMDG/GGVSee

UN-nummer See:
IMDG/GGVSee-Code:
EmS-Nummer:
MFAG:
Technischer Name:
Verpackungsgruppe (See):

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR

UN-/ID-Nummer.
ICAO/IATA
Technischer Name:
Verpackungsgruppe (Luft)

15. Vorschriften

Kennzeichnung gemäß GefStoffV/EG: nicht kennzeichnungspflichtig
Gefahrensymbole: keine
Gefahrensätze: keine
Sicherheitsratschläge: keine
Nationale Vorschriften: keine

16. Sonstige Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand und genügen der nationalen sowie EG-Gesetzgebung. Die angegebenen Arbeitsbedingungen des Benutzers entziehen sich unsere Kenntnis und Kontrolle. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Abschnitt 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Der Benutzer ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Die im Sicherheitsdatenblatt gemachten Angaben zur Toxikologie, Ökologie etc. beziehen sich im Wesentlichen auf das Methylmethacrylat (MMA). Aus diesem Material wird die Formmasse hergestellt, welche thermoplastisch in einen Kunststoffzahn aus Polymethylmethacrylat gepresst und zu PMMA wird. PMMA wird im Wege der Polymerisation aus MMA hergestellt und ist als Kunststoffe weit weniger kritisch zu betrachten als das Basismonomer MMA und wird im Sachverhalt dieses Sicherheitsdatenblatt auch berücksichtigt.

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	5 von 20

Weitere technische und physikalische Eigenschaften:

Abrasion	0,67	% Gewichtsverlust nach 180.000 Zyklen	intern
<i>Abrasion</i>		<i>weight loss after 180.000 cycles</i>	<i>internal</i>
Biegefestigkeit	104	MPa	DIN1567:2000
<i>Flexural modulus</i>			
Biegemodul	2517	MPa	DIN1567:2000
<i>Flexural modulus</i>			
Verbund Prothesenm.	190	N	JIS T 6506:2005
<i>Bond to Base</i>			
Wasseraufnahme	23,87	µg/mm ³	DIN1567:2000
<i>Water sorption</i>			
Wasserlöslichkeit	0,3429	µg/mm ³	DIN1567:2000
<i>Water solubility</i>			
Vickers Härte HV	20,3	N/mm ²	JIS T 6506:2005
<i>Vickers hardness HV</i>			

Anlage/appendix /annexe/appendice

Artikel – Frontzähne

23001 – 23817
24001 – 24417
25001 – 25717
27001 – 27217
28001 – 28517

Artikel – Seitenzähne

20001 – 20316
21001 – 21317
22001 – 22516

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	6 von 20



Safety Data Sheet

according to 1907 / 2006 / EC, Article 31

Polymethacrylate based polymer tooth for dentures

1. Product and Company Identification

Product Characterisation: Polymethyl methacrylate Copolymer teeth for dentures
Trade Name: **TRIBOS 501**
Company: gebdi DENTAL-PRODUCTS GmbH
Industriestraße 3 A
D-78234 Engen
info@gebdi-dental.com
Phone: 0049 77 33 – 94 10 16, Fax: 0049 77 33 – 64 34
(Mo.-Do. 8.00 h-16.30 h, Fr.8.00h -15.00 h)

2. Potential Hazards Grinding swarf (ref.to 8 Exposure control and personal protection)

Special hazards for human and environment:
Sanding dust (s.b.8 Exposure limitation and personal protective equipment)
GHS-marking: Not applicable
Prevention: P261 Avoid breathing dust / fume / gas / mist / vapors / aerosols
Most important hazards: Not applicable

3. Composition / Information on Ingredients

Chemical characterisation: Plastic tooth based on polymethylmethacrylate
Dangerous constituents: none
Further particulars: none
Polymethyl methacrylate 9011-14-7 40-80%
Silica Glass 60676-86-0 20-30%

Pigment	manufacturer	Designation	crystal system / compounds	CAS no.
Bayertitan	Bayer AG	none	Titanium dioxide TiO ₂	1317-70-0
Tioxide White A-PP2 Tioxide		none	Titanium dioxide TiO ₂	1317-70-0
Bayferrox 920 Z	Bayer AG	Pigm. yellow42	iron oxide hydrate FeOOH	20344-49-41
Light yellow 8G	Bayer AG	Pigm. yellow53	rutile titanium nickel antimony oxide	8007-18-9
Mikrolith yellow 2G-TC	Ciba-Geigy	Pigm. yellow17	diarylide o-anisidide pigment –	
Microlith red BR-T	Ciba-Geigy	Pigm. red 144	azo condensation pigment –	
Mikrolitz black C-T	Ciba-Geigy	Pigm. black7	carbon black pigment –	
Lumilux LZ blue	Riedel-de Haen		Terephthalic acid derivative -	

4. First-Aid Measures in case of Emergency

Inhalation: supply fresh air
Skin contact: Generally the product does not irritate the skin.
Eye Contact: with grinding swarf, Rinse open and eye under running water for several minutes. The irritation is a mechanical exposure effect.
Ingestion: If symptoms persist, consult a physician
Further particulars: No special actions required

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	7 von 20

5. Fire-Fighting Measures

Extinguishing Media: Water, Powder Extinguisher, Carbondioxide
Fire and Explosion Risk: Avoid extinguishing methods that create dust clouds to lead. Polymer dusts are combustible. The explosive limit of the in of the polymer particles dispersed in the air is comparable to coal dust.
Special protective equipm: When fighting fires, wear self-contained breathing apparatus wear protective equipment. Wear full protective suit

6. Accidental Release Measures

Personal: Use respiratory protection if exposed to dust
Environmental Precautions: Do not allow to enter drains, surface. -groundwater.
Impurities: Take up larger quantities mechanically and according to regulations
To dispose. Avoid dust formation. Beware of slipping!

