

GQ QUATTRODISC NEM SOFT

GEBRAUCHSINFORMATION INSTRUCTIONS FOR USE

Dentale Metallkeramik-Legierung auf Kobaltbasis, Typ 4 nach DIN EN ISO 22674 und EN ISO 9693 zur Herstellung von Zahnersatz.

Cobalt-based dental metal-ceramic alloy, type 4 according to DIN EN ISO 22674 and EN ISO 9693 for the manufacture of dental restorations.

**GOLDQUADRAT**

DE

INDIKATIONEN

Beryllium- und Cadmiumfreie Co-Basis-Fräsröhlige Typ 4 gem. DIN EN ISO 22674 und EN ISO 9693 für Applikationen mit dünnen Querschnitten, die sehr hohen Kräften ausgesetzt sind z. B. herausnehmbare Teilprothesen, Klammern, dünne verblendete Einzelkronen, festsitzende Vollbogenprothesen oder Brücken mit kleinen Querschnitten, Stege, Befestigungen, implantatgestützte Suprakonstruktionen. Der Herstellprozess erfolgt mit Hilfe der CAD/CAM-Technologie mit geeigneten Fräsmaschinen (Herstellerangaben beachten).

ANWENDUNGSBEREICH

- Einzelkronen
- Brücken in jeder Spannweite für die Verblendung mit Dentalkeramik
- Konus- und Teleskoptechnik
- Implantatkonstruktion
- Primär- und Sekundärteile
- Vollgusskronen und Vollgussbrücken

EIGENSCHAFTEN

Legierungstyp	4
Dichte	8,8 g/cm ³
Vickershärte	285 HV 10/30
WAK-Wert (25–500 °C)	14,4 × 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Oxidieren ohne Vakuum	1.000 °C
Massengehalt der Bestandteile (in Gew.-%)*	Co 63, Cr 29, Mo 6, Mn x, Nb x, Si x, Fe x
Zugfestigkeit	680 MPa
0,2%-Dehngrenze	400 MPa
Bruchdehnung	9 %
E-Modul	250 GPa

* x = <1 %

VERARBEITUNGSHINWEISE

Fertigung

Einsetzen des Blanks entsprechend der Bedienungsanleitung des CAM-Systems in die Maschine. Die Verarbeitung erfolgt mit für CoCr-geeigneten Hartmetallfräsern. Nach Beendigung des Fräsprozesses den Rohling mit den hergestellten Gerüsten entnehmen.

Heraustrennen der Gerüste

Die gefrästen Restaurationen können mit für CoCr-Legierungen geeigneten kreuzverzahnten Hartmetall-Fräsern oder Trennscheiben aus dem Rohling herausgetrennt werden.

Ausarbeiten/Reinigen

Die herausgetrennten Gerüste mit scharfen Hartmetallfräsern ohne hohen Druck nur in einer Richtung bearbeiten. Scharfe Kanten und unter sich gehende Stellen vermeiden. Bei gewünschter Verblendung müssen die Oberflächen mit Aluminiumoxid (110–180 µm) unter einem Druck von 3–4 bar abgestrahlt, gründlich abgedampft und anschließend mit Ethanol entfettet werden.

VORSICHT: Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Abstrahlen ist eine geeignete Absaugung und eine Atemschutzmaske Typ FFP3-EN 149-2001 zu benutzen!

Oxidieren

Ein Oxidbrand ist für die CoCr-Gerüste nicht notwendig. Wird dennoch ein Oxidbrand (schnelles Aufheizen auf 1.000 °C ohne Vakuum; nach Erreichen der Temperatur sofort abkühlen) zur visuellen Kontrolle der Gerüstkonditionierung durchgeführt, so ist im Anschluss das Oxid mit Einwegstrahlmittel Aluminiumoxid (110–180 µm) abzustrahlen und anschließend zu reinigen (z. B. durch Abdampfen).

Verblenden mit Keramik

Für eine keramische Verblendung eignen sich alle handelsüblichen Keramikmassen mit einem geeigneten WAK-Wert. Dabei sind die vom Keramikhersteller empfohlenen Verarbeitungshinweise besonders bzgl. der Abkühlbedingungen nach dem Keramikbrand zu beachten.

Fügen (Löten/Lasern)

Für das Löten werden ein für CoCr-Legierungen geeignetes Lot und Flussmittel empfohlen. Den Lötblock in der Dimension so klein wie möglich gestalten und zunächst bei ca. 600 °C für 10 min im Ofen durchwärmen. Lötspalte sollten zwischen 0,05 bis 0,2 mm betragen, um durchfließendes Lot bei Lötverbindungen zu vermeiden. Für das Laserschweißen vor dem Brand wird ein spezieller Laserschweißdraht empfohlen.

Polieren

Nach dem Keramikbrand bzw. Löten sind vorhandene Oxide/Flussmittelreste zu entfernen und das Gerüst mit geeigneten Schleif-/Polierinstrumenten und Polierpaste auf Hochglanz auszuarbeiten

HINWEISE

Kontraindikationen

- Patienten mit nachgewiesener Allergie/Sensibilität gegen einen der Bestandteile dieser Legierung.
- Alle Anwendungen, welche nicht als Indikation aufgeführt sind.

Nebenwirkungen

In Einzelfällen können Überempfindlichkeitsreaktionen gegen Inhaltsstoffe der verwendeten Legierung nicht ausgeschlossen werden. Bei bekannten Allergien gegen Inhaltsstoffe der Legierung sollte das Produkt nicht angewendet werden.

