

## Gebrauchsanweisung

Dentale Co-Basis Legierung für die Metallkeramik, Typ 5

Korngröße 10 – 45 µm

Wirobond® C+ entspricht ISO 22674 und ISO 9693-1

REF 50512RU – 5 kg

### Legierungsmerkmale

Gemäß ISO 22674 frei von Nickel, Cadmium, Beryllium und Blei	
Typ (gemäß ISO 22674)	5
Solidus-, Liquidustemperatur °C	1390, 1425
Dichte g/cm <sup>3</sup>	8,6
Elastizitätsmodul GPa	228/238*
0,2 % Dehngrenze (R <sub>p0,2</sub> ) MPa	1000/755*
Bruchdehnung (A <sub>5</sub> ) %	8/5*
Härte (HV10)	470/425*
BEGO Farbcodes	8 (weiß)
Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK)	
25 – 500 °C, 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	14,0/13,7*

\*Spannungsarmglühen 800 °C/simulierte keramische Brände

Verblendkeramik	Keramik mit passenden WAK-Wert, z. B.: VITA VMK Master
Oxidbrand	nicht empfohlen, aber wenn Kontrollbrand erwünscht: 5 min bei 900 °C/bevorzugt unter Vakuum
Höchste empfohlene Brenntemperatur	980 °C
Aufheizrate	empfohlen max. 55 °C/min
Flussmittel	z. B. Minoxid (REF 52530)
Lot vor dem Brand:	Wirobond-Lot (REF 52622)
Lot nach dem Brand:	–
Laserdraht:	Wiwold (REF 50003, 50005)

**Zweckbestimmung:** Wirobond® C+ ist bestimmt für die Herstellung von dentalen Restaurationen durch den Selective Laser Melting (SLM) Prozess.

**Indikation:** Wirobond® C+ ist eine Kobalt-Basis Dentallegierung für den SLM-Prozess. Sie ist geeignet für die Herstellung dentaler Restaurationen (z. B. Kronen, Brücken und Metallkeramik). Wirobond® C+ wird in Form von Pulver für den SLM-Prozess geliefert.

**Kontraindikationen:** Brackets, Röhren, Drähte und Befestigungselemente für kieferorthopädische Anwendungen. Unerwünschte biologische (wie z. B. Allergien gegenüber Legierungsbestandteilen) oder elektrochemische basierte Reaktionen können in sehr seltenen Fällen auftreten. Bei bekannten Inkompatibilitäten oder bekannten Allergien gegenüber Legierungsbestandteilen sollte die Legierung nicht verwendet werden.

**Warnungen:** Metallstäube sind gesundheitsschädlich. Staubbildung vermeiden! Das Öffnen der Verpackung, Umfüllen von Pulver, Schleifen und Abstrahlen von dentalen Restaurationen sollte vorsichtig und unter einer geeigneten Absaugung geschehen. Ein Atemschutz vom Typ FFP3-EN149, Schutzhelm mit Seitenschutz (DIN EN 166), Schutzhandschuhe (aus Butylkautschuk oder Nitrilkautschuk, Kategorie III, EN 374) und ESD zertifizierte Sicherheitsschuhe werden empfohlen. Nach Augenkontakt mit viel Wasser spülen und nach Hautkontakt mit Wasser und Seife abwaschen. Bei anhaltender Reizung einen Facharzt aufsuchen.

Verschüttete Mengen mechanisch mit feuchtem Lappen (Wasser oder Iso-propanol) aufnehmen und gemäß den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

Metallpulver sind brennbar. Alle Zündquellen entfernen. Geeignete Löschmittel: Spezialpulver gegen Metallbrand, Sand.

Sicherheitsdatenblatt beachten!

