



FINOBOND SUPERIOR

Aufbrennlegierung

00880/00881/00881P/00882



0483
DIN EN ISO 9693/DIN EN ISO 22674

Deutsch

Gebrauchsinformation

**Vor Gebrauch sorgfältig lesen
Aufbewahren zum Nachschlagen**

1. Anwendungsbereiche

Berylliumfrei, auf NiCrMo-Basis. Hervorragende mechanische Eigenschaften und in der Kronen-, Brücken- und Doppelkronentechnik einsetzbar. Auch für Klebebrücken und Suprakonstruktionen verwendbar.

2. Gefahrenhinweise



Hinweis:

Bei der Ausarbeitung mit rotierenden Instrumenten eine Objektabsaugung verwenden. Das Tragen eines Mund- und Gesichtsschutzes wird empfohlen.

2.1 Gegenanzeigen und Nebenwirkungen
Bei einer bekannten Sensibilisierung gegenüber einem der Inhaltsstoffe diese Legierung nicht verwenden. Bei Herstellung gemäß Gebrauchsinformation sind Unverträglichkeitserscheinungen gegenüber dieser Legierung äußerst selten.
Bei Verwendung verschiedener Legierungsgruppen können galvanische Effekte auftreten. Örtliche Irritationen, elektrochemisch bedingt, wurden im Einzelfall beschrieben.

Bei Patienten mit einer bekannten Nickel-Allergie diese Legierung nicht verwenden.

3. Anleitung

3.1 Modellieren

Die Stümpfe vor dem Modellieren mit Stumpflack überziehen.

Für ein sicheres Ausfließen bei einer Wachsmodellation eine Kronenwandstärke von 0,5 mm nicht unterschreiten.

3.2 Anstiften

Bei Arbeiten ab 4 Gliedern in der indirekten Methode anstiften.

Empfohlene Wachsdrastärken/-längen: Verbindung zwischen Gusskanal und Gusskegel: \varnothing Wachsdraht 3,5 bis 4,0 mm.

Querbalcken: \varnothing Wachsdraht 4 bis 5 mm.

Verbinder zwischen Querbalcken und Gussobjekt: \varnothing Wachsdraht 2,5 bis 3 mm, Länge 2,5 bis 3 mm. Bei Einzelkronen und kleinen Brücken kann direkt angestiftet werden.

Einzelkronen: \varnothing Wachsdraht 3 mm, Länge 15 bis 20 mm.

Größere Kronen und Brückenzwischenglieder: \varnothing Wachsdraht 3,5 bis 4,0 mm, Länge 15 bis 20 mm.

3.3 Einbetten

Verwendbar ist jede, im Expansionsbereich für NEM-Kronen und Brückenlegierungen geeignete, phosphatgebundene, graphitfreie Einbettmasse, z. B. FINOVEST SPEED C+B Einbettmasse (Art.-Nr. 40125). Wird mit metallischen Muffelringen gearbeitet, ist eine ausreichende Muffelaukleidung erforderlich.

Gebrauchsanweisung der Einbettmasse befolgen.

3.4 Vorwärmen

Das Austreiben des Wachses und Vorwärmen der Muffel erfolgt gemäß der Gebrauchsanweisung der Einbettmasse.

Die Vorwärmzeit ist abhängig von der Muffelgröße und der Anzahl der Muffeln im Vorwärmofen. Vorwärmtemperatur 950 °C, Haltezeit auf Endtemperatur zwischen 30 und 60 min.

3.5 Metallmenge

Berechnung der benötigten Metallmenge nach folgender Faustformel:

Wachsgewicht der Modellation x Dichte der Legierung (vgl. 5. Physikalische Daten) + 10 g.

3.6 Schmelzen und Gießen

Die Legierung kann im Hochfrequenzschmelzverfahren mit Vakuumdruckguss- oder Schleuderguss-Anlagen, mit der offenen Flamme als auch mit der Lichtbogenaufschmelzung mit Vakuumdruckguss geschmolzen werden.

Nur keramische Schmelztiegel verwenden und diese im Ofen (ohne Metall) vorwärmen. Tiegel nur für eine Legierung verwenden und nach jedem Guss reinigen (Entfernung der Gusschlacke).

Hochfrequenzaufschmelzung mit Vakuumdruckguss-Anlagen:

Vakuum auf 250 bis 450 mbar einstellen, empfohlener Druck 450 mbar.

