



Modiral® S Gebrauchsanweisung

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

Zusammensetzung: (in Masse-%)		Technische Daten: (Richtwerte)	
Co	62,5	Dichte ρ (g/cm ³)	8,2
Cr	30,0	Vickershärte HV 10	375
Mo	5,1	Schmelzintervall $T_S - T_L$ (°C)	1.260 - 1.320
Si	1,0	Gießtemperatur $T_{Gieß}$ (°C)	1.440
Mn	1,0	0,2-% Dehngrenze $R_{p,0.2}$ (MPa)	620
Sonstige Bestandteile: (< 1%) C, N, Nb, Fe		Elastizitätsmodul E (GPa)	220
Toleranzen in der Legierungszusammensetzung (Masse-%) bewegen sich in den zulässigen Bereichen gemäß den gültigen DIN-Bestimmungen.		Bruchdehnung A_5 (%)	4,5

Produktbeschreibung:

Modiral® S ist eine dentale extra harte Modellgusslegierung auf Kobalt-Basis. Modiral® S ist frei von Nickel, Cadmium, Beryllium und Blei und entspricht gemäß EN ISO 22674 dem Typ 5 für Applikationen, bei denen Teile der Vorrichtung eine Kombination aus hoher Steifigkeit und Dehngrenze erfordern, z.B. dünne herausnehmbare Teilprothesen, Teile mit dünnen Querschnitten und Klammern.

Modellieren:

Runde Wachsprofile mit Ø 3,5-4mm in Fließrichtung der Schmelze führen, scharfe Umlenkungen vermeiden.

Einbetten und Gießen:

Geeignet sind phosphatgebundene Modellgussinbettmassen. Vorwärmtemperatur 950-1000 °C. Je nach Modellation und Gussanlage und bei totalen Platten Endtemperatur 1050 °C erreichen. Haltezeit bei Endtemperatur je nach Muffelgröße und Füllgrad 45-60 Minuten. Bedienungsanweisung für die Gießmaschine beachten. Für Modiral® S stets einen gesonderten Keramiktiegel verwenden, um Verunreinigungen durch andere Legierungen zu vermeiden. Tiegel nach jedem Guss reinigen. Legierung nicht überhitzen. Gießvorgang auslösen, wenn alle Würfel zusammengeflossen sind und die Schmelze gleichmäßig hell wird. Aufschmelzen mit der Flamme stets in der reduzierenden Zone mit kreisenden Bewegungen des Brenners. Guss auslösen, wenn sich die Schmelze durch den Flammendruck bewegt. Muffel auf Handwärme abkühlen lassen und ausbetten. Ausbetten ohne auf den Kegel zu schlagen.

Bearbeitung des Gussobjektes:

Nach dem Ausbetten:

1. Gerüstoberfläche im Griffelstrahler mit Aluminiumoxid 100 µm oder 250 µm abstrahlen.
2. Abtrennen der Kanäle und ausarbeiten.
3. Elektrolytisches Glänzen mit handelsüblichen Elektrolyten in zahntechnischen Glanzgeräten durchführen. Klammern und Passungsteile beim Glänzen mit Abdecklack gegen unkontrollierten Abtrag schützen.

Schlussarbeiten:

Nach dem Ausarbeiten und Aufpassen Gerüst mit einem Gummipolierer glätten.

Löten und Schweißen:

Löten mit handelsüblichem Lot und zugehörigem Hochtemperatur-Flussmittel. Die Breite des Lotspaltes sollte 0,05-0,2 mm betragen. Laserschweißen mit handelsüblichem Laserschweißdraht.

Sicherheitshinweis:

Metallstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Ausarbeiten und Abstrahlen Absaugung benutzen. Überempfindlichkeiten auf Bestandteile der Legierung sind zu berücksichtigen. Bei Verdacht auf Unverträglichkeiten gegen einzelne Elemente dieser Legierung sollte diese nicht verwendet werden.

Sonstige Hinweise:

Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.

Gewährleistung:

Diese anwendungstechnischen Empfehlungen beruhen auf eigenen Versuchen und Erfahrungen und können daher nur als Richtwerte angesehen werden. Der Zahnmediziner oder Zahntechniker ist für die korrekte Verarbeitung der Legierung selbst verantwortlich.

