

MATERIALSICHERHEITS-DATENBLATT (Rev. 1)

ABSCHNITT 1 – BEZEICHNUNG

Produkt & Chemische Kategorie: Legierungen & Lote

Hersteller: Jensen Dental
50 Stillman Road
North Haven, CT 06473

Notfall Telefon in Deutschland: 0800-857 32 30

ABSCHNITT 2 – KENNZEICHNUNG MÖGLICHER RISIKEN

Die untenstehenden Risiken können auftreten, wenn die PELs und/oder TLVs die in Abschnitt 3 aufgeführten Grenzwerte überschreiten:

Eisen: Das Einatmen von Eisenstaub oder –dämpfen kann chronische Beschwerden verursachen, die Pneumokoniose (Staublunge) genannt werden. Frühe Symptome der Pneumokoniose sind ein Engegefühl im Brustkorb und Kurzatmigkeit. Symptome im fortgeschrittenen Stadium sind schwere Atemnot, chronische Bronchitis und Emphyseme (Lungenaufblähung).

Indium: Das Einatmen von Indiumstaub oder –dämpfen kann zu einer Schädigung der Lunge führen bzw. Lungenödem verursachen. Andere Organe, die geschädigt werden könnten, sind: Leber, Nieren, Herz und Blut.

Kobalt: Das Einatmen von Kobaltstaub oder –dämpfen kann zu Beschwerden der Lunge führen. Mögliche Symptome und Beschwerden: Husten, Atemnot, pfeifendes Atemgeräusch, verminderte Lungenfunktion, Gewichtsverlust, Lungenfibrose, Hypersensibilität der Atemorgane, Asthma. Kontakt mit der Haut kann unter Umständen zu einer Hautentzündung führen.

Kupfer: Das Einatmen von Kupferoxid-Dämpfen kann zu Metaldampffieber führen. Dabei handelt es sich um einen selbstbegrenzenden Zustand mit grippeähnlichen Symptomen, der sich innerhalb von 24 bis 48 Stunden normalisiert.

Mangan: Das Einatmen von Manganstaub oder –dämpfen kann Beschwerden verursachen, die Manganismus genannt werden. Manganismus ist eine Krankheit, die durch eine Belastung mit großen Mengen an Mangan verursacht wird, welches die normalen Funktionen des Zentralnervensystems, der Nieren und der Leber einschränkt. Manganismus ist gekennzeichnet durch verminderte motorische Fähigkeiten und psychologische Störungen, Symptome, die denen der Parkinson-Krankheit ähneln. Zielorgane sind: Atmungsorgane, Zentralnervensystem und Nieren.

Platin: Das Einatmen von Platinstaub oder –dämpfen kann zu Reizungen der oberen Atemwege und Asthma führen.

Rhodium: Das Einatmen von Rhodiumstaub oder –dämpfen kann zu Reizungen der oberen Atemwege führen.

Silber: Die Aufnahme von Silber-Verbindungen durch Verschlucken, Inhalation oder durch die Haut kann Argyrie, eine dauerhafte bläulich-graue Verfärbung der Haut, der Bindehaut oder der Schleimhäute verursachen.

Zinn: Das Einatmen von Zinnoxiden kann zu Beschwerden führen, die Stannose (nichtfibrosierende Pneumokoniose) genannt wird. Frühe Symptome der Pneumokoniose sind ein Engegefühl im Brustkorb und Kurzatmigkeit. Symptome im fortgeschrittenen Stadium sind schwere Atemnot, chronische Bronchitis und Emphyseme (Lungenaufblähung).

Zink: Das Einatmen von Zinkoxid-Dämpfen kann zu Metaldampffieber führen. Dabei handelt es sich um einen selbstbegrenzenden Zustand mit grippeähnlichen Symptomen, der sich innerhalb von 24 bis 48 Stunden normalisiert.

ABSCHNITT 3 – ZUSAMMENSETZUNG / SCHADSTOFFE

Siehe Seiten 4 und 5 für weitere Informationen zur Zusammensetzung und zu Schadstoffen.