3.7 Ausarbeiten

Zur spanenden Bearbeitung Hartmetallfräser verwenden. Schleifkörper nur für eine Legierung einsetzen. Auf einheitliche Schleifrichtung und geringen Anpressdruck achten. Überlappungen vermeiden. Maximal zulässige Drehzahl beachten.

Minimale Kappchenstärke von 0,2 bis 0,3 mm nicht unterschreiten.

3.8 Oxidbrand

Ein Oxidbrand zur Kontrolle und Reinigung der Gussoberfläche kann optional durchgeführt werden. Dieser erfolgt, sofern vom Hersteller der Keramik nicht anders angegeben, bei der entsprechenden Opaker-Brandtemperatur mit einer Haltezeit von 5 Minuten ohne Vakuum.

Anschließend Oxid mit Al₂O₃ (Körnung ca. 110 µm, z. B. FINOX Edelkorund, Art.-Nr. 41033) bei einem Druck von 2 bis 3 bar abstrahlen.

3.9 Löten

Zum Löten FINOLLOY SUPERIOR NiCr Lot (Art.-Nr. 42066) sowie FINO DEOXYD SUPERIOR Flussmittel (Art.-Nr. 42068) verwenden.

Nach dem Brennen der Keramik die gelöteten Objekte langsam abkühlen. Von Lötungen nach dem Keramikbrand wird abgeraten.

3.10 Schweißen

Die Legierung ist auch für das Laserschweißen geeignet. Geeigneter Draht: FINOLLOY SUPERIOR Laserdraht (Art.-Nr. 42067).

Die Legierung ist auch für das WIG-Impuls-Schweißen geeignet.

3.11 Keramische Verblendung

Nach dem Ausarbeiten intensiv mit Al₂O₃ (Körnung ca. 110 µm, z. B. FINOX Edelkorund, Art.-Nr. 41033) bei einem Strahlendruck von 2 bis 3 bar abstrahlen. Die raue Oberfläche verbessert den Verbund zwischen Legierung und Keramik. Das Aufbrennen der Keramikmassen erfolgt gemäß der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Herstellers. Generell kann mit allen geeigneten Keramikmassen verblendet werden, die an den WAK-Wert der Legierung angepasst sind.

3.12 Abkühlen nach dem keramischen Brand
Empfehlungen des Herstellers der Keramik beachten.

3.13 Wiederverwendung von Altmaterial

Beim Vergießen der Legierung kein Altmaterial verwenden.

Schlacke oder Fremdeinschlüsse (z. B. Einbettmasse) können Fehlstellen wie Porositäten oder Lunken im Gussgefüge verursachen. Fehlstellen resultieren in einer verminderten Legierungsfestigkeit.

4. Lagerung

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

5. Physikalische Daten

Dehngrenze 340 N/mm²; Zugfestigkeit 580 N/mm²; Vickershärte 195 HV10; Bruchdehnung 15 %; E-Modul 170.000 N/mm²; Dichte 8,2 g/cm³; Schmelzintervall 1260-1350 °C; WAK 14,0 x 10⁻⁶K⁻¹ (25-500 °C).

5.1 Zusammensetzung in %:

Ni 61,0; Cr 26,0; Mo 11,0; Si 1,5; Fe 1,2.

6. Lieferformen

FINOBOND SUPERIOR Aufbrennlegierung
250 g 00880
500 g 00881
1000 g 00882
Probepackung 50 g 00881P

7. Gewährleistung

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen beruhen auf unseren eigenen Erfahrungen und Versuchen und stellen lediglich Richtwerte dar. Es obliegt der Sachkenntnis des Anwenders, die von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke zu prüfen. Unsere Produkte unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Wir behalten uns deshalb Änderungen in Konstruktion und Zusammensetzung vor. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte.



FINOBOND SUPERIOR

Porcelain-Bonding Alloy

00880/00881/00881P/00882

CE 0483

DIN EN ISO 9693/DIN EN ISO 22674

English

User Information

Please read carefully before use
Keep for referral purposes

1. Fields of application

NiCrMo-based, beryllium-free. With extraordinary mechanical properties, can be used in the crown, bridge and double-crown technique. Also suitable for adhesive bridges and supra constructions.

2. Safety precautions



Note:

For processing with rotary instruments use an object extraction.