Vertreiber: SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar

Hersteller: German Special Alloys GmbH | Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b | 47877 Willich | Germany

German Special Alloys kennzeichnet die Handelspackung mit **CE 0044**

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Chargennummer		Hersteller
	Gebrauchsanweisung beachten		Nicht zur Wiederverwendung



Modiral® S 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	62,5	Density ρ (g/cm ³)	8,2
Cr	30,0	Vickers hardness HV 10	375
Mo	5,1	Melting range $T_S - T_L$ (°C)	1.260 - 1.320
Si	1,0	Casting temperature T_{cast} (°C)	1.440
Mn	1,0	0,2-% Yield strength $R_{p,0.2}$ (MPa)	620
Other constituents: (< 1%) C, N, Nb, Fe		Modulus of elasticity (GPa)	220
Tolerances in the composition of the alloy (% by mass) are within the range of current DIN standards.		Tensile elongation at break A_5 (%)	4,5

Product description:

Modiral® S is an extra hard partial denture alloy based on cobalt and finds application in frame works. Modiral® S is free from nickel, cadmium, beryllium and lead and fulfils the standards of EN ISO 22674 type 5 for appliances in which parts require the combination of high stiffness and strength, e.g. thin removable partial dentures, parts with thin cross-sections and clasps.

Waxing-up:

Lead round wax wires with Ø 3,5-4 mm in direction of flow, avoid sharp deflections.

Investing and casting:

Suitable investment materials are phosphate-bounded investments for partial denture alloys. Preheat the investment to 950-1000 °C. Depending on the model and the casting machine and when total plates are modelled the final temperature is 1050 °C. Hold final temperature for 45-60 minutes depending on the size of the investment ring and degree of filling. Follow the manufacturer's instructions for use of the casting machine. Always use an individual ceramic crucible for Modiral® S to prevent contamination with other alloys. Clean crucible after each use to avoid residues of slag. Do not overheat the alloy. Start casting as soon as the ingots have collapsed giving a uniform melt. For melting by flame heat the ingots and give a rotary motion by use of the flame. Start casting as soon as the bath begins to vibrate. Allow the cylinder to cool down slowly to the ambient temperature and deflask without hitting the cone.

Treatment of the Cast Object:

After deflasking:

1. Sand blast the surface by use of a pencil-blaster with aluminium oxide 100 µm or 250 µm.
2. Separation of sprues and finishing of the object.
3. Electrolytic polishing with commercial electrolytes in dental polishing units. Cover clamps and fitting parts with covering varnish while polishing.

Finishing

After finishing and fitting smooth the frame with a rubber polisher.

Soldering and welding:

Soldering can be carried out with commercially available solders und high temperature flux. The width of the solder gap should be 0,05-0,2 mm. For welding with laser use suitable commercially available metal welding wires.

Safety note:

Metal dusts are harmful to health. Use a dust extractor. Consider allergic hypersensitivities to contents of the alloy. In case of suspected incompatibility with individual elements of this alloy, this should not be used.

Other notes:

All serious incidents related to the device shall be reported to the manufacturer and to the competent authority of the member state in which the user and/or the patient is established.

Warranty:

These application recommendations are based on own experiments and experiences and can therefore only be regarded as guidelines. The dentist or dental technician is responsible for the correct processing of this alloy.

Distributor: SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar

Manufacturer: German Special Alloys GmbH | Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b | 47877 Willich | Germany

German Special Alloys packaging carries the mark **CE 0044**

Symbol	Description	Symbol	Description
	Batch number		Manufacturer
	Refer to instructions for use		Not for reuse



Modiral® S

Instrucciones de utilización

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

Composición: (en % masa)		Especificaciones técnicas:	
Co	62,5	Densidad ρ (g/cm ³)	8,2
Cr	30,0	Dureza Vickers HV 10	375
Mo	5,1	Rango de fusión T _S - T _L (°C)	1.260 - 1.320
Si	1,0	Temperatura de fundición T _{cast} (°C)	1.440
Mn	1,0	0,2 % Límite elástico R _{p0.2} (MPa)	620
Otros componentes: (< 1%) C, N, Nb, Fe		Módulo de elasticidad E (GPa)	220
Las tolerancias en la composición de la aleación (% masa) se mantienen dentro de los límites permitidos por las normas DIN actualmente vigentes.		Alargamiento por tracción a la rotura A ₅ (%)	4,5