**Vorsichtshinweise:** Im Falle von proximalem oder okklusalem Kontakt mit anderen Metallen kann es in sehr seltenen Fällen zu elektrochemisch bedingten Missempfindungen kommen. Die Legierung Wirobond® C+ ist nicht auf Sicherheit und Kompatibilität in der MR-Umgebung geprüft worden. Sie ist nicht auf Erwärmung, Bewegung oder Bildstörungen in der MR-Umgebung getestet worden. Die Sicherheit von Wirobond® C+ in der MR-Umgebung ist unbekannt. Das Scannen eines Patienten, der diese Legierung trägt, könnte zu Verletzungen des Patienten führen.

**Nebenwirkungen:** Es sind keine Nebenwirkungen von Wirobond® C+ bekannt. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass in sehr seltenen Fällen individuelle Reaktionen gegenüber Komponenten von Wirobond® C+ auftreten. In diesem Falle sollte Wirobond® C+ nicht verwendet werden.

**Digitale Modellierung:** Die Modellierung erfolgt mit geeigneter CAD Software

unter Berücksichtigung der zahntechnischen Regeln. Wandstärke nach dem Ausarbeiten: mind. 0,3 mm, scharfe Ecken und Kanten vermeiden. Gerüste für die Verblendung anatomisch reduziert gestalten. Verbinder so stark und hoch wie möglich gestalten (Höhe: mind. 3,5 mm, Breite: mind. 2,5 mm).

### Arbeitsschritte im Fertigungszentrum

**Lagerungsbedingungen:** Trocken in dicht verschlossenem Behälter.

**SLM-Verfahren:** Vermeiden Sie Staubbildung beim Öffnen der Verpackung und beim Transport sowie beim Einfüllen des Pulvers in das SLM-System. Verwenden Sie ein SLM-System mit geeignetem Laser (z. B. Ytterbium Faserlaser oder Nd:YAG Laser (Wellenlänge etwa 1060 – 1100 nm)) mit den folgenden Einstellungen: Pulverschichtstärke 0,03 mm, Laserleistung 195 W, Scangeschwindigkeit 1200 mm/s und Spurbstand 0,09 mm, bei einem Laserstrahldurchmesser von 0,1 mm.

Wird nicht geschmolzenes Pulver wiederverwendet, sollte dieses vorher mithilfe eines Ultraschallsiebes (63 µm) oder eines Pulversiebes (80 µm) gesiebt werden.

**Spannungsarmglühen:** Der herausnehmbare Teil der Produktionsplattform mit den hergestellten Objekten wird in einen geeigneten Ofen mit einer Temperatur von 650 °C gegeben. Innerhalb von 12 Minuten wird die Temperatur auf 800 °C erhöht und anschließend für 15 Minuten gehalten. Anschließend wird die Temperatur innerhalb von 15 Minuten wieder auf 550 °C gesenkt. Die Plattform wird bei 550 °C (oder weniger) für die weitere Verarbeitung aus dem Ofen entnommen.

**Abtrennen der Restaurationen von der Platte:** Staubbildung vermeiden! Nach dem Entspannungsglühen und dem Abkühlen der Plattform die Restaurationen z. B. mit einer Bandsäge, rotierenden Instrumenten oder einer Zange entfernen. Reste der Stützen ebenfalls mit einer Zange entfernen.

**Keine Wiederverwendung von lasergesintertem Material:** Bereits durch SLM geschmolzenes Material (z. B. eine Brücke) darf nicht zur erneuten Herstellung von Zahnersatz (z. B. durch Gießen) verwendet werden.

**Ausarbeiten:** Feinverzähnte Hartmetallfräsen verwenden.

**Polieren:** Um das Gummieren zu vereinfachen, kann man mit Perlablast® micro (REF 46092, bleifreies Natronglas) glanzstrahlen. Danach mit geeigneten Gummipolierern gummieren und mit geeigneten Vor- und Nachpolierpasten polieren. Anschließend gründlich reinigen (dampfstrahlen oder in Aqua. dest. abkochen).

