

ArgenCoCr 255

Technische Daten / Verarbeitungsanleitung / Sicherheitsdatenblatt



Die Legierung ArgenCoCr 255 hat den Zytotoxizitätstest nach ISO 10993-5 bestanden. Die besondere Molekularstruktur ermöglicht glatte, homogene Oberflächen mit geringster möglicher Oxidbildung, selbst nach längeren und wiederholten Ofenbehandlungen. Der Wärmeausdehnungskoeffizient ist ideal für alle klassischen, hochschmelzenden Keramiken. Die Legierung entspricht den Anforderungen der ISO 22674. Sie ist extrem korrosionsbeständig und frei von Cadmium, Beryllium, Indium und Gallium. Die Legierung ArgenCoCr 255 wird ausschließlich in Rondenform für die CAM Bearbeitung hergestellt und geliefert.

Technische Daten

Farbe	Weiß	Schmelzintervall	1305 - 1420°C
Dentale Metallkeramik-Legierung auf Kobaltbasis Typ gem. ISO 22674	4	Gießtemperatur	entfällt
PGM	0%	Dichte	8,4 g/cm ³
Vickers-Härte (HV 10)	255	WAK 25-500°C WAK 25-600°C	14,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ 14,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Dehngrenze MPa	396	Maximale Brenntemperatur	980°C
Elastizitäts-Modul GPa	233	Lot	CoCrPre
Bruchdehnung	11%		

Verarbeitet nur durch Fachpersonal

CE 0086

Verarbeitungsanleitung

Ausarbeiten, Oxydbrand und Keramik

Nach dem Entfernen des Werkstücks aus der Ronde, Weiterbearbeitung mit sauberen, kreuzverzahnten Hartmetallfräsen. Auf eine einheitliche Schleifrichtung mit mäßiger Drehzahl achten und mit möglichst geringem Druck ausarbeiten (Vermeidung von Überlappungen). Bei Lotstellen das Lot so weit wie möglich entfernen.

Es wird empfohlen, bei größeren Brücken individuelle Brennträger anzufertigen oder für maximale Abstützung zu sorgen.

Eine Oxidation der Gerüste vor der keramischen Verblendung wird zur visuellen Kontrolle der Oberflächenqualität des Werkstücks empfohlen. Zur Vorbereitung von Verblendungen die Oberfläche mit Einwegstrahlmittel, Aluminiumoxid 110 bis 150 µm, bei maximal 3 bar Druck abstrahlen. Anschließend gründlich reinigen und abdampfen. Danach die Oberflächen nicht mehr mit den Fingern berühren.

Der Oxidbrand erfolgt 5 Min., unter Vacuum und 10°C oberhalb der Temperatur des ersten Opakerbrandes (Waschbrand).

Nach einem Oxidbrand wird das Oxid mit 110µm Aluminiumoxyd bei 2,5 bar abgestrahlt. Keinen Bonder verwenden.

Ein erster, dünner Opaker-Washbrand ist in jedem Fall zu empfehlen. Bei Pastenopaker sowie Spezialflüssigkeiten zum Anmischen der Opakermasse auf eine ausreichende Verdampfung der organischen Bestandteile und Durchtrochnung achten (Abstrahlhitze der Brennkammer beachten). Auf Grund der schlechteren Wärmeleitfähigkeit der NEM-Legierungen sollte die Brenntemperatur um 10-20°C angehoben werden.

Die WAK Werte der Legierung und der Keramik überprüfen. Dabei die Empfehlungen der Keramikhersteller unbedingt beachten, insbesondere auf eine gleichmäßige Keramikschichtung achten.

Nach Fertigstellung der Keramikverblendung grundsätzlich die Oxide mechanisch entfernen.

Löten und Lasern

Es ist darauf zu achten, dass die zu löten Fläche ausreichend groß ist (mindestens 6 – 9 mm²). Der Lötspalt sollte 0,05 – 0,2 mm betragen. Die Lötflächen müssen im Querschnitt parallelwandig gestaltet werden, so kann das Lot durch Kapillarkraft in den Lötspalt gezogen werden. Das Wachs in der Lötfläche muss immer vollständig ausgeschwemmt werden, da Wachsrückstände verkohlen und dadurch die vollständige Benetzung des Grundwerkstoffes durch das Lot verhindern.

