

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH)

1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Handelsname	Zfx™ Cobalt Chromium
1.2 Produktbezeichnung	Kobaltbasis-Legierung
Produktform	Scheiben
Zweckbestimmung	Zur Herstellung von Kronen, Brücken und Prothesen im Dentalbereich
1.3 Hersteller	 Zfx GmbH Kopernikusstr. 15, 85221 Dachau, Deutschland Tel.: +49 (0)8131 33 244 - 0, Fax: +49 (0)8131 33 244 - 10 info@zfx-dental.com, www.zfx-dental.com
Auskunftgebender Bereich / Notfallauskunft	Oliver Hill, Andreas Geier Tel.: +49 (0)8131 33 244 - 0 o.hill@zfx-dental.com, a.geier@zfx-innovation.com



2. Mögliche Gefahren

2.1 Gefahrenbezeichnung	Entfällt – siehe Abschnitt 2.2
Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt	Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund 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	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Gefahr</p> <p>H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.</p> <p>H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.</p> <p>H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung</p> <p>P280 Schutzhandschuhe/Schutzbekleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.</p> <p>P260 Staub nicht einatmen.</p> </div> </div> <p>Die nachstehende Kennzeichnung <u>gilt nicht</u> für die Legierung, sondern nur für die bei der Ver- und Bearbeitung möglicherweise entstehenden Dämpfe, Rüche und Stäube.</p>
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 – 8 sowie 10 – 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:	Chemische Charakterisierung:		
	Co-Cr-Legierung	Rest	CAS-Nr.
Kobalt Co	50 – 70 %	7440-48-4	231-158-0
Chrom Cr	19 – 30 %	7440-47-3	231-157-5
Silizium Si	0 – 2 %	7440-21-3	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; arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung 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	Metalldämpfe 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

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	Nur im Originalgebinde aufbewahren. Die Liefereinheiten sind gegen Rutschen, Kippen, Rollen und Herabfallen zu sichern.
Zusammenlagerungshinweise	Nicht erforderlich
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	Keine
Lagerklasse	VCI 13
Klassifizierung nach Betriebssicherheit-Verordnung	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	<ul style="list-style-type: none"> × Feinstaub MAK 6 mg/m³ × 1317-35-7 Manganoxid × MAK 1 mg/m³ × 7440-48-4 Kobalt (2, 3,25; TRGS 901-12) × MAK 0,1 E mg/m³ × 7440-47-3 Chrom × AGW 2 E mg/m³ (1 (I); 10, EU) × IOELV (EU) 2 mg/m³ als Cr Bitte gültige allgemeine Feinstaubgrenzwerte nach TRGS 900 beachten.
Persönliche Schutzausrüstung	<p>Sicherheitsschuhe tragen.</p> <p>Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung oder fehlender Absaugung FFP3-Maske tragen.</p> <p>Schutzhandschuhe: Bei Spritzkontakt mind. Schutzindex 2 empfohlen, entsprechend mehr als 30 Min. Permeationszeit gemäß EN 374. Min. Schichtdicke / Handschuhe = 0,4 mm Bei längerem und häufigem Kontakt Schutzindex 6 empfohlen, entsprechend mehr als 480 Min. Permeationszeit gemäß EN 374. Min. Schichtdicke / Handschuhe = 0,7 mm</p> <p>Handschuhmaterial:</p> <ul style="list-style-type: none"> × Butylkautschuk × Fluorkautschuk (Viton) × Nitrilkautschuk × Naturkautschuk (Latex) × Chloroprenkautschuk × Handschuhe aus Neopren <p>Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Die genaue Durchdringungszeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.</p> <p>Augenschutz: Schutzbrille (DIN EN 175, DIN EN 166)</p> <p>Körperschutz: Leichte Schutzkleidung</p>
Allgemeine Schutz- und 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	~ 270 – 450 HV 10
Bruchdehnung	> 2 – 16 %
Elastizitätsmodul	~ 150 – 240 GPa
Dichte	~ 8,2 – 8,7 g/cm ³
Wärmeausdehnungskoeffizient	~ 14 (x 10 ⁻⁶ K ⁻¹) – 16 (x 10 ⁻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
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	nicht bekannt
12.6 Andere schädliche Wirkungen	nicht bekannt

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der Europäischen Gemeinschaft in der letztgültigen Fassung.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:	<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: × Abfälle die beim Beschleifen entstehen 12 01 01 × Feilen und Späne eisenhaltiger Metalle</p> <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

14.1 UN-Nummer	-
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	nicht anwendbar
14.3 Transportgefahrenklassen	Dentallegierungen stellen kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften dar: × Landtransport ADR/RID/ADN und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland) × Seeschifftransport IMDG/GGV See × Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR
14.4 Verpackungsgruppe	nicht anwendbar
14.5 Umweltgefahren	siehe Abschnitt 13
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen	keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	siehe 14.3

15. Rechtsvorschriften

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

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).
Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)	nicht anwendbar
Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produkts	nicht anwendbar
Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung	nicht anwendbar
15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung	entfällt

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. Zfx GmbH übernimmt keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit, Zuverlässigkeit oder Vollständigkeit der Informationen. Personen, die diese Informationen erhalten, werden von Zfx GmbH aufgefordert, das Produkt keinem anderen als der in Abschnitt 1.2 genannten Zweckbestimmung zuzuführen. Der Anwender ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.

Das Produkt muss von ausgebildeten Zahn Technikern benutzt werden, die Kenntnis von der richtigen Einsatzweise haben und demzufolge bei einem unsachgemäßen Gebrauch zur Verantwortung gezogen werden können.

Relevante R- und S-Sätze

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/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen
P342 + P311	Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P304 + P341	Bei einatmen: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P333 + P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P302 + P352	Bei Kontakt mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen.

Abkürzungen und Begriffe

ADR	Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par route
CAS	Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
CLP	Classification Labeling Packaging
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
GHS	Globally Harmonized System
H-Satz	Hazard statement (Gefährdungen)
IATA	International Air Transport Association
IATA-DGR	Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO	International Civil Aviation Organization
ICAO-TI	Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods
LC50	Lethal concentration, 50 percent
LD50	Lethal dose, 50 percent
P-Satz	Precautionary statement (Vorsichtsmaßnahmen)
PBT	Provider Backbone Transport
RID	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
vPvB	very persistent very bioaccumulating