Wearing of a face and dust mask is recommended.

2.1 Contraindications and side-effects

Do not use in case of a known sensitising towards one of the components of the alloy. If processed according to user information intolerance occurrences towards this alloy are extremely rare.

In case different groups of alloys are used galvanic effects may occur. Electro-chemically induced irritations have been described for individual cases.

Do not use this alloy in patients with a known nickel allergy.

3. Processing instructions

3.1 Wax-up

Varnish the dies with a die spacer before wax-up.

To guarantee a safe spread of the wax-up do not go below a crown wall thickness of 0.5 mm.

3.2 Placement of sprues

For restorations with more than 4 units place sprues in the indirect method.

Recommended length/thickness of wax wires:

Connection between casting canal and core: \varnothing wax wire 3.5 to 4.0 mm.

Cross bar: \varnothing wax wire 4 to 5 mm.

Connector between cross bar and object: \varnothing wax wire 2.5 to 3 mm, length 2.5 to 3 mm. Single crowns and small bridges can be connected directly.

Single crowns: \varnothing wax wire 3 mm, length 15 to 20 mm.

Bigger crowns and bridge pontics: \varnothing wax wire 3.5 to 4.0 mm, length 15 to 20 mm.

3.3 Investing

Any phosphate-bonded graphite-free investment material suitable in the expansion range for non-precious crown and bridge alloys, e.g. FINOVEST SPEED C+B investment material (item-no. 40125), can be used. In case metal mould rings are used a sufficient mould lining is required. Follow the user information of the investment material.

3.4 Pre-heating

Burning-out of the wax and heating of the mould is done according to the user information of the investment material.

Pre-heating time depends on the mould size and the number of moulds in the pre-heating furnace. Pre-heating temperature 950 °C, holding at final temperature between 30 and 60 min.

3.5 Quantity of metal

Calculation of the required metal quantity according to the following rule of thumb:

Wax weight of the wax-up x density of the alloy (see. 5. Physical data) + 10 g.

3.6 Melting and casting

The alloy can be melted in the high-frequency melting process with vacuum pressure or centrifugal casting units, with an open flame as well as electric arc melting with vacuum pressure casting.

Use only ceramic crucibles and pre-heat them in the furnace (without metal). Use crucibles only for one alloy and clean after each cast (remove casting cinder).

High frequency melting with vacuum pressure casting units:

Adjust vacuum to 250 to 450 mbar. Recommended pressure 450 mbar.

3.7 Processing

For surface processing use TC cutters. Employ abrasives only for one alloy. Pay attention to a uniform direction of cutting and a low working pressure. Avoid overlapping. Observe maximum allowed speed.

Do not go below a minimum cap thickness of 0.2 to 0.3 mm.

3.8 Oxide firing

As an option an oxide firing for the control and cleaning of the cast surface can be done. If not otherwise indicated by the manufacturer of the porcelain this is done at the respective opaque firing temperature with a holding time of 5 min without vacuum. Subsequently blast oxide off with Al₂O₃ (grain approx. 110 µm, e.g. FINOX corundum, item-no. 41033) at a pressure of 2 to 3 bar.

3.9 Soldering

For soldering use FINOLLOY SUPERIOR NiCr solder (item-no. 42066) as well as FINO DEOXYD SUPERIOR flux (item-no. 42068).

Let objects that have been soldered after firing of the porcelain cool slowly. Soldering after porcelain firing is not recommended.

3.10 Welding

The alloy is suitable for laser-welding. Suitable wire: FINOLLOY SUPERIOR laser wire (item-no. 42067).

The alloy is also suitable for WIG impulse-welding.

3.11 Porcelain veneering

After processing blast extensively with Al₂O₃ (grain approx. 110 µm, e.g. FINOX corundum, item-no. 41033) at a blasting pressure of 2 to 3 bar. The rough surface improves the bond between alloy and porcelain. The firing of the porcelain materials is done according to the user information of the respective manufacturer. Generally, all suitable porcelains adjusted to the CTE of the alloy can be used for veneering.

3.12 Cooling after porcelain firing

Observe the recommendations of the manufacturer of the porcelain.

3.13 Reuse of old material

Do not use old material when casting the alloy.

Cinder or inclusion of foreign objects (e.g. investment material) may cause defects like porosities or blowholes in the cast structure. Defects result in a reduced hardness of the alloy.