**Keramische Verblendung:** Verblendkeramiken mit geeignetem WAK verwenden (ISO 9693-1). Gebrauchsanweisung des jeweiligen Keramikherstellers beachten. Vor dem keramischen Verblenden ist das Gerüst abzustrahlen (250 µm/3-4 bar mit z. B. Korox 250, REF 46014). Das Oxid nach einem evtl. durchgeführten Kontrollbrand ist gegebenenfalls abzustrahlen (250 µm/3-4 bar mit z. B. Korox 250; REF 46014). Gründliches Säubern durch Dampfstrahlen oder Abkochen in aqua dest ist erforderlich. Die Oberflächen danach nicht mehr mit den Händen berühren. Arterienklammern o. ä. benutzen. Gerüste während der Brände ausreichend abstützen.

**Kunststoffverblendungen:** Für die Verarbeitung der Kunststoff-Verblendmaterialien sind die entsprechenden Anweisungen der Hersteller zu beachten.

**Löten:** Zu lötende Teile fixieren (z. B. mit Löteinbettmasse Bellatherm® REF 51105), parallelwandiger Lötspalt: max. 0,2 mm. Geeignetes BEGO Flussmittel verwenden. Nach dem Löten sind Flussmittelleste und Metalloxide abzusäuern und die Oberflächen durch Dampfstrahlen oder durch Kochen in aqua dest zu reinigen.

**Laserschweißen:** Wenn möglich mit X-Naht und Zulegematerial arbeiten.

Bitte die Gebrauchsanweisung und Gefahrenhinweise des Geräteherstellers beachten!

**Gewährleistung:** Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen, ganz gleich ob sie mündlich, schriftlich oder im Wege praktischer Anleitungen erteilt werden, beruhen auf unseren eigenen Erfahrungen und Versuchen und können daher nur als Richtwerte gesehen werden. Unsere Produkte unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Wir behalten uns deshalb Änderungen in Konstruktion und Zusammensetzung vor. Alle im Zusammenhang mit Wirobond® C+ aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle bitte an BEGO Bremer Goldschlögerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG und der zuständigen Behörde melden.

### Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung

### Produkt

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen. Nicht im Hausmüll entsorgen.

### Verpackung

Verpackungen müssen restentleert werden und sind in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Nicht restentleerbare Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.



Gebrauchsanweisung beachten



Achtung



verwendbar bis



Chargennummer



Unsteril

Rx only  
Nur für Fachpersonal!



Artikelnummer



Medizinprodukt



Hersteller

BEGO Bremer Goldschlögerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG  
Wilhelm-Herst-Str. 1 · 28359 Bremen, Germany  
www.bego.com



## Instructions for use

Cobalt-based dental alloy for metal-ceramics, type 5

Grain size 10–45 µm

Wirobond® C+ conforms to ISO 22674 and ISO 9693-1

REF 50512RU – 5 kg

### Alloy characteristics

According to ISO 22674 free of nickel, cadmium, beryllium and lead

Type (according to ISO 22674)	5
Solidus, liquidus temperature °C	1390, 1425
Density g/cm <sup>3</sup>	8.6
Modulus of elasticity GPa	228/238*
0.2% elongation limit (R <sub>p0.2</sub> ) MPa	1000/755*
Ductile yield (A <sub>0</sub> ) %	8/5*
Hardness (HV10)	470/425*
BEGO colour code	8 (white)
Coefficient of thermal expansion (CTE) 25–500 °C, 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	14.0/13.7*
*Stress relief heat treatment 800°C/simulated ceramic firing	
Veneering ceramic	ceramic with compatible CTE value, e.g.: VITA VMK Master
Oxide firing	not recommended, but if control firing is desired: 5 min at 900°C/ preferred under vacuum
Highest recommended firing temperature	980°C
Heating rate	recommended max. 55°C/min
Fluxes	e.g. Minoxid (REF 52530)
Soldering before firing:	Wirobond solder (REF 52622)
Soldering after firing:	–
Laser wire:	Wiroweld (REF 50003, 50005)

**Intended purpose:** Wirobond® C+ is intended for the manufacture of dental restorations using the Selective Laser Melting (SLM) process.

**Indication:** Wirobond® C+ is a cobalt-based dental alloy for the SLM process. It is suited for the manufacture of dental restorations (e.g. crowns, bridges and metal-ceramics) Wirobond® C+ is supplied in powder form for the SLM process.