7. Handling and Storage

Safe Handling: Incase product dust is released: Do not breathe dust.
No measures required if used correctly.
Fire-Fighting Measures: not applicable
Storage: Store in original container

8. Exposure Control and Personal Protection

Components with occupational exposure limits to be monitored:

Limits: TLV 10mg/m³, PEL 15mg/m³ TLV long-term value for the decomposition product MMA: 100ppm
MAK value for methyl methacrylate (Austria) 210mg/m³ or 50ml/m³
UK-STEL: 100ppm(410mg/m³)
UK-LTEL: 50ppm (205mg/m³)
DE-MAK: 50ppm (210mg/m³)
SE-STEL: 150ppm (600mg/m³)
SE LEVL: 50ppm (200mg/m³)
US TWA: 100ppm (410mg/m³) Top limit category I

9. Physical and Chemical Properties

Appearance: bulk moulded
Shape: solid molded body
Shade: according to the VITA® shade guide
Odor: none
Security relevant data:
Melting point: >100°C
Flash point: 304°C (580°F)
Lower explosion limit: not applicable
Upper explosion limit: not applicable
Vapor pressure at 20°C: not determined
Density at 20°C: 1.25 g/cm³
Solubility in water: insoluble
Miscibility: soluble in organic solvents (benzene, toluene, MMA)
PH-Wert: not applicable
Further information: none

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	8 von 20

10. Stability and Reactivity

Thermal Decomposition:

No decomposition if applied acc. to manufacturers instruction.

Avoid temperatures above 240°C (464°F).

Decomposition products: Methyl methacrylate and CO/CO₂ on combustion Dangerous reactions: Do not bring into contact with strong oxidants

11. Toxicological Information

Acute toxicity / Primary irritation:

On the skin: No irritant effect

On the eye: No irritant effect

Sensitization: No sensitizing effects known

Additional information: The product is not subject to identification due to the calculation method of the general classification guideline for preparations of the EC as last.

Carcinogenicity: none of the product's components are in IARC; NTP; OSHA; ACIGH Listed as a carcinogen. MMA- non-carcinogenic in inhalation and Feeding studies in rats, mice and dogs.

Target organs: none. MMA nose, liver, kidneys

Limits: none. MMA TLV 100ppm, PEL 100ppm

Irritant effect MMA: not irritating to the skin (24 hours rabbit/occlusive FDA Draize)

Non-irritating to the eye (Rabbit/Draize)

Sensitization: In sensitization tests on guinea pigs with and without adjuvant Obtained both positive and negative results.

Allergic reactions of varying incidence have been observed in humans.

Symptoms: headache, eye irritation, skin affection

Acute toxicity: none.

PMMA: RTECS TR 0400000,

TSCA listed MMA: LD/LC50 values relevant for classification

Oral LD50 :>5000mg/kg (7990) for species rat (OECD 401) Inhalative

LC50: 7093 ppm/4h, >12500-16500ppm/0.5h for species rat Inhalative TCLo 125ppm, 60mg/m³ for human species.

Occasional inhalation of doses >63.3 mg/m³ for indefinite Duration resulted in damage to the nervous system in exposed individuals And the cardiovascular system.

Dermal LD50: >5000 mg/kg (35500) for species rabbit.

Intravenous: 1.25 g/l in dogs caused a rapid drop in blood pressure And respiratory arrest.

Human patch test: about 1/3 of the subjects showed slight redness at the site of the Application. 20% showed sensitivity when tested after 10 days.

Chronic toxicity by inhalation: 500-1000 ppm on species rat (6h/d, 5d/w for 2 years) Findings Damage to the mucous membranes in the nose, throat and lungs. degeneration of Olfactory epithelium.

Mutagenicity (MMA): non-mutagenic: 10000my/plate, metabolic activation +/- on species Salmonella typhimurium (Ames test)

Mutagen: metabolic activation: +/- on species mouse lymphoma L5178 YTK +/- cells (mouse lymphon test)

SCEs: slightly elevated SCEs, metabolic activation: +/- on CHO cells (SCE test): no increase in the SCE rate up to cytotoxic concentrations of human lymphocytes (SCE test)
Micronuclei (MMA) oral: 4520 mg/kg or 1130 mg/kg in mouse species (1 dose or 4 doses) (micronucleus test), OECD 474); Findings-no increase in the number of micronuclei. Inhalative: on species CD-1 mouse, male (6h/d for 5d; dominant Lethal test) Result: not mutagenic.

Teratogenicity (MMA) inhalative: 2028 ppm on species rat (6-15d died OECD 414) TCLo: 109 mg/m³ 54min, 6-15d pregnancy, 54mg/m³/24h, 8 weeks pregnancy 4480 mg/m³/2h, 6-18 pregnancy

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	9 von 20

RTECS: OZ50750000 TSAC listed, EINECS listed. Findings: There were no indications of reproductive toxicity in animal experiments effects observed.

Overdose Effects: OSHA Classified as Particulates; not further classified. eyes, skin And respiratory tract damage can occur in large overdoses. (MMA) The liquid or high concentrations of your vapors can Damage to eyes, skin and respiratory tract. Prolonged exposure can Headache, nausea, staggering, confusion, drowsiness and cause unconsciousness. Repeated overdose can cause injury Leading from brain functions and nervous system, allergic skin Reactions and chronic eye irritation and changes or cause damage to the liver and kidney functions.

12. Ecological Information

Persistence and degradability: (MMA) Biodegradability: 30.7% (28d. OECD 301C) Biodegradability >95% (Zahn-Wellens test). The product is Not readily degradable according to OECD criteria, but potentially Biodegradable.

