

# Gebrauchsanweisung

## EOS CobaltChrome RPD



e-Manufacturing Solutions

### Technische Daten

EN 1641 / ISO 22674 Rx Only

**Indikation:** EOS CobaltChrome RPD (REF: 9011-0035) ist eine kobalt-basierte Legierung zur Herstellung von Modellgussprothesen in einer EOSINT M 270 Standard oder EOSINT M 270 Dental. Die Zusammensetzung und mechanischen Eigenschaften erfüllen die Anforderungen für CoCr-Dentalmaterialien des Typs 5 nach EN ISO 22674.

**Gegenanzeigen:** EOS CobaltChrome RPD ist nicht anzuwenden bei erwiesener Unverträglichkeit gegen eines oder mehrere in der Legierung enthaltene Metalle. Im Falle von okklusalen oder approximalen Kontakten zu anderen Legierungen können in seltenen Fällen elektrochemisch bedingte Reaktionen auftreten.

**Lagerung:** Pulver in dicht verschlossenen Behältern lagern. Beim Arbeiten mit dem Pulver weder essen noch trinken.

**Warnung:** Metallpulver oder Staub kann beim Einatmen und bei Hautkontakt Reizungen verursachen. Beim Schleifen und Strahlen der Dentalrestaurationen, sowie bei der Handhabung des Pulvers auf ausreichende Absaugung achten und Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung sowie eine Atemschutzmaske mit Feinpartikelfilter Typ P3 (z.B. Typ FFP3 nach EN 149:2001) tragen. Nach Arbeiten mit dem Pulver oder den Restaurationen die Hände gründlich reinigen.

**Materialeigenschaften nach Spannungsfreiglühen (30 Minuten bei 1000 °C) und Lösungsglühen (20 Minuten bei 1150 °C) gemäß EN ISO 22674**

#### Materialzusammensetzung

Co: 63.8 Gew-%	Relative Dichte	ca. 100 %
Cr: 24.7 Gew-%	Dichte	8.60 g/cm <sup>3</sup>
Mo: 5.1 Gew-%	Streckgrenze	550 MPa
W: 5.4 Gew-%	Reißdehnung	7 %
Si: 1.0 Gew-%	E-Modul	200 GPa
Fe: max. 0.50 Gew-%	Zugfestigkeit	1100 MPa
Mn: max. 0.10 Gew-%	Vickershärte HV10	370 HV
Frei von Ni, Be und Cd gemäß ISO 22674	Schmelzintervall	1410 - 1450 °C

### Verarbeitung

**Dentallabor, Schritt 1:** Vom Zahntechniker auszuführen.

**Teilekonstruktion:** Der große Verbinder einer Modellgussprothese im Oberkiefer soll eine Stärke von 0,7 mm nicht unterschreiten. Kleine Verbinder sollten mit einem Querschnitt von 1,2 x 1,8 mm konstruiert werden. Für Sublingualbügel ist ein Querschnitt von 4 x 2 mm empfohlen. Achten Sie auf eine entsprechende Stärke der Klammern.

**Datenaufbereitung:** Nutzen Sie zur Datenaufbereitung der Modellgussprothesen das M270-Modul von 3Shape's CAMbridge 2013 oder höher. Befolgen Sie die Hinweise zur Datenaufbereitung von Modellgussprothesen von EOS.

**Herstellung der Modellgussprothesen:** Von ausgebildetem Fachpersonal auszuführen.

**Teilebau:** Von ausgebildetem EOSINT M 270 Dental Bedienpersonal durchzuführen. Bauen Sie die Teile entsprechend der Betriebsanleitung der EOSINT M 270 Installationsmodus Dental mit dem CC40\_RPD\_040\_default.job (Erstelldatum 20150224). Achten Sie darauf, dass die Keramikklinge (EOS Artikelnummer: 2200-3013) der EOSINT M 270 Dental unbeschädigt ist. Die abgeschrägte Seite der Keramikklinge soll beim Einsetzen nach links zeigen. Betreiben Sie das Umluftfiltersystem mit der Einstellung 1,5 V. Reinigen Sie alle Oberflächen der Bauplattform gründlich bevor Sie diese in die EOSINT M 270 Dental einsetzen. Nutzen Sie nur Pulverbehälter mit klarer, leserlicher Beschriftung. Sieben Sie das EOS CobaltChrome RPD Pulver vor jedem Job mit dem -63 µm Ultraschallsieb des IPCM-M oder mit dem -63 µm Hand-Sieb (EOS Artikelnummer: 1212-0313). Reinigen Sie das Schutzglas der F-Theta-Linse vor jedem Bauprozess. Wechseln Sie die Filter des Umluftfiltersystems wenn sie voll sind. Im Falle von Unterbrechungen des Bauprozesses (z.B. durch Stromausfall oder Pulvermangel), brechen Sie den Bauprozess ab und starten sie ihn neu. Sollten sich während des Bauprozesses Teile von der Bauplattform lösen, bauen Sie diese Teile erneut mit stärkeren Supports. Benutzen Sie kein Material, welches mit anderen Pulvertypen verunreinigt wurde. Sollte die EOSINT M 270 Dental wiederholt Fehler melden, welche nicht mithilfe der Betriebsanleitung beseitigt werden können, verständigen Sie die EOS Service-Hotline. EOS empfiehlt den Wartungsplan der EOSINT M 270 Dental einzuhalten.