- Bei keramisch verblendeten Brücken einen Kontakt der Keramik zur Lötmetallmasse mit Wachs verhindern
- Für eine Ofenlötung den Lötblock außerhalb des Keramikofens vorwärmen – Schädigung der Brennkammer (Dämpfe) – und eine Temperatur zur Ofenlötung von mindestens 50°C über der Arbeitstemperatur des Lotes wählen, bei einer empfohlenen Haltezeit von 3~5min.

Beachten Sie die Empfehlungen Ihres Laserherstellers hinsichtlich der einzustellenden Geräteparameter. Aufgeführt seien hier nur grundsätzliche Parameter zur Einstellung des Lasers:

- Die Eindringtiefe des Laserstrahls hängt von der Wärmeleitfähigkeit des Metalls ab. Gute Wärmeleiter, wie z.B. hochgoldhaltige Legierungen benötigen mehr Energie, da ein größerer Wärmeverlust innerhalb des Werkstücks auftritt.
- Laserdrähte (ARGEN-Laserdraht LWNPCO) oder selbstgefertigtes, artgleiches Zusatzmaterial verwenden.

Sicherheitsdatenblatt

1. STOFF / ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

- 1.1 **Handelsnamen:** ArgenCoCr 255
- 1.2 **Beschreibung:** Dentale Metallkeramik-Legierung auf Kobaltbasis
- 1.3 **Lieferant:** Argen Dental GmbH, Düsseldorf - zertifiziert nach EN ISO 13485
Telefon Technischer Service: 0211 355965-0
E-Mail: info@argen.de
E-Mail der sachkundigen Person: support@argen.de
- 1.4 **Notrufnummer:** 0800 841 8000 oder 1-703-741-6090

2. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

2.1 Chemische Charakterisierung:

Metall	Symbol	Prozent	CAS-Nr.	ACGIH TLV	OSHA 8 HR PEL
Kobalt	Co	66,0	7440-48-4	0,05 mg/m ³	Keine Daten
Chrom	Cr	27,0	7440-47-3	0,5 mg/m ³	0,5 mg/m ³ CRVI compounds: Ceiling=0,1 mg/m ³
Molybdän	Mo	6,0	7439-98-7	-	-
Silicium	Si	<1	7440-21-3	10,0 mg/m ³	10,0 mg/m ³ (total dust) 5,0 mg/m ³ (respiratory dust)
Mangan	Mn	< 1	7439-96-5	0,5 mg/m ³	0,5 mg/m ³

2.2 **Angabe von gefährlichen Bestandteilen:** Keine.

2.3 **Weitere Angaben:** Keine.

3. MÖGLICHE GEFAHREN

Schleifstaub kann beim Einatmen gesundheitsgefährdend sein (Siehe 8.3). Durch das Schleifen erzeugter Staub kann eingeatmet werden, verschluckt werden oder in Kontakt mit der Haut oder den Augen kommen. Keine weiteren gesundheitlichen Gefahren sofern das Produkt entsprechend der Gebrauchsinformation verwendet wird.

Anmerkung:

Die für den Kontakt mit Elementen dieser Legierung geltenden Mengen sind in Teil 2 aufgeführt.

Bereiche	Reaktionen
Schlucken	Kann zu gastrointestinalen Reizungen mit Brechreiz, Erbrechen und Diarrhöe führen.
Inhalieren	Kann Reizungen und Verbrennungen des Respirationstrakts verursachen.
Augenkontakt	Kontakt mit den Augen kann zu schweren Reizungen und möglichem Brennen der Augen führen.
Hautkontakt	Kann zu schweren Reizungen und möglichen Verbrennungen führen. Ekzeme können sich bilden.