OCC: (MMA). environmental pollutant

Ecotoxic Effects: (MMA) Aquatic Toxicity Tlm96 100-1000ppm Fish toxicity: LC50>79mg/l on species Oncorhynchus mykiss. Rainbow trout (96h OECD 203, ISO7346, EEC84/449/V, C1) Fish toxicity NOEC: 40mg/l on species Oncorhynchus mykiss. Rainbow trout (96h OECD 203, ISO7346, EEC84/449/V, C1) Fish toxicity Tlm96, 420ppm for goldfish species. (MMA) Daphnia toxicity EC50:69mg/l to species Daphnia magna (48h OECD 202, ISO6341, EEC84/449/V, C2) (MMA) Algae toxicity EC3: 37mg/l to species Scenedesmus quadricauda (8d) (DIN38412 T.9) Toxicity EC50: 170mg/l on species Selenastrum capricornutum (4d) OECD201, ISO8692, ECC88/302/V, C) (MMA) Bacterial toxicity: ECO: 100mg/L on Pseudomonas species Putida.

Disposal: Dispose of in landfill or by incineration

13. Disposal Considerations

Disposal: May be disposed on a municipal waste site or by incineration in a municipal incinerator acc. to local regulations.

14. Transportation Information

UN Number: -

GGVS/GGVE: -

ADR/RID: -

GGVS/ADR Code: -

GGVE/RID Code: -

Kemler-No. -

Packing Group: -

Inland navigation AND/ADR

UN Number: -

AND/R: -

Technical name: -

Packing Group: -

Sea transportation IMDG/GGVSea

UN Number Sea: -

IMDG/GGVSea-Code -

EmS-Number: -

MFAG: -

Technical name: -

Packing Group Sea -

Aviation transportation ICAO-TI and IATA-DGR

UN/ID Number: -

ICAO/IATA: -

Technical name: -

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	10 von 20

Packing Group (Air) -
Further particulars: No dangerous goods

15. Regulatory information

Labelling in acc. with GefStoffV/EG: not applicable
Hazard symbol: not applicable
R-phraser: none
S-phraser: none
National Regulations: none

16. Other information

The information in this safety data sheet corresponds to our current level of knowledge and satisfies national and EC legislation. The stated working conditions of the user are beyond our knowledge and control. The product may not be used for any purpose other than that specified in Section 1 without written permission. The user is responsible for complying with all necessary legal provisions. The information in this safety data sheet describes the safety requirements of our product but does not represent any assurance of product properties and does not constitute a contractual legal relationship. The information on toxicology, ecology, etc. given in the safety data sheet essentially relates to methyl methacrylate (MMA). The molding compound is made from this material, which is pressed thermoplastically into a plastic tooth made of polymethyl methacrylate and becomes PMMA. PMMA is produced from MMA by polymerisation and as a plastic is to be viewed far less critically than the basic monomer MMA and is also considered in the context of this safety data sheet.

Other technical and physical properties:

Abrasion 0.67% weight loss after 180,000 cycles internal Abrasion weight loss after 180,000 cycles internal Bending strength 104 MPa DIN1567:2000 Flexural modulus Flexural modulus 2517 MPa DIN1567:2000 Flexural modulus composite prosthesis 190 N JIS T 6506:2005 Bond to Base Water absorption 23.87 µg/mm³ DIN1567:2000 water sorption Water solubility 0.3429 µg/mm³ DIN1567:2000 Water solubility Vickers hardness HV 20.3 N/mm² JIS T 6506:2005 Vickers hardness HV

Anlage/appendix /annexe/appendice

Article front teeth

23001 – 23817
24001 – 24417
25001 – 25717
27001 – 27217
28001 – 28517

Article posterior teeth

20001 – 20316
21001 – 21317
22001 – 22516

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	11 von 20



EU – Fiche Technique

Dent polyméthacrylate base polymère

Seslong 1907 / 2006 Article 31

1. Identification du Produit et du Fabricant

Caractéristiques du Produit : Polymethyl methacrylate base Copolymer pour prothèses
Nom : **TRIBOS 501**
Fabricant: gebdi DENTAL-PRODUCTS GmbH
Industriestraße 3 A
D-78234 Engen
info@gebdi-dental.com
Tél : +49 7733-9410-16 - Fax : +49 7733-6434
(Mo.-Do. 8.00 h-16.30 h, Fr.8.00h -15.00 h)

2. Dangers

Copeaux de meulage (réf. à 8 Contrôle de l'exposition et protection individuelle) Dangers particuliers pour l'homme et l'environnement : Poussière de ponçage (voir 8 Limitation d'exposition et équipement de protection individuelle) Marquage SGH : Non applicable
Prévention : P261 Éviter de respirer les poussières / fumées / gaz / brouillards / vapeurs / aérosols Dangers les plus importants : non applicable

3. Composition / Informations sur les ingrédients

Caractérisation chimique : Dent en plastique à base de polyméthacrylate de méthyle
Constituants dangereux : aucun Autres précisions : aucune Polyméthacrylate de méthyle 9011-14-7 40-80% Verre de silice 60676-86-0 20-30 % Désignation du fabricant de pigment système cristallin/composés N° CAS Bayer titane Bayer AG aucune Dioxyde de titane TiO₂ 1317-70-0 Tioxide Blanc A-PP2 Tioxide aucun Dioxyde de titane TiO₂ 1317-70-0 Bayferrox 920 Z Bayer AG Pigm. jaune42 oxyde de fer hydraté FeOOH 20344-49-41 Jaune clair 8G Bayer AG Pigm. jaune53 rutile titane nickel oxyde d'antimoine 8007-18-9 microlithe jaune 2G-TCiba-Geigy Pigm. pigment diarylide o-anisidide jaune17 – Microlithe rouge BR-T Ciba-Geigy Pigm. pigment de condensation azoïque rouge 144 – Mikrolitz noir C-T Ciba-Geigy Pigm. pigment de noir de carbone black7 – Lumilux LZ bleu Riedel-de Haen Dérivé de l'acide téréphtalique –