ABSCHNITT 4 – ERSTE HILFE MASSNAHMEN

| | |
|--------------------------|--|
| Beim Einatmen: | Sofort an die frische Luft gehen. Arzt aufsuchen. |
| Bei Verschlucken: | Arzt aufsuchen. |
| Bei Augenkontakt: | Augen 15 Minuten lang gründlich unter fließendem Wasser spülen. Arzt aufsuchen. |
| Bei Hautkontakt: | Betroffene Stelle mit Wasser und Seife reinigen. Kleinere Verbrennungen mit Wasser, Seife und einer Brandsalbe behandeln, bei größeren Verbrennungen einen Arzt aufsuchen. |

ABSCHNITT 5 – DATEN ZUR BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

| | |
|--|--|
| Flammpunkt (°C): | entf. |
| Selbstentzündungstemp. (°C): | entf. |
| Entflammbarkeit % in Luft: | Obergrenze: entf. / Untergrenze: entf. |
| Brandbekämpfungsmittel: | Schaum, CO ₂ , Trockenlöscher |
| Sonstige Brand- und Explosionsgefahr: | entf. |
| Gefährliche Verbrennungsprodukte: | entf. |

ABSCHNITT 6 – UNFALL VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Einzuleitende Schritte wenn das Material freigesetzt oder verschüttet wurde:

Im festem Zustand gilt dieses Material als allgemein unbedenklich. Beim Schleifen, Schmelzen, Schneiden oder anderen Verfahren, bei denen Staub oder Dämpfe freigesetzt werden, bilden sich ggf. schädliche Staub- oder Dampfkonzentrationen der Legierungsbestandteile. Achten Sie auf Schutzmaßnahmen.

ABSCHNITT 7 – VERARBEITUNG UND LAGERUNG

Keine besonderen Anforderungen.

ABSCHNITT 8 – VORSICHTSMASSNAHMEN

| | |
|---|--|
| Belüftung: | Örtliche Abzugsvorrichtung beim Schmelzen oder Schleifen erforderlich. |
| Augen: | Schutzbrille wird empfohlen beim Schleifen und Gießen. |
| Hände: | Hitzebeständige Schutzhandschuhe werden empfohlen beim Gießen und sonstigen Arbeiten mit erhitzter Legierung und heißen Tiegeln. |
| Atemschutz: | Verwendung einer zugelassenen Atemschutzmaske, wenn die Staubkonzentration in der Luft die zulässige Expositionsgrenze (PEL) oder den Schwellengrenzwert (TLV) übersteigt. |
| Ausgelaufenes oder verschüttetes Material: | Feucht aufwischen und ordnungsgemäß entsorgen. |
| Abfallentsorgung: | Gemäß den örtlichen Vorschriften. |
| Sonstige Vorsichtsmaßnahmen: | Materialstaub nicht einatmen und Material nicht in die Augen bringen. Beim Gießen einen Labormantel tragen. |

ABSCHNITT 9 – PHYSIKALISCHE DATEN

| | | |
|--|---|----------------------|
| Siedepunkt (°C): N/A | Schmelzintervall (°C): 774 - 1310 | pH-Wert: N/A |
| Dampfdruck (mm Hg): N/A | Dampfdichte (Luft = 1): N/A | Geruchsgrenze: keine |
| spez. Gewicht: 10,0 bis 19,3 g/cm ³ | Aussehen und Geruch: gelbes oder weißes Metall, geruchlos | |

ABSCHNITT 10 – STABILITY AND REACTIVITY

| | |
|---|--|
| Chem. Stabilität: gewährleistet | Wenn nicht, unter welchen Bedingungen? entf. |
| Unverträglichkeit mit anderen Substanzen: nein | Wenn nicht, mit welchen? entf. |
| Reaktionsvermögen, und unter welchen Bedingungen: entf. | |
| Schädliche Polymerisation: Findet nicht statt. | |

ABSCHNITT 11 – TOXIKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

Aufnahmeweg: Einatmen, Verschlucken, Kontakt mit Haut oder Augen.

