




0123

Sicherheitsdatenblatt**adentatec**
competence in dental**-Kobalt-**gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
(REACH)

Versions-Nr.: 08

Gültig ab: 09/2017
Ersetzt Version Nr. 07 von 12/2016

| 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung | |
|--|---|
| 1.1 Handelsname: | SYSTEM DURO, SYSTEM SOFT, SYSTEM MD, SYSTEM NE, SYSTEM HE, SYSTEM MM, SYSTEM 3, SYSTEM 2, SYSTEM 1, SYSTEM MG, SYSTEM H, SYSTEM TC, SYSTEM TX SYSTEM SOFT-BLANK, SYSTEM NE-BLANK, SYSTEM BAR |
| 1.2 Produktbezeichnung: | Kobaltbasis-Legierung, Dental-Strangguss; oder anderes gießendes Verfahren |
| Produktform: | Stab, Scheiben, Zylinder oder abweichende Geometrie |
| Zweckbestimmung: | Zur Herstellung von Kronen, Brücken und Prothesen im Dentalbereich |
| 1.3 Hersteller: | Adentatec GmbH |
| Straße: | Konrad-Adenauer-Straße 13 |
| PLZ Ort/Nat.: | 50996 Köln/ GERMANY |
| Telefon: | 0 221 - 35 96 100 |
| Telefax: | 0 221 - 35 96 170 |
| Auskunftgebender Bereich: | Klaus Renner Tel.: 0 221 - 35 96 100 info@adentatec.com |
| Notfallauskunft: | Tel.: 0 221 - 35 96 100 |
| Email: | info@adentatec.com |
| Homepage: | www.adentatec.com |
| 2. Mögliche Gefahren | |
| 2.1 Gefahrenbezeichnung: | Entfällt - siehe Abschnitt 2.2 |
| Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: | Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der „Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG“ in der letztgültigen Fassung. |
| Anwender: | Ausgebildetes Fachpersonal (Zahntechniker, Zahnärzte) |
| Klassifizierungssystem | Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EU-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben |
| 2.2 GHS-Kennzeichnungselemente: | Die nachstehende Kennzeichnung <u>gilt nicht</u> für die Legierung, sondern nur für die bei der Ver- und Bearbeitung möglicherweise entstehenden Dämpfe, Räuche und Stäube. H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H413 - Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P260 Staub nicht einatmen. |
|  Gefahr | |
| 2.3 Sonstige Gefahren bei der Ver- und Bearbeitung der Legierung: | Einatmen von Schleifstaub, Reizung der Haut und Augen. |
| 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen | |
| Die Gefahrenhinweise in den Abschnitten 4 bis 8 sowie 10 bis 12 beziehen sich nicht nur auf das Produkt selbst, vielmehr wird auf die bei der sachgemäßen Verwendung und Bearbeitung entstehenden Stäube und Gase eingegangen. | |
| 3.1 Chemische Zusammensetzung | |
| Co-Cr-Legierung | Chemische Charakterisierung: |
| Kobalt Co | CAS: 7440-48-4 |
| Rest | EINECS: 231-158-0 |
| 50 - 70 % | |



0123

Sicherheitsdatenblatt**adentatec**
competence in dental**-Kobalt-**gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
(REACH)

Versions-Nr.: 08

Gültig ab: 09/2017

Ersetzt Version Nr. 07 von 12/2016

| | | |
|--|---|-------------------------------------|
| Chrom Cr | 19 - 30 % | CAS: 7440-47-3 EINECS: 231-157-5 |
| Silizium Si | 0 - 2 % | CAS: 7440-21-3 EINECS: 231-130-8 |
| 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen | | |
| 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen: | Keine besonderen Maßnahmen erforderlich | |
| 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: | | |
| Nach Einatmen: | Frischlufztzufuhr; bei Beschwerden Arzt aufsuchen. | |
| Nach Verschlucken: | Mund ausspülen und Wasser nachtrinken. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen | |
| Nach Hautkontakt: | Mit Wasser und Seife waschen | |
| Nach Augenkontakt: | Augen unter fließendem Wasser ausspülen und Arzt konsultieren | |
| 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung: | Bei vorgenannten Beschwerden, Internist oder Augenarzt aufsuchen; Überwachungsuntersuchung nach BG-Grundsatz G39 | |
| 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung | | |
| 5.1 Löschmittel: | Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. ABC-Pulver, Schaum oder Sand. KEIN WASSER! | |
| 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren: | Metалldämpfe und Metalloxide in Form von Rauch und Gas. Stäube sind selbsterhitzungsfähig und können in Brand geraten. Selbstentzündung in Berührung mit Luft. In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase die sich spontan entzünden können. | |
| 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung: | Nur die unter 5.1 genannten Löschmittel einsetzen. Einatmen von Brandgasen vermeiden! | |
| 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung | | |
| 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: | Bei Einwirkung von Dämpfen ggf. Staub, Aerosol: Absaugung am Arbeitsplatz. Bei fehlender Absaugung Atemschutz verwenden. Für ausreichende Lüftung sorgen. | |
| 6.2 Umweltschutzmaßnahmen: | Reste bzw. Dentalschrott umweltgerecht entsorgen. Schleifstäube dürfen nicht in Grundwasser, Gewässer oder Kanalisation gelangen. | |
| 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: | Schleifstäube trocken mit mechanischen Mitteln oder Saugern aufnehmen und zur Entsorgung in geeignete Behältern füllen; Staubentwicklung vermeiden. Keine Druckluft verwenden, nicht abblasen. | |
| 6.4 Verweis auf andere Abschnitte: | Siehe Abschnitt 4.ff. | |
| 7. Handhabung und Lagerung | | |