Descripción del producto:

Modiral® S es una aleación de dentadura postiza parcial a base de cobalto extra duro y se utiliza en trabajos de marcos. Modiral® S no contiene níquel, cadmio, berilio ni plomo y cumple con las normas de la norma EN ISO 22674 Tipo 5 para aparatos en los que las piezas requieren la combinación de alta rigidez y resistencia, por ejemplo, dentaduras postizas parciales delgadas removibles, piezas con secciones transversales delgadas y ganchos.

Ceratura:

Conduzca hilos de cera redondos con \varnothing 3,5-4 mm en la dirección del flujo, evite desviaciones bruscas.

Inversión y fundición:

Los materiales de recubrimiento adecuados son los materiales de recubrimiento unidos por fosfato para aleaciones de dentaduras postizas parciales. Precaliente el recubrimiento a 950-1000 °C. Dependiendo del modelo y de la máquina de fundición y de la forma de las losas totales, la temperatura final es de 1050 °C. Mantenga la temperatura final durante 45-60 minutos dependiendo del tamaño del anillo de recubrimiento y el grado de llenado. Siga las instrucciones del fabricante para usar la máquina de fundición. Utilice siempre un crisol cerámico individual para Modiral® S para evitar la contaminación con otras aleaciones. Limpie el crisol después de cada uso para evitar residuos de escoria. No sobrecaliente la aleación. Comience a lanzar tan pronto como las barras se hayan derrumbado dando un derretimiento uniforme. Para derretir sobre la llama, calienta los lingotes y da un movimiento giratorio con el uso de la llama. Comience a tirar tan pronto como el baño comience a vibrar. Deje que el cilindro se enfríe lentamente a temperatura ambiente y se desinfla sin golpear el cono.

Manipulación de la masa fundida:

Después del desinflado:

1. Limpie la superficie con un lápiz de óxido de aluminio de 100 μ m o 250 μ m.
2. Separación de bebederos y acabado del objeto.
3. Pulido electrolítico con electrolitos comerciales en unidades de pulido dental. Abrazaderas de cubierta y piezas de montaje con pintura de cubierta al pulir.

Acabado:

Después de terminar y ensamblar, alise el marco con una pulidora de goma.

Soldadura y soldadura:

La soldadura se puede realizar con soldadura disponible comercialmente y fundentes de alta temperatura. El ancho del espacio de soldadura debe ser de 0,05 a 0,2 mm. Para la soldadura láser, utilice alambres de soldadura adecuados disponibles en el mercado.

Nota de seguridad:

El polvo metálico es perjudicial para la salud. Utilice un extractor de polvo. Considere las hipersensibilidades alérgicas al contenido de la aleación. En caso de sospecha de incompatibilidad con elementos individuales de esta aleación, no se debe utilizar.

Otras notas:

Todos los incidentes graves relacionados con el producto deberán notificarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario o el paciente.

Garantía:

Estas recomendaciones de aplicación se basan en experimentos y experiencias personales y, por lo tanto, solo pueden considerarse como guías. El dentista o técnico dental es responsable del correcto procesamiento de esta aleación.

Distribuidor: SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar

Fabricante: German Special Alloys GmbH | Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b | 47877 Willich | Germany

German Special Alloys marca el envase comercial con **CE 0044**

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Número de lote		Fabricante
	Consulte las instrucciones de funcionamiento		No está diseñado para su reutilización