**Contraindications:** Brackets, tubes, wires and fasteners for orthodontic uses. Undesirable biological (such as allergies to alloy components) or electrochemically based reactions can occur in very rare cases. In the case of known incompatibilities or known history of allergies to alloy components, the alloy should not be used.

**Warnings:** Metal dust is harmful to health. Avoid dust formation! The opening of packages, filling of powders, grinding and blasting of dental restorations should be performed carefully and using an appropriate extraction system. Respiratory protection of type FFP3-EN 149, protective goggles with side protection (DIN EN 166), protective gloves (made of butyl rubber or nitrile rubber, category III, EN 374) and ESD-certified safety shoes are recommended. In the event of contact with eyes, rinse with plenty of water. In the event of skin contact, wash with water and soap. If irritation persists, seek a physician's care.

Collect any spilled amounts mechanically with a moist rag (water or isopropanol) and dispose of in accordance with local or national statutory regulations.

Metal powders are combustible. Remove all sources of ignition. Suitable extinguishing media: special powders against metal fires, sand.

Pay attention to safety data sheet!

**Precautions:** In the case of approximal or occlusal contact with other metals, electromechanically related reactions may occur in very rare cases. The Wirobond® C+ has not been evaluated for safety and compatibility in the MR environment. It has not been tested for heating, migration, or image artifact in the MR environment. The safety of Wirobond® C+ in the MR environment is unknown. Scanning a patient who has this device may result in patient injury.

**Side-effects:** Wirobond® C+ has no known side-effects. However, individual reactions to components of Wirobond® C+ in very rare cases cannot be excluded. In such cases, Wirobond® C+ should not be used.

**Digital wax-up:** Wax-up is performed using suitable CAD software under consideration of dental technology regulations. Wall thickness after fin-

ishing: min. 0.3 mm, avoid sharp edges and corners. Veneer frames to be designed in anatomically reduced form. Allow connectors to be as strong and high as possible (height: min. 3.5 mm, width: min. 2.5 mm).

### Work steps in the manufacturing centre

**Storage conditions:** Store dry in tightly closed container.

**SLM procedures:** Prevent the formation of dust when opening the packaging and during transport as well as when filling the powder into the SLM system. Use an SLM system with suitable laser (e.g. Ytterbium fibre laser or Nd:YAG laser (wavelength approximately 1060–1100 nm)) with the following settings: powder layer thickness 0.03 mm, laser output 195 W, scan speed 1200 mm/s and track spacing 0.09 mm, with a laser beam diameter of 0.1 mm.

If unmelted powder is to be reused, it must be sifted beforehand using an ultrasound sieve (63 µm) or a powder sieve (80 µm).

**Stress relief heat treatment:** The removable part of the production platform with the manufactured objects is inserted in a suitable oven with a temperature of 650°C. The temperature is increased to 800°C within 12 minutes, and held for 15 minutes. Next, the temperature is decreased to 550°C within 15 minutes. The platform is removed from the oven at 550°C (or below) for further processing.

**Separation of the restorations from the plate:** Avoid dust formation! After the stress relief heat treatment and cooling of the platform, remove the restorations using a band saw, rotary instruments or forceps, for example. Also remove the remaining supports using forceps.

**No reuse of laser-sintered material:** Materials (e.g. a bridge) that have already been melted via SLM may not be reused for the manufacture of a new restoration (e.g. by casting).

**Finishing:** Use fine-toothed carbide burs.

**Polishing:** In order to simplify the rubber-polishing, blast polishing with Perlablast® micro (REF 46092, lead-free soda lime glass) is possible. Then, rubber-polish with a suitable rubber polisher, and polish using suitable pre- and post-polishing pastes. Next, clean thoroughly (steam blasting or boiling in distilled water).