0123

Sicherheitsdatenblatt**adentatec**
competence in dental**-Kobalt-**gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
(REACH)

Versions-Nr.: 08

Gültig ab: 09/2017
Ersetzt Version Nr. 07 von 12/2016

| | |
|---|---|
| 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung: | Bei der Be- und Verarbeitung für gute Belüftung / Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Staubbildung vermeiden. Bei thermischer Verarbeitung oder spanender Verarbeitung sind Absaugmaßnahmen an den Verarbeitungsmaschinen erforderlich. |
| 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten: Zusammenlagerungshinweise: | Nur im Originalgebinde aufbewahren. Die Liefereinheiten sind gegen Rutschen, Kippen, Rollen und Herabfallen zu sichern. Nicht erforderlich |
| Weitere Angaben zu Lagerbedingungen: | Keine |
| Lagerklasse: Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung: | VCI 13 entfällt |
| 7.3 Spezifische Endanwendungen: | Chargenrückverfolgbarkeit gewährleisten. |
| 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung | |
| 8.1 Zu überwachender Parameter: | Feinstaubgrenzwerte nach TRGS 900. |
| 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition: | Feinstaub MAK 6 mg/m ³ 1317-35-7 Manganoxid MAK 1 mg/m ³ 7440-48-4 Kobalt (2, 3,25; TRGS 901-12) MAK 0,1 E mg/m ³ 7440-47-3 Chrom AGW 2 E mg/m ³ (1 (I); 10, EU) IOELV (EU) 2 mg/m ³ als Cr Bitte gültige allgemeine Feinstaubgrenzwerte nach TRGS 900 beachten. |
| Persönliche Schutzausrüstung: | Sicherheitsschuhe tragen. Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung oder fehlender Absaugung FFP3-Maske tragen. Schutzhandschuhe: Bei spritzkontakt mind. Schutzindex 2 empfohlen, entsprechend mehr als 30 Min. Permeationszeit gemäß EN 374. Min. Schichtdicke / Handschuhe = 0,4 mm Bei längeren und häufigem Kontakt Schutzindex 6 empfohlen, entsprechend mehr als 480 Min. Permeationszeit gemäß EN 374. Min. Schichtdicke / Handschuhe = 0,7 mm Handschuhmaterial: - Butylkautschuk - Fluorkautschuk (Viton) - Nitrilkautschuk - Naturkautschuk (Latex) - Chloroprenkautschuk - Handschuhe aus Neopren Durchdringungszeit des Schuhmaterials: Die genaue Durchdringungszeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zur erfahren und einzuhalten. Augenschutz: Schutzbrille (DIN EN 175, DIN EN 166) Körperschutz: Leichte Schutzkleidung |
| Allgemeine Schutz- und | |



0123

Sicherheitsdatenblatt**adentatec**
competence in dental**-Kobalt-**gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
(REACH)

Versions-Nr.: 08

Gültig ab: 09/2017

Ersetzt Version Nr. 07 von 12/2016

| | |
|---|--|
| Hygienemaßnahmen: | Während der Bearbeitung nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub, Rauch, Dämpfe nicht einatmen. |
| 9. Physikalische und chemische Eigenschaften | |
| 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften: | Zugfestigkeit: ~400 - 900 MPa Härte: ~285 - 450 HV 10 Bruchdehnung: >2 - 16 % Elastizitätsmodul: ~150 - 240 GPa Dichte: ~8,2 - 8,5 g/cm ³ Wärmeausdehnungskoeffizient: ~14 - 16 (x10 ⁻⁶ K ⁻¹) Schmelztemperatur: ~1250 - 1420 °C Explosionsgefahr: Produkt nicht explosionsgefährlich ph-Wert: nicht anwendbar |
| 9.2 Sonstige Angaben: | Form: Stab, Scheiben, Zylinder oder abweichende Geometrien Farbe produktspezifisch: metallisch grau Geruch: geruchlos Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: Unlöslich Entzündbarkeit: nicht entzündbar |
| 10. Stabilität und Reaktivität | |
| 10.1 Reaktivität: | nicht anwendbar |
| 10.2 Chemische Stabilität: | nicht anwendbar |
| 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: | nicht anwendbar |
| 10.4 Zu vermeidende Bedingungen: | nicht anwendbar |
| 10.5 Unverträgliche Materialien: | nicht anwendbar |
| 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: | Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt |
| 11. Toxikologische Angaben | |
| 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen: | Das Produkt löst keine giftigen Reaktionen aus und ist nicht allergen. Das Einatmen des Staubs kann zu einer Reizung der Atemwege führen. Reizung der Augen und der Haut sind durch den direkten Kontakt mit dem Staub möglich. |
| 12. Angaben zur Ökologie | |
| 12.1 Toxizität: | Ergebnisse aus Tierversuchen sind nicht bekannt |
| 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit: | nicht anwendbar |
| 12.3 Bioakkumulationspotenzial: | nicht bekannt |
| 12.4 Mobilität im Boden: | nicht anwendbar |



