



Modiral® S CE 0124

Gebrauchsanweisung

Anwendungsgebiet: Nichtedelmetall Gusslegierung auf Kobaltbasis für die Modellgusstechnik gemäß DIN EN ISO 22674, Typ 5.

Zusammensetzung: (in Masse-%)		Technische Daten: (Richtwerte)	
Co	62,0	Dehngrenze 0,2 % (MPa)	609
Cr	31,0	Bruchdehnung (%)	6,2
Mo	5,0	E-Modul (GPa)	200
		Zugfestigkeit (MPa)	761
Sonstige Bestandteile: Si, C, Mn, Fe		Vickershärte HV 10	390
		Dichte (g/cm ³)	8,3
		Schmelzintervall (°C)	1.340-1.400
		Gusstemperatur (°C)	1.340

Toleranzen in der Legierungszusammensetzung (Masse-%) bewegen sich in den zulässigen Bereichen gemäß den gültigen DIN-Bestimmungen.

Produktbeschreibung:

Modiral® S ist eine Modellgusslegierung die sich durch ihre gute Fließfähigkeit auszeichnet. Es sind auf Grund der technischen Eigenschaften sehr dünnwandige Konstruktionen möglich. Die Struktur der Legierung erzeugt geringste Oxide und ermöglicht eine gute Bearbeitbarkeit und Polierbarkeit. Modiral S ist sehr Korrosionsbeständig und frei von Beryllium, Indium und Gallium ($\leq 0,1\%$).

Einbetten und Gießen:

Geeignet sind phosphatgebundene Modellgusseinbettmassen wie z. B. Granisit®, MicroJet 2000 oder Granisit® XF Speed. Die Muffeln nach dem SILADENT-System zum Guss vorbereiten; mögliche Vorwärmtemperatur 850 °C – 1000 °C. SILADENT empfiehlt 920 °C. Haltezeit bei Endtemperatur 30 Minuten.

Der Gießvorgang beim induktiven Schmelzen wird ausgelöst, wenn alle Zylinder zusammengelaufen sind und ein letzter Schatten über die Schmelze läuft. Das autogene Erschmelzen hochwertiger Legierungen erfordert viel Erfahrung und vor allem eine exakte Brenneinstellung. Die korrekte Brenneinstellung ist die Voraussetzung für legierungsschonende Behandlung. Bei korrekter Flammeneinstellung sollte der Flammenkern blau und ca. 4 cm lang sein. Die Metallwürfel in den vorgewärmten Tiegel legen. Das Metall durch kreisende Bewegung des Brenners gleichmäßig erhitzt. Sobald die Legierung flüssig wird, und nach dem Verschwinden der Schatten, den Schleudervorgang auslösen. Das mehrmalige Vergießen von CoCr-Legierung ist nicht zu empfehlen. Beim Wiedervergießen (nur einmalig) ist auf Verwendung der gleichen Charge zu achten. Alt- und Neumetall werden im Verhältnis 1:1 gemischt.

Ausarbeiten und Polieren:

Muffel bis Raumtemperatur abkühlen lassen, ausbetten und mit Aluminiumoxid 120 -150 µm abstrahlen. Bei der Weiterbearbeitung des Gerüsts gehen Sie wie gewohnt vor. Entfernen Sie ggf. Gussperlen und Gummieren und polieren Sie die Oberfläche wie gewohnt.

Löten und Schweißen:

Löten mit dem SILADENT-Co-Cr-Lot (1 mm, REF 102878, 2 mm, REF 102807). Laserschweißen mit dem SILADENTCo-Cr-Laserschweißdraht (REF 102806).

Sicherheitshinweis:

Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Abstrahlen ist eine geeignete Absaugung und / oder Atemschutz zu benutzen! Die Dentallegierung kann MRT-Ergebnisse beeinflussen. Jede Charge wird mit einer Chargennummer gekennzeichnet. Vermerken Sie diese Nummer zur Rückverfolgbarkeit in den Patientendokumentationen.

Gegenanzeigen, Nebenwirkungen und Wechselwirkungen mit anderen Dentallegierungen:

Bei Überempfindlichkeit (Allergie) gegen Bestandteile der Legierung sollte diese nicht verwendet werden (ggf. Patch-Test durchführen). Als Einzelfälle wurden Überempfindlichkeiten (Allergien) und elektrochemisch bedingte, örtliche Missempfindungen (z.B. Geschmacksirritationen und Reizung der Mundschleimhaut) beschrieben. Bei approximalem oder antagonistischem Kontakt zu Zahnersatz aus nicht artgleichen Legierungen können galvanische Effekte auftreten.