Symptome bei Belastung: Reizung durch Einatmen von Staub beim Schleifen oder Dämpfen beim Schmelzen. Mechanische Reizung der Schleimhäute durch Kontakt mit Schleifpartikeln. Kontaktempfindlichkeit.

Gesundheitsstörungen, die sich bei Belastung verschlechtern: unbekannt

Teratogenität: nein **Reproduktionstoxizität:** nein **Embryo-Toxizität:** nein **Allerg. Sensibilisierung:** nein

Andere Beschwerden: Das Material in fester Form wird als allgemein ungefährlich betrachtet. Schleifen, Schmelzen, Abtrennen oder andere mechanische Vorgänge, durch die Staub oder Dämpfe freigesetzt werden, können zu gefährliche Mengen an Staub oder Dämpfen der Bestandteile dieser Legierungen führen.

Karzinogene oder potenziell karzinogene Wirkung:

NTP: Nein

NIOSH: Nein

IARC: *Kobalt* wird als Karzinogen der Kategorie 2B geführt; möglicherweise karzinogene Wirkung beim Menschen.

ACGIH: *Kobalt* wird als Karzinogen der Kategorie A3 geführt; bestätigtes Karzinogen bei Tieren mit unbekannter Wirkung beim Menschen.

Eisenoxid wird als Karzinogen der Kategorie A4 geführt; kein menschliches Karzinogen.

Rhodium wird als Karzinogen der Kategorie A4 geführt; kein menschliches Karzinogen.

ABSCHNITT 12 – ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Das Material ist nicht wasserlöslich.

ABSCHNITT 13 – ABFALLBESEITIGUNG

Nebenprodukt-Recycling: Bei der Wiederaufbereitung (Rückgewinnung von Edelmetallen) ist dieses Material laut Gesetz nicht als Schadstoff zu kennzeichnen. Staubförmiges Material sollte doppelt in Plastiktüten verpackt, in einem verschließbaren Behälter aufbewahrt und entsprechend gekennzeichnet werden.

Abfallwirtschaft: Wenn das Material als Abfall zu bewerten ist (nicht mehr recyclingfähig), muss dieser den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend entsorgt werden.

ABSCHNITT 14 – WEITERE INFORMATIONEN

Haftungsausschluss:

Die im vorliegenden Datenblatt enthaltenen Informationen werden im Vertrauen auf akkurate und zuverlässige Quellen veröffentlicht und sind zur Verwendung durch Dentalfachleute bestimmt. Eine Garantie für die Genauigkeit der Informationen im Hinblick auf ihre Eignung als Empfehlungen wird nicht übernommen.

WICHTIG: Wenn Sie Fragen haben oder weitere Informationen zum oben beschriebenen Material benötigen, wenden Sie sich bitte unter der gebührenfreien Telefonnummer 0800-857 32 30 an Jensen Dental.