4. Mesures de premiers secours en cas d'urgence Inhalation :

apporter de l'air frais Contact avec la peau : généralement le produit n'irrite pas la peau.
Contact avec les yeux : avec les copeaux de meulage, rincer les yeux ouverts et sous l'eau courante pendant plusieurs minutes. L'irritation est un effet d'exposition mécanique. Ingestion : Si les symptômes persistent, consulter un médecin Autres détails : Aucune action spéciale requise

5. Mesures de lutte contre l'incendie Moyens d'extinction :

eau, extincteur à poudre, dioxyde de carbone Risque d'incendie et d'explosion : Éviter les méthodes d'extinction qui créent des nuages de poussière au plomb. Les poussières de

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	12 von 20

polymère sont combustibles. La limite d'explosivité des particules de polymère dispersées dans l'air est comparable à celle de la poussière de charbon. Équipement de protection spécial : Lors de la lutte contre les incendies, porter un appareil respiratoire autonome et porter un équipement de protection. Porter une combinaison de protection complète

6. Mesures en cas de déversement accidentel Personnel :

Utiliser une protection respiratoire en cas d'exposition à la poussière Précautions environnementales : Ne pas laisser pénétrer dans les égouts, la surface. -eaux souterraines. Impuretés : Absorber de plus grandes quantités mécaniquement et conformément à la réglementation A disposer. Éviter la formation de poussière. Attention aux glissades !

7. Manipulation et STOCKAGE Manipulation sûre :

En cas de dégagement de poussière du produit : ne pas respirer la poussière. Aucune mesure particulière requise s'il est utilisé correctement. Mesures de lutte contre l'incendie : non applicable Stockage : Conserver dans son emballage d'origine

8. Contrôle de l'exposition et protection personnelle Composants avec limites

D'exposition professionnelle à surveiller : Limites : TLV 10mg/m³, PEL 15mg/m³ Valeur TLV à long terme pour le produit de décomposition MMA : 100ppm Valeur MAK pour le méthacrylate de méthyle (Autriche) 210mg/m³ ou 50ml/m³ STEL ROYAUME-UNI : 100 ppm (410 mg/m³) LTEL Royaume-Uni : 50 ppm (205 mg/m³) DE-MAK : 50 ppm (210 mg/m³) SE-STEEL : 150 ppm (600 mg/m³) NIVEAU SE : 50 ppm (200 mg/m³) US TWA : 100 ppm (410 mg/m³) Limite supérieure catégorie I

9. Propriétés physiques et chimiques Aspect :

Moulé en vrac Forme : corps solide moulé

Teinte : selon le teintier VITA® Odeur : aucune Données relatives à la sécurité : Point de fusion : >100°C Point d'éclair : 304 °C (580 °F) Limite inférieure d'explosivité : non applicable Limite supérieure d'explosivité : non applicable Pression de vapeur à 20°C non déterminée Densité à 20°C : 1,25 g/cm³ Solubilité dans l'eau : insoluble Miscibilité : soluble dans les solvants organiques (benzène, toluène, MMA) Valeur PH : non applicable Informations complémentaires : aucune

10. Stabilité et réactivité Décomposition thermique :

Aucune décomposition si appliquée

Selon. Aux instructions des fabricants. Évitez les températures supérieures à 240°C (464°F).

Produits de décomposition : Méthacrylate de méthyle et CO/CO₂ lors de la combustion

Réactions dangereuses : Ne pas mettre en contact avec des oxydants forts

11. Informations toxicologiques Toxicité aiguë / irritation primaire :

Sur la peau : Pas

D'effet irritant Sur les yeux : Pas d'effet irritant Sensibilisation : Aucun effet sensibilisant

connu Informations complémentaires : Le produit n'est pas soumis à identification en raison de la méthode de calcul du directive générale de classement pour les préparations de la CE en dernier. Cancérogénicité : aucun des composants du produit n'est répertorié dans le CIRC ; NTP ; OSHA ; ACIGH Référencé comme cancérogène. MMA - non cancérogène dans les études d'inhalation et d'alimentation chez le rat, la souris et le chien. Organes cibles : aucun. MMA nez, foie, reins Limites : aucune. MMA TLV 100 ppm, PEL 100 ppm Effet irritant MMA : non irritant pour la peau (24 heures lapin/occlusif FDA Draize) Non irritant pour les yeux (Lapin/Draize) Sensibilisation : Dans des tests de sensibilisation sur des cobayes avec et sans adjuvant Obtenu à la fois positif et des résultats négatifs. Réactions allergiques d'incidence variable Des réactions allergiques d'incidence variable ont été observées chez l'homme. Symptômes : maux de tête, irritation des yeux, affection cutanée Toxicité aiguë : aucune. PMMA : RTECS TR 0400000, TSCA listé MMA : valeurs LD/LC50 pertinentes pour la classification Oral LD50 : >5000mg/kg (7990) pour l'espèce rat (OCDE 401) Inhalatoire LC50 : 7 093 ppm/4 h, > 12 500-16 500 ppm/0,5 h pour l'espèce rat Inhalative TCLO 125 ppm, 60mg/m³ pour l'espèce humaine. L'inhalation occasionnelle de doses > 63,3 mg/m³

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	13 von 20

pendant une durée indéterminée a entraîné des dommages au système nerveux chez les personnes exposées et le système cardiovasculaire. DL50 cutanée : > 5 000 mg/kg (35 500) pour l'espèce lapin. Intraveineuse : 1,25 g/l chez le chien a provoqué une chute rapide de la tension artérielle et un arrêt respiratoire.