Lagerungsbedingungen:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.



Modiral® S CE 0124

Instructions for use

Area of application: Non precious alloy based on cobalt for removable dentures acc. DIN EN ISO 22674, type 5.

Composition: (in % by mass)		Technical data: (guidelines)	
Co	62,0	Proof stress 0.2 % (MPa)	609
Cr	31,0	Elongation at rupture (%)	6,2
Mo	5,0	Modulus of elasticity (GPa)	200
		Tensile strength (MPa)	761
Other constituents: Si, C, Mn, Fe		Vickers hardness VH 10	390
		Density (g/cm ³)	8.3
		Melting range (°C)	1.340-1.400
		Casting temperature (°C)	1.340

Tolerances in the composition of the alloy (% by mass) are within the range of current DIN standards.

Product description:

Modiral® S is an alloy for denture bases distinguished by an outstanding fluidity, which grants to fill even the thinnest details of the frame. Moreover its molecular structure allows to obtain smooth, compact surfaces with little oxide formation. It is highly corrosion resistant and is free of toxic elements like beryllium, indium and gallium ($\leq 0,1\%$).

Investing and casting:

Modiral® S can be used with phosphate-bonded CrCo investments such as Granisit®, MicroJet 2000 or Granisit® XF Speed. Prepare the moulds for casting according to the SILADENT System. Preheating range is 850 °C – 1.000 °C. We recommend 920 °C. Heat soak at casting temperature for 30 minutes.

The alloy is cast with an induction machine when all the cylindrical ingots have melted together and a final shadow runs over the molten metal. Considerable experience is required when melting high-grade alloys automatically, and it is most important that the heating is set exactly. Accurate heat setting is essential to protect the properties of the alloy. Light the flame and adjust the pressure in order to have a blue nucleus about 4 mm long. Place some metal ingots into the preheated crucible. Move the flame over the crucible rotating the tip, in order to evenly heat the alloy. As soon as the ingots are wholly melted, and after disappearing of their shadows, start centrifugal action. Casting Modiral® S repeatedly is not recommended. During re-use pay attention that the alloys are from the same batch. Mix old and new alloys in a ratio of 1:1.

Preparing and polishing:

Cool down the muffle to room temperature, Sandblast the framework with aluminum oxide 120-150 µm and continue the working cycle according to your personal method. Remove carefully any small casting blows, go over all the corners and edges with a round bur and then smooth the surfaces with rubber abrasives and polish them.

Soldering and welding:

Presolder using SILADENT CrCo solder (1mm, REF 102878, 2mm, REF 102807). Laser weld using a SILADENT CrCo laser (REF 102806) welding rod.

Safety hints:

Metall dust is hazardous to health. For finishing and sandblasting use a suitable extraction system and / or face mask. The dental alloy can affect MRI results. Each supply is identified by a lot-number. Take note of this number on the patient's file in order to trace down the product.

Contraindications, side effects and interactions with other dental alloys:

In cases of hypersensitivity (allergy) to the constituents of the alloy, discontinue its use. A Patch-Test is thus advisable. In individual cases, hypersensitivity reactions (allergies) and electrochemically induced local dysaesthesia have been reported, such as changes in taste and irritation of the oral mucosa. Galvanic effects can occur under proximal or antagonistic contact with dentures of different alloys.

Storage conditions:

No special storage conditions are required.



Modiral® S CE 0124

Instrucciones de utilización

Aplicaciones: Aleación no-preciosa de cobalto para la técnica de esquelético según DIN ISO 22674, tipo 5.

Composición: (en % masa)	Especificaciones técnicas: (valores tipo)	
Co	62.0	Límite elástico 0.2 % (MPa) 609
Cr	31.0	Elongación de rotura (%) 6.2
Mo	5.0	Módulo elástico (GPa) 200
		Resistencia a la tracción (MPa) 761
Otros componentes: Si, C, Mn, Fe		Dureza Vickers HV 10 390
		Densidad (g/cm ³) 8.3
		Intervalo de fusión (°C) 1.340-1.400
		Temperatura de fusión (°C) 1.340

Las tolerancias en la composición de la aleación (% masa) se mantienen dentro de los límites permitidos por las normas DIN actualmente vigentes.