4. Storage

No special measures required.

5. Physical data

Elongation limit 340 N/mm²; tensile strength 580 N/mm²; Vickers hardness 195 HV10; ultimate elongation 15 %; modulus of elasticity 170,000 N/mm²; density 8.2 g/cm³; melting interval 1260-1350 °C; coefficient of thermal expansion 14.0 x 10⁻⁶K⁻¹ (25-500 °C).

5.1 Composition in %:

Ni 61.0; Cr 26.0; Mo 11.0; Si 1.5; Fe 1.2.

6. Delivery forms

FINOBOND SUPERIOR
porcelain-bonding alloy

250 g	00880
500 g	00881
1000 g	00882
Trial pack	50 g 00881P

7. Guarantee

Our technical recommendations of application are based on our own experiences and tests and should only be regarded as guidelines. It rests with the skills and experience of the user to verify that the products supplied by us are suitable for the intended procedures. Our products are undergoing a continuous further development. We reserve the right of changes in construction and composition. It is understood that we guarantee the impeccable quality of our products.

1. Domaine d'utilisation

Exempt de béryllium, à base de NiCrMo. Présente d'excellentes propriétés mécaniques et convient aussi bien pour les couronnes, les bridges et les doubles couronnes. Peut également être employé pour les bridges collés et les superconstructions.

2. Mises en garde



Avertissement :

Prévoir un système d'aspiration pour l'usage avec des instruments rotatifs.

Le port d'un masque buccal et facial est recommandé.

2.2 Contre-indications et effets secondaires
En cas de sensibilité connue à l'un des composants, ne pas utiliser cet alliage. Si cet alliage est utilisé conformément aux instructions du mode d'emploi, les manifestations d'intolérance sont extrêmement rares.

L'utilisation de différents groupes d'alliage peut générer des effets galvaniques. Des cas d'irritations locales de nature électrochimique ont été rapportés.

Ne pas utiliser cet alliage chez les patients avec une allergie connue au nickel.

3. Mise en œuvre

3.1 Modelage

Recouvrir les moignons avec du vernis espaceur avant le modelage.

Pour garantir un écoulement en toute sécurité lors du modelage à la cire, la paroi de la couronne ne doit pas être inférieure à 0,5 mm.

3.2 Mise en place des tiges de coulée

Pour les travaux comptant 4 éléments ou plus, utiliser la méthode indirecte pour la mise en place des tiges de coulée.

Épaisseur / longueur recommandée du fil de cire :

Connexion entre le canal de coulée et le cône de coulée : \varnothing fil de cire 3,5 à 4,0 mm.

Barre transversale : \varnothing fil de cire 4 à 5 mm.

Lien entre la barre transversale et l'objet coulé : \varnothing fil de cire 2,5 à 3 mm, longueur 2,5 à 3 mm. Pour les couronnes unitaires et les petits bridges, il est possible de poser des tiges directes.

Couronnes unitaires : \varnothing fil de cire 3 mm, longueur 15 à 20 mm.

Couronnes plus grandes et éléments de bridge intermédiaires : \varnothing fil de cire 3,5 à 4,0 mm, longueur 15 à 20 mm.

3.3 Mise en revêtement

Il est possible d'utiliser tout revêtement à liant phosphate sans graphite et adapté pour la plage d'expansion des couronnes non précieuses et des alliages de bridges. Exemple : revêtement FINOVEST SPEED C+B (réf. 40125). Pour les cylindres métalliques, une garniture suffisante pour cylindre est nécessaire.

Suivre le mode d'emploi du revêtement.

3.4 Préchauffage

L'extrusion de la cire et le préchauffage du cylindre doivent respecter la notice d'utilisation du fabricant de revêtement.

La durée de préchauffe dépend de la taille et du nombre de cylindres dans le four de préchauffe. Température de préchauffe 950 °C, temps de maintien à la température finale entre 30 et 60 min.

3.5 Quantité de métal

Pour calculer la quantité nécessaire de métal, la règle générale suivante s'applique : poids de cire de modelage x densité de l'alliage (cf. 5. Données physiques) + 10 g.

3.6 Fusion et coulée

L'alliage peut être fondu avec un procédé de fusion sous haute fréquence avec des installations de coulée par centrifugation ou dépression, à la flamme nue, mais aussi à l'arc électrique suivi d'une coulée par dépression.