Modiral® S

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:	
Co	62,5	Densità ρ (g/cm ³)	8,2
Cr	30,0	Durezza Vickers HV 10	375
Mo	5,1	Gamma Fusion T _S - T _L (°C)	1.260 - 1.320
Si	1,0	Casting Temperatura T _{cast} (°C)	1.440
Mn	1,0	0,2 % Carico di snervamento R _{p0.2} (MPa)	620
Altri componenti: (< 1%) C, N, Nb, Fe		Modulo di elasticità E (GPa)	220
Le tolleranze nella composizione della lega (% di massa) variano entro i limiti consentiti dalle norme DIN vigenti.		Allungamento a trazione a rottura A ₅ (%)	4,5

Descrizione del prodotto:

Modiral® S è una lega per protesi parziale extra dura a base di cobalto e trova applicazione nei lavori di telai. Modiral® S è esente da nichel, cadmio, berillio e piombo ed è conforme agli standard della norma EN ISO 22674 tipo 5 per gli apparecchi in cui le parti richiedono la combinazione di elevata rigidità e resistenza, ad esempio protesi parziali rimovibili sottili, parti con sezioni trasversali sottili e ganci.

Ceratura:

Condurre fili di cera tondi con \varnothing 3,5-4 mm nella direzione del flusso, evitare deviazioni brusche.

Investire e fare casting:

I materiali di rivestimento adatti sono i materiali di rivestimento legati ai fosfati per le leghe per protesi parziali. Preriscaldare il rivestimento a 950-1000 °C. A seconda del modello e della macchina di colata e quando vengono modellate le lastre totali, la temperatura finale è di 1050 °C. Mantenere la temperatura finale per 45-60 minuti a seconda delle dimensioni dell'anello di rivestimento e del grado di riempimento. Seguire le istruzioni del produttore per l'uso della macchina di colata. Utilizzare sempre un crogiolo ceramico individuale per Modiral® S per evitare la contaminazione con altre leghe. Pulire il crogiolo dopo ogni utilizzo per evitare residui di scorie. Non surriscaldare la lega. Iniziare a lanciare non appena i lingotti sono collassati dando una fusione uniforme. Per sciogliere alla fiamma scaldare i lingotti e dare un movimento rotatorio con l'uso della fiamma. Inizia a lanciare non appena il bagno inizia a vibrare. Lasciare raffreddare lentamente il cilindro a temperatura ambiente e sgonfiare senza colpire il cono.

Trattamento dell'oggetto fuso:

Dopo il deflasse:

1. Sabbare la superficie con una sabbatrice a matita con ossido di alluminio 100 μ m o 250 μ m
2. Separazione dei canali di colata e finitura dell'oggetto.
3. Lucidatura elettrolitica con elettroliti commerciali in unità di lucidatura dentale. Morsetti di copertura e parti di montaggio con vernice di copertura durante la lucidatura.

Finissaggio:

Dopo aver terminato e montato lasciare il telaio con una lucidatrice per gomma.

Saldatura e saldatura:

La saldatura può essere eseguita con saldature disponibili in commercio e flussi ad alta temperatura. La larghezza della fessura di saldatura deve essere di 0,05-0,2 mm. Per la saldatura con il laser, utilizzare fili metallici per saldatura adatti disponibili in commercio.

Nota di sicurezza:

Le polveri metalliche sono dannose per la salute. Utilizzare un aspiratore di polvere. Considerare le ipersensibilità allergiche al contenuto della lega. In caso di sospetta incompatibilità con singoli elementi di questa lega, questo non deve essere utilizzato.

Altre note:

Tutti gli incidenti gravi relativi al dispositivo devono essere segnalati al fabbricante e all'autorità competente dello Stato membro in cui l'utilizzatore e/o il paziente sono stabiliti.

Garanzia:

Queste raccomandazioni applicative si basano su esperimenti ed esperienze personali e possono quindi essere considerate solo come linee guida. Il dentista o l'odontotecnico è responsabile della corretta lavorazione di questa lega.

Distributore: SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH, Im Klei 26, DE 38644 Goslar

Fabbricante: German Special Alloys GmbH | Carl-Friedrich-Benz-Str. 1b | 47877 Willich | Germany

German Special Alloys segnare il confezionamento a **CE 0044**

Símbolo	Descrizione	Símbolo	Descrizione
	Numero di lotto		Fabbricante
	Fare riferimento alle istruzioni per l'uso		Non destinato al riutilizzo