| | Ag % | Au % | Co % | Cu % | Fe % | Ga % | In % | Mn % | Ir % | Pd % | Pt % | Re % | Rh % | Ru % | Sn % | Zn % |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|
| CAS-Nummer | 7440-22-4 | 7440-57-5 | 7440-48-4 | 7440-50-8 | 7439-89-6 | 7440-55-3 | 7440-74-6 | 7439-96-5 | 7439-88-5 | 7440-05-3 | 7440-06-4 | 7440-15-5 | 7440-16-6 | 7440-18-8 | 7440-31-5 | 7440-66-6 |
| * Zulässige Expositionsgrenze (PEL) (mg/m³) | 0,01 | N/A | 0,1 | 0,1 | ^a 10 | N/A | N/A | ^b C5 | N/A | N/A | N/A | N/A | 0,1 | N/A | 2 | ^c 5R |
| ** Schwellengrenzwert (TLV) (mg/m³) | 0,1 | N/A | 0,02 | 0,2 | ^a 5 | N/A | 0,1 | 0,2 | N/A | N/A | 1 | N/A | 1 | N/A | 2 | ^c 2R/10R STEL |
| Legierung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AZTEC | - | 99,9 | - | - | - | - | <1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CASTELL | 38 | 20 | - | 1 | - | - | 17 | - | - | 20 | - | - | - | - | - | 4 |
| CLASSIC 4 | <1 | 88 | - | - | <1 | - | 1,5 | - | - | - | 9,5 | <1 | - | - | - | - |
| EXPERT | 3 | 68 | - | - | - | - | 7 | - | - | 22 | - | <1 | - | <1 | - | - |
| FLAME | 32 | 5 | - | - | - | - | 30 | - | - | 32 | - | - | - | - | - | <1 |
| FOUNDATION | 5 | 51,9 | - | - | - | - | 6 | - | - | 34 | - | - | - | - | - | 3 |
| GALILEO | 11 | 74,3 | - | - | - | - | 2 | - | <1 | 3 | 7 | - | - | - | - | 2,5 |
| GALILEO-PF | 11,9 | 75 | - | - | - | - | - | - | <1 | - | 10 | - | <1 | - | - | 2,5 |
| J4 | 11 | 68 | - | 12,5 | - | - | <1 | - | <1 | 6 | 1 | - | - | - | - | <1 |
| J4-PF | 10,2 | 72,5 | - | 13,5 | - | - | <1 | - | <1 | - | 2,8 | - | - | - | - | <1 |
| JCB | 25 | 62 | - | 9 | - | - | <1 | - | <1 | 3 | - | - | - | - | - | <1 |
| JMC | 39 | 47 | - | 7 | - | - | - | - | <1 | 6 | - | - | - | - | - | 1 |
| JP-I | - | 51,5 | - | - | - | 1,5 | 8,5 | - | - | 38,5 | - | - | - | <1 | - | - |
| JP-5 | 37,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | 53,5 | - | - | - | <1 | 8,5 | <1 |
| JP-84 | - | 84,5 | - | - | <1 | - | 2 | - | - | 5 | 8 | <1 | - | - | - | - |
| JRVT | 13 | 77 | - | 8,5 | - | - | <1 | - | <1 | 1 | - | - | - | - | - | <1 |
| JRVT-PF | 13 | 77 | - | 8,5 | - | - | <1 | - | <1 | - | 1 | - | - | - | - | <1 |
| LANDMARK | 28,8 | 59,3 | - | - | <1 | - | 1,5 | - | <1 | 8 | - | - | - | - | - | 2 |
| LANDMARK ECO | 52 | - | - | - | - | - | 2,1 | - | - | 40 | - | - | <1 | - | 2 | 3,8 |

(*) Quelle: Permissible Exposure Limits for Air Contaminants established by OSHA CFR 29 1910. 1000 Subpart 10 – Toxic and Hazardous Substances.

(**) Quelle: ACGIH Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices.

(a) Eisenoxid-Dämpfe

(b) Höchst-Grenzwert: Der Aufnahme-Grenzwert, der mit einem "C" gekennzeichnet ist, darf den für diese Substanz angegebenen Grenzwert zu keiner Zeit übersteigen. Wenn eine kontinuierliche Überwachung nicht möglich ist, wird der Grenzwert als 15-Minuten Kurzzeit-Grenzwert festgelegt, der während des Arbeitstages zu keiner Zeit überschritten werden darf.

(c) Zinkoxid-Dämpfe

R Größe der lungengängigen Partikel (TLVs) bei denjenigen Materialien, die gefährlich sind, wenn sie im Gas-Chromatographen verdampft werden.

STEL (Short Term Exposure Limit – Grenzwert für Kurzzeitbelastung) – Ein Grenzwert (definiert auf 15 Minuten) der zu keiner Zeit überschritten werden sollte, selbst wenn der Grenzwert für die 8-stündige Belastung innerhalb des TLV-Grenzwerts liegt.