Descripción del producto:

Modiral® S es una aleación para cerámica, que se define por su excelente fluidez. Sus características técnicas permiten la construcción de estructuras extremadamente delicadas. La estructura física de la aleación produce óxidos mínimos y permite una alta facilidad al debastado y pulido. Modiral S es altamente resistente a la corrosión y libre de berilio, indio y galio ($\leq 0,1\%$).

Revestido y colado:

Están indicados los revestimientos de base fosfato, como p.ej. Granisit®, Micro, Jet 2000, Granisit® XF Speed. Preparar las muelas para el colado según el sistema SILADENT; temperatura de precalentamiento posible 850°-1.000°C. SILADENT recomienda 920 °C. Tiempo de mantenimiento a temperatura final: 30 minutos.

El procedimiento de colado con fundidora a inducción se dispara, cuando todos los cilindros se han juntado y una última sombra recorre el metal fundido unos instantes antes de abrirse la capa de óxido. Por favor tenga en cuenta, que este instante puede ser diferente en cada aparato y que p.ej. al fundir con vacío se forman menos óxidos, por lo cual la capa de óxido se abre manifiestamente antes.

La configuración correcta del soplete es condición primaria para un tratamiento correcto de la aleación. En una correcta configuración la llama debe tener un núcleo azul y medir aproximadamente 4 cm. Colocar los bloques de metal en el crisol precalentado. Mover el soplete realizando movimientos circulares sobre el crisol asegurando un calentamiento homogéneo. Una vez que se obtiene la fusión y desaparecieron las sombras de los bloques, poner en marcha la centrifuga. Los mejores resultados se obtienen con el uso de la aleación nueva, sin embargo es posible volver a utilizar una sola vez los conos de colada con la condición de que se agregue la misma cantidad de metal nuevo y de que todo provenga del mismo lote.

Repasado y acabado:

Dejar enfriar muela a temperatura de ambiente, desenmular y chorrear con óxido de aluminio de entre 120 - 150 μm . Se eliminan eventuales perlitas de fundición. La estructura se debasta con instrumentos rotativos y fresas de goma, piedra, tungsteno, así como cepillos y gamuzas, mas su correspondiente pasta de pulido.

Soldadura convencional y con láser:

Para soldar antes de la cocción, utilizar Soldadura Co-Cr SILADENT (1mm, REF 102878, 2mm, REF 102807) o bien una soldadura con un alto punto de fusión para aleaciones (REF 102806) de metal-cerámica preciosas.

Aviso de seguridad:

Polvos metálicos perjudican la salud. ¡Durante el acabado y arenado usar aspiración y máscara respiratoria protectora! La aleación dentales pueden influir en los resultados de TRM. Cada suministro nuestro está identificado por un número de lote. Con el objetivo de completar la identificación del producto se recomienda de indicar este número en expediente del paciente.

Contraindicaciones, efectos secundarios e interacciones con otras aleaciones dentales:

En caso de hipersensibilidad (alergia) a los componentes de la aleación interrumpir su uso. En casos aislados, se han notificado reacciones de hipersensibilidad (alergias) y disestesia local de origen electroquímico, como por ejemplo, alteraciones del gusto e irritación de la mucosa bucal. Se aconseja una prueba de contacto (Patch test). Pueden producirse efectos galvánicos si se produce un contacto proximal o antagónico con prótesis de otras aleaciones.

Almacenamiento:

No se precisan medidas específicas.



Modiral® S CE 0124

Istruzioni per l'uso

Campo d'applicazione: Lega per fusione in metalli non preziosi a base di cobalto, per scheletrica, ai sensi della norma ISO EN DIN 22674, tipo 5.

Composizione: (in % di massa)	Dati tecnici: (valori indicativi)	
Co	62.0	Limite di elasticità 0.2 % (MPa) 609
Cr	31.0	Allungamento alla rottura (%) 6.2
Mo	5.0	Modulo di Elasticità (GPa) 200
		Resistenza alla trazione (MPa) 761
Altri componenti: Si, C, Mn, Fe		Durezza Vickers HV 10 390
		Densità (g/cm ³) 8.3
		Intervallo di fusione (°C) 1.340-1.400
		Temperatura di fusione (°C) 1.340

Le tolleranze nella composizione della lega (% di massa) variano entro i limiti consentiti dalle norme DIN vigenti.