**Ceramic veneer:** Use veneering ceramics with a suitable CTE (ISO 9693-1), observe the instructions for use of the respective ceramics manufacturer. Before the ceramic veneering, the frame must be sandblasted (250 µm/3–4 bar with, for example, Korox 250; REF 46014). The oxide is to be sandblasted, as the case may be, if a control firing is performed (250 µm/3–4 bar with, for example, Korox 250; REF 46014). Thorough cleaning with a steam blaster or by boiling in distilled water is required. After this step, do not touch the surfaces again with your hands. Use arterial clamps or similar. Ensure that the frames are supported appropriately during firing.

**Composite veneers:** The respective manufacturers' instructions must be heeded when working with composite veneering materials.

**Soldering:** Affix parts to be soldered (e.g. with soldering investment material Bellatherm® REF 51105), parallel-walled soldering gap: max. 0.2 mm. Use suitable BEGO flux. Following the soldering, the flux residue and metal oxides must be acid-cleaned and the surfaces should be cleaned with a steam blaster or by boiling in distilled water.

**Laser welding:** When possible, work with X-sutures and filler material.

Please follow the instructions for use and safety instructions of the equipment manufacturer!

**Warranty:** Application-related recommendations provided by us, whether given verbally, in writing or by way of practical instructions, are based on our own experience and tests and may therefore only be regarded as general guidelines. Our devices are subject to continuous development. We thus reserve the right to make modifications in construction and composition without notice.

Any serious incident that has occurred in relation to the use of Wirobond® C+ should be reported to BEGO Bremer Goldschlößerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG and the competent authority.

### Instructions for disposal

Waste treatment procedures

### Device

The assignment of a waste key number as per the European Waste Catalogue Ordinance (AVV) must be carried out in consultation with the regional waste disposal contractor. Do not dispose of with household waste.

### Packaging

Packaging must be fully emptied and properly disposed of in compliance with statutory regulations. Packaging that is not fully emptied must be disposed of in coordination with the regional waste disposal contractor.



Consult instructions for use



Caution



Use-by-date



Batch code



Non-sterile

**Rx only**  
Only for technical personnel!



Catalogue number



Medical device



Manufacturer

BEGO Bremer Goldschlößerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG  
Wilhelm-Herst-Str. 1 · 28359 Bremen, Germany  
www.bego.com



# Wirobond® C+

Co63.9Cr24.7W5.4Mo5.0Si1.0 [%]

## CE 0197

## Инструкция по применению

Стоматологический сплав на кобальтовой основе для металло-керамики, тип 5  
Размер частиц – 10–45 мкм  
Wirobond® C+ соответствует стандартам ISO 22674 и ISO 9693-1  
REF 50512RU – 5 кг

### Характеристики сплава

В соответствии со стандартом ISO 22674: без никеля, кадмия, бериллия и свинца	
Тип (в соответствии со стандартом ISO 22674)	5
Температура солидуса и ликвидуса	°C 1390, 1425
Плотность	г/см <sup>3</sup> 8,6
Модуль упругости	ГПа 228/238*
Условный предел текучести 0,2 % (R <sub>0,2</sub> )	МПа 1000/755*
Относительное удлинение при разрыве (A <sub>5</sub> )	% 8/5*
Твердость (HV10)	470/425*
Цветовой код BEGO	8 (белый)
Коэффициент теплового расширения (КТР) 25–500 °C, 10 <sup>-6</sup> К <sup>-1</sup>	14,0/13,7*

\* Отжиг для снятия напряжений, 800 °C/минута отжига керамики

Облицовочная керамика	керамика с подходящим значением КТР, например: VITA VMK Master
Оксидный обжиг	не рекомендуется, но если требуется контрольный обжиг, то: 5 мин при 900 °C/желательно в вакууме
Рекомендуемая максимальная температура обжига	980 °C
Скорость нагрева	рекомендуется макс. 55 °C/мин
Флюс	например, Minoxyd (REF 52530)
Припой до обжига:	Wirobond-Lot (REF 52622)
Припой после обжига:	–
Проволока для лазерной сварки:	Wiroweld (REF 50003, 50005)

**Предусмотренное назначение:** сплав Wirobond® C+ предназначен для изготовления зубных протезов, с применением технологии селективного лазерного плавления (СЛП).