**Spannungsfreiglühen:** Das Spannungsfreiglühen wird in einem Vorwärmeofen durchgeführt (z. B. Nabertherm N41/H).

Ablauf der Wärmebehandlung:

1. Heizen Sie den Ofen auf 1000 °C auf.
2. Tragen Sie Wärmeschutzhandschuhe und Wärmeschutzkleidung wenn Sie den heißen Ofen beladen und entleeren.
3. Legen Sie die Plattform in den Ofen, wenn die Temperatur 1000 °C erreicht hat. Die Temperatur fällt.
4. Wenn der Ofen nach 10 – 20 Minuten wieder 1000°C erreicht hat, beginnt die Haltezeit.
5. Halten Sie die Plattform 30 Minuten auf Temperatur, nachdem der Ofen 1000 °C erreicht hat.
6. Entnehmen Sie die Plattform nach 30 Minuten Haltezeit und lassen Sie sie abkühlen.

**Entfernen der Restaurationen von der Plattform:** Nach der Wärmebehandlung und dem Abkühlen der Bauplattform können die Restaurationen mithilfe einer Bandsäge,

rotierender Instrumente oder einer Zange von der Bauplattform entfernt werden. Entfernen Sie die Supports mit einer Zange. Entfernen Sie die Stabilisierungsstege erst nach dem Lösungsglühen.

**Lösungsglühen:** Das Lösungsglühen wird in einem Keramikofen (z. B. Zubler V300) unter Vacuum durchgeführt.

Ablauf des Lösungsglühens:

1. Platzieren Sie die Modellgussprothesen aufrecht auf einem Brenngutträger. Stapeln sie die Modellgussprothesen nicht übereinander.
2. Tragen Sie Wärmeschutzhandschuhe oder nutzen Sie eine Brenngutträger-Pinzette um den Brenngutträger im Ofen zu platzieren und zu entnehmen.
3. Wärmen Sie den Ofen mit einem Vorwärm-Programm auf.
4. Lassen Sie den Ofen nach dem Vorwärmen auf 660 °C abkühlen, bevor Sie die Modellgussprothesen in dem Ofen platzieren.
5. Starten Sie folgendes Programm:
  - Starttemperatur 660 °C
  - Aufheizrate 200 °C/min
  - Endtemperatur 1150 °C
  - Haltezeit 20 min
  - Vakuum AN
6. Entnehmen Sie den Brenngutträger mit den Modellgüssen sobald sich der Ofen öffnet. Lassen Sie die Modellgussprothesen abkühlen.

**Dentallabor, Schritt 2:** Vom Zahntechniker auszuführen.

**Ausarbeiten:** Polieren Sie alle metallischen Oberflächen mit einem Gummi-Polierwerkzeug und polieren Sie diese danach mit einer Kobalt-Chrom-Polierpaste auf Hochglanz. Reinigen Sie den Modellguss nach der Politur gründlich mit einem Dampfstrahlreiniger.

**Fertigstellung mit Kunststoff:** Verwenden Sie einen Prothesenkunststoff für Modellgussprothesen, z. B. Heraeus Pala Express. Beachten Sie die Anleitung des Herstellers.

**Löten:** Verwenden Sie nur Lötmaterialien, die für EOS CobaltChrome RPD geeignet sind. Beachten Sie die Herstellerangaben für das Lötmaterial. Für das Löten mit der Flamme empfiehlt EOS das Lot BEGO Wirobond-Lot und das Flussmittel Fluxsol.

**Laserschweißen:** Verwenden Sie nur Lötmaterialien, die für EOS CobaltChrome RPD geeignet sind. Beachten Sie stets die Herstellerangaben für das Lötmaterial. Für das Laserschweißen empfiehlt EOS den Schweißdraht BEGO Wiroweld mit den Durchmessern 0,35 mm oder 0,5 mm.