| | Ag % | Au % | Co % | Cu % | Fe % | Ga % | In % | Mn % | Ir % | Pd % | Pt % | Re % | Rh % | Ru % | Sn % | Zn % |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|
| CAS-Nummer | 7440-22-4 | 7440-57-5 | 7440-48-4 | 7440-50-8 | 7439-89-6 | 7440-55-3 | 7440-74-6 | 7439-96-5 | 7439-88-5 | 7440-05-3 | 7440-06-4 | 7440-15-5 | 7440-16-6 | 7440-18-8 | 7440-31-5 | 7440-66-6 |
| * Zulässige Expositionsgrenze (PEL) (mg/m³) | 0,01 | N/A | 0,1 | 0,1 | ^a 10 | N/A | N/A | ^b C5 | N/A | N/A | N/A | N/A | 0,1 | N/A | 2 | ^c 5R |
| ** Schwellengrenzwert (TLV) (mg/m³) | 0,1 | N/A | 0,02 | 0,2 | ^a 5 | N/A | 0,1 | 0,2 | N/A | N/A | 1 | N/A | 1 | N/A | 2 | ^c 2R/10R STEL |
| Legierung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OVERTURE | 5 | 74,5 | - | - | - | - | - | - | - | 15,2 | 3 | <1 | - | <1 | 2,3 | - |
| PREMIERE | - | 85 | - | - | - | - | <1 | <1 | - | - | 12,4 | <1 | <1 | - | - | <1 |
| PULSE N3 | 4 | 3 | - | - | - | 6,3 | 6,5 | - | - | 79,7 | - | <1 | - | <1 | - | <1 |
| SELECT | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SUPERIOR | 24,5 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | 62,5 | - | <1 | - | <1 | 9 | 2 |
| SUPERIOR PLUS | 22 | 2 | - | - | - | - | 2 | - | - | 62,5 | - | <1 | - | <1 | 9,5 | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lot | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 585 | 19,5 | 58,5 | - | 15 | - | - | - | - | <1 | - | - | - | - | - | 2 | 5 |
| 1400 | 73 | - | - | 20 | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 |
| CPS | 33 | 60 | - | - | - | - | 3 | - | <1 | 4 | - | - | - | - | - | - |
| LX | 12,9 | 78,5 | 2 | - | - | - | - | - | <1 | 3 | 2,6 | - | - | - | - | 1 |
| P-80 | 25 | 63 | - | - | - | - | 3 | - | <1 | 9 | - | - | - | - | - | - |
| Preci 770 | 73 | - | - | 20 | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 |
| Preci 815 | 14 | 65 | - | 14,5 | - | - | 1,5 | - | <1 | - | - | - | - | - | - | 5 |
| Preci 830 | 17,5 | 61,5 | - | 15 | - | - | - | - | <1 | - | - | - | - | - | 1,5 | 4,5 |
| Preci 915 | 10,2 | 72,5 | - | 13,5 | - | - | <1 | - | <1 | - | 2,8 | - | - | - | - | <1 |
| PWS | 10 | 71,5 | - | - | - | - | - | - | <1 | 15 | - | - | - | - | - | 3,5 |
| SPIRIT | 27 | 63 | - | - | - | - | 3 | - | <1 | 7 | - | - | - | - | - | - |

(*) Quelle: Permissible Exposure Limits for Air Contaminants established by OSHA CFR 29 1910. 1000 Subpart 10 – Toxic and Hazardous Substances.

(**) Quelle: ACGIH Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices.

(a) Eisenoxid-Dämpfe

(b) Ceiling Value: The exposure limit of which is preceded by a “C”, shall at no time exceed the exposure limit given for that substance. If instantaneous monitoring is not feasible, then the ceiling shall be assessed as a 15- minute TWA exposure which shall not be exceeded at any time during the work day.

(c) Zinkoxid-Dämpfe

R Größe der lungengängigen Partikel (TLVs) bei denjenigen Materialien, die gefährlich sind, wenn sie im Gas-Chromatographen verdampft werden.

STEL (Short Term Exposure Limit – Grenzwert für Kurzzeitbelastung) – Ein Grenzwert (definiert auf 15 Minuten) der zu keiner Zeit überschritten werden sollte, selbst wenn der Grenzwert für die 8-stündige Belastung innerhalb des TLV-Grenzwerts liegt.