**Показания:** Wirobond® C+ – это стоматологический сплав на кобальтовой основе, используемый в процессе СЛП. Он подходит для изготовления зубных протезов (например, коронок, мостовидных протезов). Wirobond® C+ поставляется в виде порошка для процесса СЛП.

**Противопоказания:** изготовление брекетов, трубок, проволоки и крепежных элементов для ортодонтических аппаратов. В очень редких случаях возможны нежелательные биологические (например, аллергия на компоненты сплава) или электрохимические реакции. Сплав не следует использовать при известной несовместимости или аллергии на компоненты сплава.

**Предостережения:** металлическая пыль опасна для здоровья. Избегать образования пыли! Открывать упаковку, пересыпать порошок, шлифовать и обрабатывать реставрационный аппарат следует с осторожностью и с применением соответствующего вытяжного устройства. Рекомендуется ношение защитных масок типа FFP3 (стандарт EN 149), защитных очков с боковой защитой (стандарт DIN EN 166), защитных перчаток (из бутилового или нитрилового каучука, категория III, стандарт EN 374) и защитной рабочей обуви с маркировкой ESD. В случае попадания в глаза промыть большим количеством воды, в случае попадания на кожу промыть водой с мылом. Если раздражение не проходит, обратиться к врачу.

Распыленный порошок собрать механическим способом при помощи влажной ткани (пропитанной водой или изопропанолом) и утилизировать в соответствии с положениями местного и национального законодательства.

Металлические порошки являются горючими. Держать вдали от источников воспламенения. Средства, пригодные для тушения пожара: порошок специального назначения для тушения металлов, песок.

Соблюдать информацию в паспорте безопасности!

**Предупреждающие указания:** при аппроксимальном или окклюзионном контакте с другими металлами в очень редких случаях возможны неприятные ощущения, вызванные электрохимическими процессами. Оценка безопасности и совместимости изделия Wirobond® C+ в условиях МРТ не проводилась. Испытания изделия в связи с опасностью нагрева, смещения или создания артефактов на изображении в условиях МРТ не проводились. Данные о безопасности Wirobond® C+ в условиях МРТ отсутствуют. При сканировании пациента с этим изделием возможно нанесение травмы пациенту.

**Побочные действия:** побочные действия сплава Wirobond® C+ неизвестны. Однако в очень редких случаях невозможно исключить индивидуальную реакцию на компоненты сплава Wirobond® C+. В таком случае Wirobond® C+ использовать не следует.

**Цифровое моделирование:** моделирование осуществляется при помощи подпадающей CAD программы и с соблюдением правил выполнения зуботехнических работ. Минимальная толщина стенок после обработки – 0,3 мм, избегать создания острых углов и краев. Каркасам для облицовки необходимо придать уменьшенную анатомическую форму. Следует выбирать максимально возможную высоту и толщину соединительных звеньев (высота: миним. 3,5 мм, ширина: миним. 2,5 мм).

### Этапы работы в зуботехнической лаборатории

**Условия хранения:** хранить в сухом месте в плотно закрытой таре.

**Изготовление методом СЛП:** избежать образования пыли при открытии упаковки, транспортировке и засыпании порошка в установку СЛП. Используйте установку СЛП с подходящим лазером (например, итербиевым волоконным лазером или лазером Nd:YAG (длина волны около 1060–1100 нм)) и следующими настройками: толщина слоя порошка – 0,03 мм, мощность лазера – 195 Вт, скорость сканирования – 1200 мм/с и шаг – 0,09 мм, при диаметре лазерного луча 0,1 мм.

При повторном применении нерастворенного порошка его следует предварительно просеять через ультразвуковое сито с размером пор 63 мкм или через сито для просеивания порошков с размером пор 80 мкм.