Patch test humain : environ 1/3 des sujets ont présenté une légère rougeur au site d'application. 20% a montré une sensibilité lorsqu'il a été testé après 10 jours. Toxicité chronique par inhalation : 500-1000 ppm sur l'espèce rat (6h/j, 5j/s pendant 2 ans) Constatations lésions des muqueuses du nez, de la gorge et des poumons. Dégénérescence de l'épithélium olfactif. Mutagénicité (MMA) : non mutagène : 10000my/plaque, activation métabolique +/- sur l'espèce Salmonella typhimurium (test d'Ames) Mutagène : activation métabolique : +/- sur l'espèce lymphome de souris L5178 YTK +/- cellules (test du lymphon de souris) SCE : SCE légèrement élevés, activation métabolique : +/- sur cellules CHO (test SCE) : pas d'augmentation du taux de SCE jusqu'à des concentrations cytotoxiques de lymphocytes humains (test SCE) Micronoyaux (MMA) oral : 4520 mg/kg ou 1130 mg /kg chez les souris (1 dose ou 4 doses) (test du micronoyau), OCDE 474) ; Résultats-pas d'augmentation du nombre de micronoyaux. Inhalatif : sur l'espèce souris CD-1, mâle (6h/j pendant 5j ; test de létalité dominante) Résultat : non mutagène. Tératogénicité (MMA) par inhalation : 2028 ppm sur espèce rat (6-15j mort OCDE 414) TClO : 109 mg/m³ 54min, 6-15j grossesse, 54mg/m³/24h, 8 semaines grossesse 4480 mg/m³/2h, 6- 18 grossesse RTECS : OZ50750000 Listé TSAC, Listé EINECS. Résultats : Il n'y avait aucune indication de toxicité pour la reproduction dans les effets des expérimentations animales observés. Effets de surdosage OSHA Classé comme particules ; pas plus classifié. Des dommages aux yeux, à la peau et aux voies respiratoires peuvent survenir en cas de surdosage important. (MMA) Le liquide ou les concentrations élevées de vos vapeurs peuvent endommager les yeux, la peau et les voies respiratoires. Une exposition prolongée peut causer des maux de tête, des nausées, des étourdissements, de la confusion, de la somnolence et une perte de conscience. Un surdosage répété peut provoquer des lésions des fonctions cérébrales et du système nerveux, des réactions allergiques cutanées et une irritation chronique des yeux, ainsi que des modifications ou des lésions des fonctions hépatique et rénale.

12. Informations écologiques Persistance et dégradabilité :

(MMA) Biodégradabilité :

30,7 % (28j. OCDE 301C) Biodégradabilité >95 % (test de Zahn Wellens). Le produit n'est pas facilement dégradable selon les critères de l'OCDE, mais potentiellement biodégradable. OCC : (MMA). polluant environnemental Effets écotoxiques : (MMA) Toxicité aquatique TLm96 100-1000ppm Toxicité pour les poissons : LC50>79mg/l sur espèce Oncorhynchus mykiss. Truite arc-en-ciel (96h OCDE 203, ISO7346, EEC84/449/V, C1) Toxicité pour les poissons NOEC : 40 mg/l sur l'espèce Oncorhynchus mykiss. Truite arc-en-ciel (96h OCDE 203, ISO7346, EEC84/449/V, C1) Toxicité pour les poissons TLm96, 420ppm pour les espèces de poissons rouges. (MMA) Toxicité pour les daphnies EC50 : 69mg/l pour l'espèce Daphnia magna (48h OCDE 202, ISO6341, EEC84/449/V, C2) (MMA) Toxicité pour les algues EC3 : 37mg/l pour l'espèce Scenedesmus quadricauda (8d) (DIN38412 T. 9) Toxicité CE50 : 170mg/l sur l'espèce Selenastrum capricornutum (4d) OCDE201, ISO8692, ECC88/302/V, C) (MMA) Toxicité bactérienne : ECO : 100mg/L sur l'espèce Pseudomonas Putida. Élimination : Éliminer dans une décharge ou par incinération

13. Considérations relatives à l'élimination Élimination :

Peut être éliminé dans une décharge municipale ou par incinération dans une décharge municipale. incinérateur selon. aux réglementations locales.

14. Informations sur le transport

Numéro ONU : - GGVS/GGVE : - ADR/RID : - Code GGVS/ADR : - Code GGVE/RID : - Kemler non. - Groupe d'emballage : - Navigation domestique AND/ADR Numéro ONU : -

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	14 von 20

ET/R : - Nom technique : - Groupe d'emballage : - Transport maritime IMDG/GGVSea
Numéro ONU Mer : - Code IMDG/GGVSea - Numéro EMS : - MFAG : - Nom technique : -
Groupe d'emballage Mer - Transport aérien OACI-TI et IATA-DGR Numéro ONU/ID : -
OACI/IATA : - Nom technique : - Groupe d'emballage (Air) - Autres indications : pas de
marchandises dangereuses

15. Informations réglementaires

Étiquetage selon conf. avec GefStoffV/EG : non applicable Symbole de danger : non
applicable Phrase R : aucune Phrase S : aucune Réglementation nationale : aucune

16. Autres informations

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité correspondent à notre niveau
actuel de connaissances et satisfont à la législation nationale et communautaire. Les conditions de
travail déclarées de l'utilisateur sont hors de notre connaissance et de notre contrôle. Le produit ne
peut être utilisé à d'autres fins que celles spécifiées dans la section 1 sans autorisation écrite.
L'utilisateur est responsable du respect de toutes les dispositions légales nécessaires. Les
informations contenues dans cette fiche de données de sécurité décrivent les exigences de sécurité
de notre produit mais ne représentent aucune assurance des propriétés du produit et ne constituent
pas une relation juridique contractuelle. Les informations toxicologiques, écologiques, etc. données
dans la fiche de données de sécurité concernent essentiellement le méthacrylate de méthyle (MMA).
Le composé de moulage est fabriqué à partir de ce matériau, qui est pressé thermoplastiquement
dans une dent en plastique en polyméthacrylate de méthyle et devient du PMMA. Le PMMA est
produit à partir de MMA par polymérisation et, en tant que plastique, doit être considéré de manière
beaucoup moins critique que le monomère de base MMA et est également pris en compte dans le
cadre de cette fiche de données de sécurité.