Die folgenden Hinweise auf eine Gesundheitsgefährdung betreffen besondere Elemente:

- a) **CHROM:** Kann zu histologischer Fibrose der Lungen führen. Es gibt einige Hinweise, dass Chrom Lungen- bzw. Nasenkrebs auslöst. Darüber hinaus hat Chrommetall bei Labortieren durch Implantat- und auf intravenösem Weg zu Tumorbildungen geführt.
- b) **MANGAN:** Das Einatmen von Staub kann Beklemmungen und Schmerzen im Brustbereich, Husten und Atemschwierigkeiten zur Folge haben und außerdem zu Kopfschmerzen, Brechreiz, Erbrechen, Atemnot oder unscharfem Sehen führen. Staub kann Haut oder Augen reizen. Die Aufnahme kann eine Schädigung des zentralen Nervensystems mit sich bringen. Bei längerem Einatmen von Mangan in Form seiner anorganischen Verbindungen kann Manganismus entstehen. Zielorgane: Atemsystem, zentrales Nervensystem, Blut, Nieren. Allgemeine Verschlechterung des medizinischen Befundes bei Kontakt mit Mangan: chronische Atemwegserkrankungen, Leber- oder Nierenschäden, psychiatrische Störungen, Alkoholismus und Schädigungen des Nervensystems.
- c) **KOBALT:** Sensibilisierende Wirkung auf Haut und Atemwege. Allergische oder irritativ bedingte Atemwegsreaktionen, Lungenschädigung (Fibrose, kanzerogene Wirkung), allergische Hauterkrankungen.

4. ERSTE HILFE – MASSNAHMEN

Bereiche	Maßnahmen
Augen	Augen sofort mit ausreichend Wasser mindestens 15 Minuten ausspülen. Hierbei sind gelegentlich die oberen und unteren Lider anzuheben.
Haut	Haut gründlich mit Seife und Wasser abbürsten.
Inhalieren	Betroffene Person an die frische Luft bringen und ggf. mit zusätzlicher Sauerstoffzufuhr unterstützen. Ärztliche Hilfe anfordern, wenn sich andere Symptome zeigen.
Schlucken	Wasser in einer Menge von zwei bis vier Tassen einflößen. Person Erbrechen lassen.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- 5.1 **Geeignete Löschmittel:** Produkt ist nicht brennbar.
- 5.2 **Nicht geeignete Löschmittel:** Keine Angaben
- 5.3 **Brand- und Explosionsschutz:** Dieses Material ist brand- und explosionsicher. Erwärmung über den Schmelzpunkt hinaus kann zur Bildung von Dämpfen führen, die jedoch nicht brennbar sind.
- 5.4 **Besondere Schutzausrüstung:** Feuerwehr-Schutzausrüstung und unabhängiges Atemschutzgerät.
- 5.5 **Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Keine bekannt

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- 6.1 **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Schleifstaub nicht einatmen (Siehe 8.3).
- 6.2 **Umweltschutzmaßnahmen:** Keine besonderen Maßnahmen.
- 6.3 **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:** Mechanisch aufnehmen.
- 6.4 **Zusätzliche Hinweise:** Keine.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

- 7.1 **Handhabung:** Dieses Produkt darf nur gemäß aktueller Gebrauchsinformation von fachkundigem Personal angewendet werden. Das Einatmen von Staub beim Schleifen vermeiden. Hände vor dem Essen oder Rauchen gründlich waschen, um jede Aufnahme in den Körper zu verhindern.
- 7.2 **Arbeitshygiene:** Berufstätige Hygienemaßnahmen einhalten.
- 7.3 **Lagerung:** Bei Raumtemperatur kühl und trocken lagern.
- 7.4 **Verwendung:** Nur zum dentalen Gebrauch.

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- 8.1 **Begrenzung und Überwachung der Exposition:** Schleifstaub: Geeignete Absaugung verwenden.
- 8.2 **Expositionsgrenzwerte:** Siehe Tabelle Abschnitt 2.1 Chemische Charakterisierung.
- 8.3 **Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz:** Schleifstaub: Geeignete Absaugung am Arbeitsplatz verwenden.
- 8.3.1 **Atemschutz:**
- 1) Für ausreichende Belüftung und lokale Absaugung sorgen, um die Werte unter dem Grenzwert gemäß Teil 2 zu halten.
 - 2) Bei über die TLV-Mengen hinausgehendem Staubauftritt wird eine Atemschutzmaske FFP-1 empfohlen. (PSA)