Descrizione del prodotto:

Modiral® S è una lega per scheletrica caratterizzata da una buona fluidità. Grazie alle sue caratteristiche tecniche è possibile realizzare costruzioni molto sottili. La struttura della lega produce pochissimi ossidi e presenta una buona lavorabilità e lucidabilità. Modiral® S è molto resistente alla corrosione ed è priva di berillio, indio e galio ($\leq 0,1\%$).

Messa in rivestimento e colata:

Sono adatte masse di rivestimento a legante fosforico come, per es. Granisit®, Micro, Jet 2000, Granisit® XF Speed. Preparare il cilindro alla fusione secondo il Sistema SILADENT. Temperatura di preriscaldamento 850 °C - 1.000 °C. SILADENT consiglia 920 °C, tempo di mantenimento a temperatura finale 30 minuti.

La colata con cannello viene effettuata quando tutti i cilindri sono sciolti insieme e una ultima ombra è visibile sulla lega fusa, poco prima dell'apertura della pellicola di ossido presente sulla superficie. Il punto esatto della colata può essere differente, secondo il tipo di fonditrice usata. Per es la fusione sotto vuoto produce meno ossidi e lo strato di ossidi sulla superficie si apre molto prima. La fusione a fiamma di leghe di qualità necessita di molta esperienza e specialmente di una precisa regolazione della fiamma. L'esatta regolazione della fiamma è il presupposto per un corretto trattamento della lega. Per una corretta impostazione della fiamma, assicurarsi che il nucleo sia di colore blu e sia lungo ca. 4 cm. Disporre i blocchetti di metallo nel crogiolo preriscaldato. Muovere il cannello circolarmente sopra il crogiolo in modo da assicurare un riscaldamento omogeneo. Non appena i blocchetti sono fusi e sono scomparse le ombre dei lingotti, avviare la centrifuga. I migliori risultati si ottengono con l'uso di lega nuova; è tuttavia possibile riutilizzare una sola volta le materozze a condizione che si aggiunga la stessa quantità di metallo nuovo e che il tutto provenga da uno stesso lotto.

Rifinitura e lucidatura:

Lasciar raffreddare il cilindro fino a temperatura ambiente, smuffolare e sabbiare con ossido di alluminio 120-150 μm . Per la successiva lavorazione della struttura procedere come di consueto. Rimuovere eventuali porosità, rifinire con gommini e lucidare la superficie come di solito.

Saldatura convenzionale e al laser:

Saldatura primaria con SILADENT Co-Cr-Lot (1mm, REF 102878, 2mm REF 102807), oppure con saldame ad alta temperatura per leghe preziose (REF 102806) per ceramica. Saldatura al Laser con il filo apposito di Co-Cr SILADENT.

Avvertenza per la sicurezza:

La polvere metallica è nociva per la salute. Per la rifinitura e la sabbiatura dei manufatti utilizzare un adeguato sistema di aspirazione e/o una maschera antipolvere! Le leghe dentali possono influire sui risultati di indagini radiologiche (MRI). Ciascuna nostra fornitura è identificata con un numero di lotto. Al fine di completare la rintracciabilità si raccomanda di riportare questo numero sulla scheda paziente.

Controindicazioni, effetti collaterali e interazioni con altre leghe dentali:

Interrompere l'uso del prodotto in caso di ipersensibilità (allergia) ad uno dei componenti del leghe. Sono stati riportati casi individuali di reazioni di ipersensibilità (allergie) e disestesia locale dovuta a processi elettrochimici, ad es. alterazioni del gusto e irritazione della mucosa orale. Si consiglia una prova di contatto (Patch test). Il contatto prossimale o antagonista con protesi dentali realizzate con leghe di diverso tipo può provocare effetti galvanici.

Condizioni di immagazzinamento:

Non sono necessarie misure particolari.

En caso de dudas: Técnica de aplicación de SILADENT (Tel.: +49 (0) 53 21 - 37 79 25/26) o nuestros colaboradores del servicio exterior.

Fecha de la información: 05/2017

Informazioni: Presso la Consulenza Tecnica SILADENT (Tel.: +49 (0) 53 21 - 37 79 25/26) oppure presso i nostri agenti esterni.

Data revisione: 05/2017