Autres propriétés techniques et physiques :

Abrasion 0,67 % de perte de poids après 180 000 cycles internes Abrasion perte de poids après 180
000 cycles interne Résistance à la flexion 104 MPa DIN1567:2000 Module de flexion Module de
flexion 2517 MPa DIN1567:2000 Module de flexion prothèse composite 190 N JIS T 6506:2005
Liaison à la base Absorption d'eau 23,87 µg /mm³ DIN1567:2000 sorption d'eau Solubilité dans l'eau
0.3429 µg/mm³ DIN1567:2000 Solubilité dans l'eau Dureté Vickers HV 20.3 N/mm² JIS T 6506:2005
Dureté Vickers HV pièce jointe/

Appendice /annexe/appendice

Article – Dents de devant	23001 – 23817
	24001 – 24417
	25001 – 25717
	27001 – 27217
	28001 – 28517
Article – dents postérieures	20001 – 20316
	21001 – 21317
	22001 – 22516

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	15 von 20



EG – Scheda di dati di sicurezza

Secondo la direttiva della commissione 1907 / 2006 / EG Articolo 31

Denti in resina a base di polimetacrilato

1. Elementi identificativi della sostanza o del preparato e della società/impresa produttrice

Dati sul prodotto: Denti in resina a base di polimetacrilato

Nome commerciale: **TRIBOS 501**

Nome della società: gebdi DENTAL-PRODUCTS GmbH
Industriestraße 3 A
D-78234 Engen
info@gebdi-dental.com
Tel. 0 77 33 – 94 10 16, Fax. 0 77 33 – 64 34
(Mo.-Do. 8.00 h-16.30 h, Fr.8.00h -15.00 h)

2. Indicazioni dei pericoli

Polvere di macinazione (vedere Sezione 8 Controlli dell'esposizione e dispositivi di protezione individuale)
Etichettatura GHS: Non applicabile Prevenzione: P261 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol

3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

Prodotto stampato termoplastico pigmentato in polimetacrilato. contenuto totale di pigmenti
Collo/dentina/incisale: 0,08 - 0,6% Contenuto di monomero residuo < 1% Polimetilmetacrilato 9011-14-7 40-80% Vetro di silice 60676-86-0 20-30%
Ingredienti pericolosi: Nessuno Note aggiuntive: nessuna

Pigmento Denominazione del produttore Sistema/composti di cristallo N. CAS.
Titanio Bayer Bayer AG senza biossido di titanio TiO₂ 1317-70-0 Tiossido Bianco A-PP2 Tiossido nessuno
Biossido di titanio TiO₂ 1317-70-0 Bayferrox 920 Z Bayer AG Pigm. yellow42 ossido di ferro idrato FeOOH 20344-49-41 Giallo chiaro 8G Bayer AG Pigm. yellow53 ossido di antimonio nichel titanio rutilo 8007-18-9
Microlith Yellow 2G-T Ciba-Geigy Pigm. pigmento giallo17 diarilide o-anisidide - Microlito rosso BR-T Ciba-Geigy Pigm. pigmento di condensazione azoico rosso 144 - Microstrand nero C-T Ciba-Geigy Pigm. pigmento nero carbone nero7 - Lumilux LZ blue Riedel-de Haen - Derivato dell'acido tereftalico

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	16 von 20

4. Misure di pronto soccorso

Note generali: Non sono richiesti requisiti particolari
Inalazione: Areato, secondo il parere medico
Dopo il contatto con la pelle: Generalmente il prodotto non è irritante per la pelle
Dopo il contatto con gli occhi: Lavare gli occhi con un occhio aperto per diversi minuti con acqua corrente
Ingestione: Consultare un medico se i sintomi persistono

5. Misure antincendio

Mezzi di estinzione idonei: acqua, polvere estinguente, anidride carbonica Rischio di incendio ed esplosione: evitare metodi di estinzione che creano nuvole di polvere guidare. Le polveri polimeriche sono combustibili. Il limite esplosivo dell'in delle particelle di polimero disperse nell'aria è paragonabile alla polvere di carbone. Equipaggiamento speciale di protezione: Quando si estingue l'incendio, indossare un autorespiratore indossare dispositivi di protezione. Indossa una tuta protettiva completa

6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale

Personale: se esposto alla polvere, utilizzare una protezione respiratoria Precauzioni ambientali: Impedire l'ingresso nelle fognature, nelle acque superficiali.-sotterranee. Impurità: Assorbire maggiori quantità meccanicamente e secondo le normative Smaltire. Evitare la formazione di polvere. Attenzione a scivolare!