**Отжиг для снятия напряжений:** съемная часть платформы построения с изготовленными изделиями помещается в подходящую печь, разогретую до 650 °C. В течение 12 минут температуру повышают до 800 °C, затем изделие выдерживается в печи в течение еще 15 минут. После этого температура в течение 15 минут снижается до 550 °C. При температуре 550 °C (или ниже) платформа извлекается из печи для дальнейшей обработки.

**Снятие детали с платформы:** избежать образования пыли! После отжига для снятия напряжений и охлаждения платформы отделить изготовленные детали при помощи ленточной пилы, вращающегося инструмента или щипцов. Остатки поддерживающих элементов также удалить щипцами.

**Недопустимость повторного использования спеченного лазером материала:** полученный методом СЛП материал (например, мостовидный протез) нельзя использовать для повторного изготовления зубных протезов (например, путем литья).

**Обработка:** использовать твердосплавные фрезы с мелкими зубьями.

**Полировка:** чтобы упростить процесс полировки резиновыми полирами, можно выполнить пескоструйную полировку с использованием Perlablast® micro (REF 46092, бескашечное натриевое стекло). Затем обработать подходящими резиновыми полирами и отполировать подходящими пастами для предварительной шлифовки и окончательной полировки. В заключение тщательно очистить (посредством пароструйной обработки или кипячения в дистиллированной воде).

**Облицовка керамикой:** использовать облицовочную керамику с подходящим КТР (ISO 9693-1), соблюдать инструкцию по применению от соответствующего изготовителя керамики. Перед облицовкой каркаса керамикой его нужно подвергнуть пескоструйной обработке (250 мкм/3–4 бар, например, песком Koroх 250; REF 46014). Если проводился контрольный обжиг, следует удалить образовавшуюся после него оксидную пленку пескоструйным методом (250 мкм/3–4 бар, например, песком Koroх 250; REF 46014). Требуется тщательная очистка посредством пароструйной обработки или кипячения в дистиллированной воде. После этого поверхность нельзя касаться руками. Используйте зажим или подобный инструмент. Обеспечьте достаточную опору для каркасов во время обжига.

**Облицовка пластмассой:** при использовании облицовочных композитов необходимо соблюдать соответствующие инструкции изготовителя.

**Пайка:** Зафиксируйте закрепляемые пайкой части (например, при помощи паковочной массы Belalathern® REF 51105), зазор в месте пайки с параллельными стенками: макс. 0,2 мм. Используйте подходящий флюс BEGO. После окончания пайки поверхность следует протравить для удаления остатков флюса и оксидной пленки, затем очистить пароструйным аппаратом или прокипятить в дистиллированной воде.

**Лазерная сварка:** по возможности используйте X-лучевой шов и присадочный материал.

Соблюдать инструкцию по применению и предупреждения об опасности от изготовителя оборудования!

**Гарантия:** наши технические рекомендации по применению – в устной, письменной форме или в виде практических инструкций – основываются на нашем собственном опыте и наших собственных исследованиях; поэтому их можно рассматривать лишь в качестве ориентировочных данных. Мы постоянно работаем над совершенствованием своей продукции. Поэтому мы сохраняем за собой право на внесение изменений в конструкцию и состав.

О любых серьезных происшествиях, возникающих в связи с применением сплава Wirobond® C+, сообщать в компанию BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG и в компетентные органы.

### Указания по утилизации

Порядок обращения с отходами

#### Изделие

Присвоение отходам идентификационного кода согласно Европейскому каталогу отходов (предназначен AVV) следует производить совместно с региональной компанией по утилизации отходов.

Не утилизировать с бытовыми отходами.

#### Упаковка

Полностью опорожнить упаковки и утилизировать их в соответствии с требованиями местного законодательства. Для утилизации упаковок, которые невозможно полностью опорожнить, обращаться в региональную компанию по утилизации отходов.



Обратитесь к инструкции по применению



Осторожно!



Использовать до



Код партии



Нестерильно

#### Rx only

Только для использования квалифицированными специалистами!



Номер по каталогу



Медицинское изделие



BEBO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG  
Wilhelm-Herst-Str. 1 · 28359 Bremen, Germany  
www.bego.com