0123

Sicherheitsdatenblatt**adentatec**

competence in dental

-Kobalt-gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
(REACH)

Versions-Nr.: 08

Gültig ab: 09/2017

Ersetzt Version Nr. 07 von 12/2016

| | |
|--|--|
| <p>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:</p> <p>12.6 Andere schädliche Wirkungen:</p> | <p>nicht bekannt</p> <p>nicht bekannt</p> <p>Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der Europäischen Gemeinschaft in der letztgültigen Fassung.</p> |
| 13. Hinweise zur Entsorgung | |
| <p>13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:</p> | <p>Die Entsorgung des Produkts birgt keine Gefahren, jedoch müssen die Abfälle unter Einhaltung der nationalen oder regionalen Bestimmungen entsorgt werden.</p> <p>Empfehlung: Wegen Recycling Abfallbörsen ansprechen (Legierung) Europäischer Abfallkatalog 06 03 15:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abfälle die beim Beschleifen entstehen 12 01 01 - Feilen und Späne eisenhaltiger Metalle <p>Ungereinigte Verpackungen: Empfehlung: Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.</p> |
| 14. Angaben zum Transport | |
| <p>14.1 UN-Nummer:</p> <p>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</p> <p>14.3 Transportgefahrenklassen:</p> <p>14.4 Verpackungsgruppe:</p> <p>14.5 Umweltgefahren:</p> <p>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen:</p> <p>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code:</p> | <p>-</p> <p>nicht anwendbar</p> <p>Dentallegierungen stellen kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften dar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landtransport ADR/RID/ADN und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland) - Seeschifftransport IMDG/GGV See - Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR <p>nicht anwendbar</p> <p>siehe Abschnitt 13</p> <p>keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich</p> <p>siehe 14.3</p> |
| 15. Rechtsvorschriften | |
| <p>15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:</p> | <p>Kennzeichnung nach EU-Richtlinien: Das Produkt ist nach EU-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten (siehe Abschnitt 6.1).</p> <p>Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): nicht anwendbar</p> <p>Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produkts: nicht anwendbar</p> |



0123

Sicherheitsdatenblatt**adentatec**

competence in dental

-Kobalt-gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
(REACH)

Versions-Nr.: 08

Gültig ab: 09/2017

Ersetzt Version Nr. 07 von 12/2016

| | | |
|---|--|---|
| 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: | Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: nicht anwendbar Entfällt | |
| 16. Sonstige Angaben | | |
| <p>Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Adentatec GmbH übernimmt keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit, Zuverlässigkeit oder Vollständigkeit der Informationen. Personen, die diese Informationen erhalten, werden von Adentatec GmbH aufgefordert, das Produkt keinem anderem als der in Abschnitt 1.2 genannten Zweckbestimmung zuzuführen. Der Anwender ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.</p> <p>Das Produkt muss von ausgebildeten Zahntechnikern benutzt werden, die Kenntnis von der richtigen Einsatzweise haben und demzufolge bei einem unsachgemäßen Gebrauch zur Verantwortung gezogen werden können.</p> | | |
| Relevante H- und P-Sätze | H334 H317 H413 P280 P260 P342+P311 P304+P341 P333+P313 P302+P352 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit Langfristiger Wirkung. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol nicht einatmen Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft Bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen. BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. |
| Abkürzungen und Begriffe | ADR: CAS: CLP: EINECS: GHS: H-Satz: IATA: IATA-DGR: ICAO: ICAO-TI: IMDG: LC50: LD50: P-Satz: PBT: RID: vPvB: | Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par route Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society) Classification Labelling Packaging European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances Globally Harmonized System Hazard statement (Gefährdungen) International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA) International Civil Aviation Organization Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO) International Maritime Code for Dangerous Goods Lethal concentration, 50 percent Lethal dose, 50 percent Precautionary statement (Vorsichtsmaßnahmen) Provider Backbone Transport Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail) very persistent very bioaccumulating |