7. Manipolazione e stoccaggio

Una manipolazione sicura: non applicabile
Incendio ed esplosione: non applicabile
Requisiti di conservazione: Conservare nel contenitore originale

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

Componenti con valori limite relativi all'ambiente di lavoro da monitorare: Limiti: TLV 10mg/m³, PEL 15mg/m³ Valore TLV a lungo termine per il prodotto di decomposizione MMA: 100 ppm Valore MAK per metilmetacrilato (Austria) 210mg/m³ o 50ml/m³ UK-STEL: 100 ppm (410 mg/m³) UK-LTEL: 50 ppm (205 mg/m³) DE-MAK: 50ppm (210mg/m³) SE-STEL: 150ppm (600mg/m³) LIVELLO SE: 50 ppm (200 mg/m³) TWA USA: 100 ppm (410 mg/m³) Categoria limite superiore I Misure generali: Osservare le consuete misure precauzionali quando si maneggiano sostanze chimiche Misure igieniche: rispettare le misure standard di igiene del lavoro Protezione respiratoria: necessaria per la macinazione della polvere. Non inalare la polvere. Protezione degli occhi: sono necessari occhiali a tenuta stagna Protezione delle mani: Il materiale deve essere impermeabile e resistente al prodotto. Nessuna raccomandazione può essere data a causa di test mancanti. Nella scelta, prestare attenzione ai tempi di svolta, ai tassi di permeazione e al degrado.

9. Proprietà fisiche e chimiche

Forma: corpo modellato solido
Colore: secondo la scala colori VITA®
Odore: nessuno
Dati rilevanti per la sicurezza:
Punto di fusione: >100°C
Punto di infiammabilità: 304°C (580°F)
Limite inferiore di esplosività: non applicabile
Limite superiore di esplosività: non applicabile

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	17 von 20

Tensione di vapore a 20°C	non determinata
Densità a 20°C:	1,25 g/cm ³
Solubilità in acqua:	insolubile
Miscibilità:	solubile in solventi organici (benzene, toluene, MMA)

10. Stabilità e reattività:

Decomposizione termica: Nessuna decomposizione o prodotti di decomposizione pericolosi destinazione d'uso. Evitare temperature superiori a 240°C (464°F). Prodotti di decomposizione: Metacrilato di metile e CO/CO₂ alla combustione Reazioni pericolose: Non portare a contatto con forti ossidanti

11. Informazioni tossicologiche:

Cancerogenicità: nessuno dei componenti del prodotto è in IARC; NTP; OSHA; ACIGH Elencato come cancerogeno. MMA- non cancerogeno per inalazione e Studi sull'alimentazione in ratti, topi e cani. Organi bersaglio: nessuno. MMA naso, fegato, reni Limiti: nessuno. MMA TLV 100 ppm, PEL 100 ppm Effetto irritante MMA: non irritante per la pelle (24 ore coniglio/FDA Draize occlusivo) Non irritante per gli occhi (Rabbit/Draize) Sensibilizzazione: Nei test di sensibilizzazione su cavie con e senza adiuvante Ottenuti sia risultati positivi che negativi. Nell'uomo sono state osservate reazioni allergiche di varia incidenza. Sintomi: mal di testa, irritazione agli occhi, affezione della pelle Tossicità acuta: nessuna. PMMA: RTECS TR 0400000, elencato TSCA MMA: valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione Orale LD50:>5000mg/kg (7990) per specie ratto (OCSE 401) LC50 per inalazione: 7093 ppm/4 ore, >12500-16500 ppm/0,5 ore per specie ratto TCLo per inalazione 125ppm, 60mg/m³ per specie umana. Inalazione occasionale di dosi >63,3 mg/m³ a tempo indeterminato La durata ha provocato danni al sistema nervoso negli individui esposti E il sistema cardiovascolare. Cutanea LD50: >5000 mg/kg (35500) per specie coniglio. Per via endovenosa: 1,25 g/l nei cani ha causato un rapido calo della pressione sanguigna E arresto respiratorio. Patch test umano: circa 1/3 dei soggetti ha mostrato un leggero arrossamento nella sede del Applicazione. Il 20% ha mostrato sensibilità quando testato dopo 10 giorni. Tossicità cronica per inalazione: 500-1000 ppm su specie ratto (6 ore/giorno, 5 giorni/anno per 2 anni) Risultati Danni alle mucose del naso, della gola e dei polmoni. degenerazione di Epitelio olfattivo. Mutagenicità (MMA): non mutageno: 10000my/piastra, attivazione metabolica +/- su specie Salmonella typhimurium (test di Ames) Mutageno: attivazione metabolica: +/- su specie linfoma di topo L5178 YTK +/- cellule (test del linfoma di topo) SCE: SCE leggermente elevati, attivazione metabolica: +/- su cellule CHO (test SCE): nessun aumento del tasso SCE fino alle concentrazioni citotossiche dei linfociti umani (test SCE) Micronuclei (MMA) per via orale: 4520 mg/kg o 1130 mg/kg nei topi (1 dose o 4 dosi) (test del micronucleo), OCSE 474); Risultati-nessun aumento del numero di micronuclei. Inalazione: su specie CD-1 topo, maschio (6 ore/giorno per 5 giorni; dominante Test letale) Risultato: non mutageno. Teratogenicità (MMA) per inalazione: 2028 ppm su specie ratto (6-15 giorni morti OECD 414) TCLo: 109 mg/m³ 54 min, 6-15 giorni di gravidanza, 54 mg/m³/24 ore, 8 settimane di gravidanza 4480 mg/m³/2h, 6-18 gravidanza RTECS: OZ50750000 elencato TSAC, elencato EINECS. Risultati: non ci sono state indicazioni di tossicità riproduttiva negli esperimenti sugli animali effetti osservati. Effetti del sovradosaggio OSHA classificato come particolare; non ulteriormente classificato. occhi, pelle E in caso di grandi sovradosaggi possono verificarsi danni alle vie respiratorie. (MMA) Il liquido o alte concentrazioni dei tuoi vapori possono Danni agli occhi, alla pelle e alle vie respiratorie. L'esposizione prolungata può Mal di testa, nausea, barcollamento, confusione, sonnolenza e causare incoscienza. Il sovradosaggio ripetuto può causare lesioni Principale da funzioni cerebrali e sistema nervoso, pelle allergica Reazioni e irritazioni e alterazioni oculari croniche O causare danni alle funzioni epatiche e renali.