- 8.3.2 **Handschutz:** Schutzhandschuhe werden beim Schleifen empfohlen, während hitzebeständige Handschuhe beim Giessen und bei der Handhabung von flüssigen Metallen oder Formen getragen werden sollten. (PSA)
- 8.3.3 **Augenschutz:** Während des Schleifens Schutzbrille mit Seitenabdeckungen oder Gesichtsschutzschild tragen. (PSA)
- 8.3.4 **Andere:** Schürze, Laborkittel oder sonstige Schutzkleidung anlegen. Nicht einnehmen.
- 8.4 **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Allgemeine Umweltschutzbestimmungen beachten.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

- 9.1 **Erscheinungsbild**
- Aggregatzustand:** Fest
- Form:** Fräsrunde 98 mm, mit Schulter
- Farbe:** Weiß, metallisch
- Geruch:** Geruchlos
- 9.2 **Zustandsänderung:** Nicht anwendbar
- 9.3 **Dichte:** 8,4 g/cm³
- 9.4 **Dampfdruck:** Nicht anwendbar
- 9.5 **Schmelzbereich:** 1305 - 1420°C
- 9.6 **Löslichkeit:** Nicht in Wasser löslich
- 9.7 **Siedepunkt:** Nicht bestimmt
- 9.8 **Flammpunkt:** Nicht bestimmt
- 9.9 **Zündtemperatur:** Nicht bestimmt
- 9.10 **Explosionsgefahr:** Nicht anwendbar
- 9.11 **pH-Wert:** Nicht anwendbar

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- 10.1 **Zu vermeidende Bedingungen:** Bei normalen und höheren Temperaturen (unterhalb des Schmelzbereiches) oxidiert das Material, wobei es jedoch stabil bleibt. Bei sehr hohen Temperaturen entwickelt die Legierung Dämpfe.
- 10.2 **Zu vermeidende Stoffe:** Bei sachgemäßer Handhabung und bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.
- 10.3 **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei sachgemäßer Handhabung und bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.
- 10.4 **Weitere Hinweise:** Keine.

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

- 11.1 **Akute Toxizität:** Bei sachgemäßer Handhabung und bestimmungsgemäßer Verwendung keine toxischen Effekte bekannt.
- 11.2 **Subakute / chronische Toxizität:** Bei sachgemäßer Handhabung und bestimmungsgemäßer Verwendung keine toxischen Effekte bekannt.
- 11.3 **Weitere toxische Effekte:** Bei sachgemäßer Handhabung und bestimmungsgemäßer Verwendung keine toxischen Effekte bekannt.

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

- 12.1 **Ökotoxizität:** Bei sachgemäßer Handhabung und bestimmungsgemäßer Verwendung keine toxischen Effekte bekannt.
- 12.2 **Mobilität:** Nicht anwendbar.
- 12.3 **Persistenz und Abbaubarkeit:** Das Produkt ist stabil unter normalen Bedingungen.
- 12.4 **Bioakkumulationspotenzial:** Nicht bestimmt.
- 12.5 **Aquatische Toxizität:** Bei sachgemäßer Handhabung und bestimmungsgemäßer Verwendung keine toxischen Effekte bekannt.
- 12.6 **Weitere Hinweise:** Es handelt sich bei dieser Legierung um ein umweltfreundliches Material. Bei ordnungsgemäß arbeitenden Staubabscheidern ist ein 100%-iges Recycling dieser Legierung möglich.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Staub sollte nach Möglichkeit zurück gewonnen werden, da er einen wirtschaftlichen Wert besitzt. Ansonsten bitte das Produkt und die Verpackung unter Beachtung örtlicher und behördlicher Vorschriften entsorgen.

14. HINWEISE ZUM TRANSPORT

Keine speziellen Hinweise.

15. VORSCHRIFTEN

- 15.1 **Kennzeichnung:** Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig im Sinne der Gefahrstoffverordnung.
- 15.2 **Sonstige Vorschriften:** Medizinprodukt gemäß Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte.

16. SONSTIGE ANGABEN**Weitere Informationen:**

Aktuelle Gebrauchsinformation beachten. Diese Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar. Für Schäden, die durch unsachgemäße Anwendung oder durch Nichteinhalten unserer Gebrauchsanweisungen entstehen, lehnen wir sämtliche Haftungen ab. Das beschriebene Produkt ist ausschließlich für seinen Bestimmungszweck zu gebrauchen.

Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

Rev A, 6/2018