Wechselwirkungen

Bei Kontakt mit oder in unmittelbarer Nähe zu nicht artgleichen Legierungen können galvanische Effekte auftreten. Im Falle von andauerndem Auftreten von örtlichem Missempfinden hat die Versorgung durch andere Werkstoffe zu erfolgen.

SICHERHEITSHINWEISE

- Achten Sie bei der Konstruktion der prothetischen Arbeiten auf ausreichende Wandstärken und Verbinderquerschnitte.
- Diese Medizinprodukte dürfen im Dentallabor nur von fachkundigem Personal eingesetzt und angewendet werden!
- Bitte beachten Sie auch das Sicherheitsdatenblatt.
- Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Abstrahlen ist eine geeignete Absaugung und eine Atemschutzmaske Typ FFP3 EN 149-2001 zu benutzen.
- Die Chargenrückverfolgbarkeit ist auch nach dem Fräsprozess zu gewährleisten.

ENTSORGUNG

Entsorgung des Inhalts gemäß den örtlichen, regionalen, nationalen oder internationalen Vorschriften.

EN

DESCRIPTION

Beryllium- and Cadmium-free cobalt base blanks are indicated as Type 4 for the manufacture of fixed and removable dentures for crowns and bridge frameworks as well as bridge and implant superstructures according to DIN EN ISO 22674 and EN ISO 9693. The processing is carried out using CAD/CAM technology with suitable milling machines (Please note manufacturer's specifications.).

SCOPE OF APPLICATION

- Single crowns
- Bridges in every span width for veneering with dental ceramics
- Cone and telescope technology
- Implant construction
- Primary and secondary parts
- Full cast crowns and full cast bridges

MATERIAL CHARACTERISTICS

Type of alloy	4
Density	8.8 g/cm ³
Vickers hardness	285 HV 10/30
CTE value (25–500 °C)	14.4 × 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Oxidation without vacuum	1,000 °C
Mass content of the components (in % by weight)*	Co 63, Cr 29, Mo 6, Mn x, Nb x, Si x, Fe x
Tensile strength	680 MPa
0.2% proof stress	400 MPa
Elongation at break	9 %
Young's modulus	250 GPa

* x = <1 %

PROCESSING INFORMATION

Fabrication

Insert the disc into the machine according to the operating instructions of the CAM system and process the disc using tungsten carbide burrs suitable for CoCr. When finished, remove the blank with the frameworks produced

Separating the frameworks

The milled restorations can be cut out of the blank using cross-cut tungsten carbide burrs or separating discs suitable for CoCr alloys.

Finishing/Cleaning

Machine the separated frameworks with sharp tungsten carbide burrs without high pressure and in one direction only. Avoid sharp edges and interfacing areas. For the desired veneering, the surface must be blasted with aluminium oxide (110–180 µm) at a pressure of 3–4 bar, thoroughly evaporated and then degreased with ethanol.

ATTENTION: Metal dust is harmful to health. During finishing and stripping, use suitable suction and a respirator mask of type FFP3-EN-2021

Oxidising

An oxide firing is not necessary with CoCrMo₆. If, however, an oxide firing (rapid heating to 1.000 °C without vacuum, cooling down immediately after reaching the temperature) is carried out for visual inspection of the framework conditioning, the oxide must subsequently be stripped off with single-use abrasive aluminium oxide (110 –180 µm) and subsequently cleaned.

Veneering with ceramics

All conventional ceramic materials with an appropriate CTE value are suitable for ceramic veneering. The processing instructions recommended by the ceramic manufacturer must be observed, particularly with regard to the cooling conditions after ceramic firing.

Joining (soldering/lasering)

For soldering, a solder and flux suitable for CoCr alloys is recommended. Dimension the soldering block as small as possible and heat it initially at about 600 °C for 10 minutes in the oven. Soldering gaps should be between 0.05 and 0.2 mm to avoid solder flowing through solder joints. For laserwelding prior firing, a special laserwelding wire is recommended.

Polishing

After ceramic firing or soldering, existing oxides/flux residues must be removed and the framework finished to a high gloss using suitable grinding/polishing instruments and polishing pastes.

NOTES

Contraindications

- In case of known hypersensitivity (allergy) to constituents of the alloy.
- All applications not listed under Indications are contraindicated.

Side effects

In individual cases, hypersensitivity reactions to constituents of the alloy used cannot be ruled out. The product should not be used in case of known allergies to the constituents of the alloy.

Interactions

On contact with or in close proximity to alloy of a different type, galvanic effects can occur. In event of sustained local discomfort, other materials must be used for the denture.

SAFETY INSTRUCTIONS

- When designing the prosthetic dentures, ensure adequate wall thickness and connector cross sections.
- These medical devices may only be used and applied by qualified staff in a dental laboratory.
- Please also observe the material safety data sheet.
- Metal dust is harmful to health. During finishing and stripping, use suitable suction and a respirator mask of type FFP3 EN-2021
- Ensure batch traceability even after the milling process

DISPOSAL

Dispose of contents in accordance with local, regional, national or international regulations.



Gold Quadrat GmbH

Büttnerstr. 13
30165 Hannover
Germany

T +49 (0)511 449897-0
info@goldquadrat.de

www.goldquadrat.de



Wieland Edelmetalle GmbH

Schwenninger Str. 13
75179 Pforzheim
Germany

T +49 (0)7231 1393-0

www.wieland-edelmetalle.de

CE
0483

GQ2111/02.24