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	18 von 20

12. Informazioni ecologiche:

Persistenza e degradabilità: (MMA) Biodegradabilità: 30,7% (28d. OECD 301C) Biodegradabilità >95% (test di Zahn-Wellens). Il prodotto è Non facilmente degradabile secondo i criteri OCSE, ma potenzialmente Biodegradabile. OCC: (MMA). inquinante ambientale Effetti ecotossici: (MMA) Tossicità acquatica TLm96 100-1000 ppm Tossicità per i pesci: LC50>79mg/l sulla specie Oncorhynchus mykiss. Trota iridea (96h OECD 203, ISO7346, EEC84/449/V, C1) Tossicità per i pesci NOEC: 40 mg/l sulla specie Oncorhynchus mykiss. Trota iridea (96h OECD 203, ISO7346, EEC84/449/V, C1) Tossicità per i pesci TLm96, 420 ppm per le specie di pesci rossi. (MMA) Tossicità Daphnia EC50:69mg/l per specie Daphnia magna (48 ore OCSE 202, ISO6341, EEC84/449/V, C2) (MMA) Tossicità alghe EC3: 37mg/l per specie Scenedesmus quadricauda (8d) (DIN38412 T.9) Tossicità EC50: 170mg/l sulla specie Selenastrum capricornutum (4d) OCSE201, ISO8692, ECC88/302/V, C) (MMA) Tossicità batterica: ECO: 100mg/L su specie Pseudomonas Putida. Smaltimento: Smaltire in discarica o mediante incenerimento

Nessun effetto negativo noto se immagazzinato, manipolato e smaltito correttamente.

13. Considerazioni sullo smaltimento:

Piccole quantità possono essere smaltite con i rifiuti domestici. Imballaggio contaminato: Smaltimento secondo le normative ufficiali

14. Informazioni sul trasporto:

Trasporto terrestre ADR/RID e GGVS/GGVE (transfrontaliero/nazionale):

Numero ONU

Classe GGVS/E:

ADR/RID Designazione GGVS/ADR:

Designazione GGVE/RID:

numero Kemler

Gruppo di imballaggio (paese)

Trasporto per vie navigabili interne ADN/ADR

Numero ONU

ADR/R: Nome tecnico

Gruppo di imballaggio (entroterra)

Trasporto marittimo IMDG/GGVVedi

Numero ONU mare:

IMDG/GGV Vedi codice:

Numero EmS:

MFAG:

Nome tecnico:

Gruppo di imballaggio (mare):

Trasporto aereo ICAO-TI e IATA-DGR

Numero UN/ID.

ICAO/IATA

Nome tecnico:

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	19 von 20

gruppo di imballaggio (aria)

15. Informazioni sulla regolamentazione:

Etichettatura secondo GefStoffV/EG: nessuna etichettatura richiesta Simboli di pericolo: nessuno Frasi di pericolo: nessuna Consigli per la sicurezza: nessuno Normative nazionali: nessuna

16. Altre informazioni:

Le informazioni contenute in questa scheda di dati di sicurezza corrispondono al nostro attuale livello di conoscenza e soddisfano la legislazione nazionale e comunitaria. Le condizioni di lavoro dichiarate dell'utente sono al di fuori della nostra conoscenza e controllo. Il prodotto non può essere utilizzato per scopi diversi da quelli specificati nella Sezione 1 senza autorizzazione scritta. L'utente è responsabile del rispetto di tutte le disposizioni di legge necessarie. Le informazioni in questa scheda di dati di sicurezza descrivono i requisiti di sicurezza del nostro prodotto, ma non rappresentano alcuna garanzia delle proprietà del prodotto e non costituiscono un rapporto giuridico contrattuale. Le informazioni tossicologiche, ecologiche, ecc. riportate nella scheda di dati di sicurezza si riferiscono essenzialmente al metilmetacrilato (MMA). Il composto da stampaggio è costituito da questo materiale, che viene pressato in modo termoplastico in un dente di plastica in polimetilmetacrilato e diventa PMMA. Il PMMA è prodotto dall'MMA mediante polimerizzazione e poiché una plastica deve essere considerata in modo molto meno critico rispetto al monomero di base MMA ed è anche preso in considerazione nel contesto di questa scheda di dati di sicurezza.

Altre proprietà tecniche e fisiche:

Abrasione 0,67% di perdita di peso dopo 180.000 cicli interni Perdita di peso all'abrasione dopo 180.000 cicli interni Resistenza alla flessione 104 MPa DIN1567:2000 Modulo a flessione Modulo di flessione 2517 MPa DIN1567:2000 Modulo a flessione protesi composita 190 N JIS T 6506:2005 Legame alla Base Assorbimento d'acqua 23,87 µg/mm³ DIN1567:2000 assorbimento d'acqua Idrosolubilità 0,3429 µg/mm³ DIN1567:2000 Solubilità dell'acqua Durezza Vickers HV 20,3 N/mm² JIS T 6506:2005 Durezza Vickers HV

allegato/appendice/allegato/appendice

Articolo – Denti anteriori	23001 – 23817
	24001 – 24417
	25001 – 25717
	27001 – 27217
	28001 – 28517
Articolo – denti posteriori	20001 – 20316
	21001 – 21317
	22001 – 22516

Dokument:	Erstellt am/von:	geändert am/von:	Revision:	Ersetzt Vers. am/von:	Seitenzahl:
SDB	03.07.2012/JB	29.08.2024/JB	1.2	Vers.1.1 01.02.2022/JB	20 von 20