Utiliser uniquement des creusets céramiques et les préchauffer dans le four (sans métal). Utiliser le creuset pour un seul alliage et le nettoyer après chaque coulée (élimination de la boue de coulée).

Fusion haute fréquence avec installations de coulée par dépression : régler le vide sur 250 à 450 mbar, pression recommandée 450 mbar.

3.7 Finition

Utiliser une fraise carbure en vue de l'usinage par enlèvement de copeaux. Utiliser l'instrument abrasif pour un seul alliage. Veiller à poncer dans une seule direction et à appliquer une pression d'appui réduite. Prévenir tout chevauchement. Respecter la vitesse de rotation maximale autorisée.

Ne pas utiliser des bouchons d'une épaisseur inférieure à 0,2 - 0,3 mm.

3.8 Cuisson oxydante

Une cuisson oxydante peut être réalisée en option pour contrôler et nettoyer la surface du moulage. Sauf indication contraire du fabricant, cette cuisson est réalisée à la température de cuisson de l'opaque avec un temps de maintien de 5 min sans vide. Réaliser ensuite un sablage à l'oxyde avec Al_2O_3 (grain env. 110 μm , exemple : corindon raffiné FINOX, réf. 41033) à une pression de 2 à 3 bar.

3.9 Brasage

Pour le brasage, utiliser soudure NiCr FINOLLOY SUPERIOR (réf. 42066) ainsi que flux FINO DEOXYD SUPERIOR (réf. 42068).

Après la cuisson de la céramique, laisser les objets soudés refroidir lentement. Il est déconseillé de réaliser des soudures après la cuisson de la céramique.

3.10 Soudage

L'alliage est également adapté pour le soudage au laser. Fil adapté : soudure laser FINOLLOY SUPERIOR (réf. 42067).

L'alliage est également adapté pour le soudage TIG à arc pulsé.

3.11 Revêtement céramique

Après la finition, sabler de manière intensive avec Al_2O_3 (grain env. 110 μm , exemple corindon raffiné FINOX, réf. 41033) à une pression de sablage de 2 à 3 bar. La surface rugueuse améliore l'adhérence entre l'alliage et la céramique. La cuisson de la masse céramique doit respecter la notice d'utilisation du fabricant de revêtement. En règle générale peuvent être utilisées pour le revêtement toutes les masses céramiques qui présentent un coefficient CDT adapté à l'alliage.

3.12 Refroidissement après la cuisson de la céramique

Suivre les recommandations du fabricant de céramique.

3.13 Réutilisation de matériaux usagés

Ne pas utiliser de matériaux usagés pour la coulée de l'alliage.

La boue ou les inclusions étrangères (exemple : revêtement) peuvent entraîner des imperfections telles que des porosités ou des cavités dans la structure de coulée. Les imperfections réduisent la solidité de l'alliage.

4. Stockage

Ne nécessite aucune mesure de prévention particulière.

5. Données techniques

Limite d'élasticité 340 N/mm² ; résistance à la traction 580 N/mm² ; dureté Vickers 195 HV10 ; allongement à la rupture 15 % ; module d'élasticité 170 000 N/mm² ; densité 8,2 g/cm³ ; plage de fusion 1 260-1 350 °C ; CDT 14,0 x 10⁻⁶K⁻¹ (25-500 °C).

5.1 Composition en % :

Ni 61,0 ; Cr 26,0 ; Mo 11,0 ; Si 1,5 ; Fe 1,2.

6. Conditionnement

Alliage céramique FINOBOND SUPERIOR

	250 g	00880
	500 g	00881
	1 000 g	00882
Paquet-essai	50 g	00881P

7. Prestation de garantie

Nos recommandations d'application technique reposent sur nos propres expériences et nos essais, elles sont uniquement à titre indicatif. Il incombe à l'utilisateur compétent d'examiner les produits que nous livrons en vue de leur aptitude aux procédés et buts poursuivis. Nos produits sont continuellement perfectionnés. C'est pourquoi nous nous réservons le droit d'en modifier la construction et la composition. Nous vous garantissons, naturellement, la qualité irréprochable de nos produits.



FINOBOND SUPERIOR

aleación para cerámica

00880/00881/00881P/00882

CE 0483

DIN EN ISO 9693/DIN EN ISO 22674

Español

Instrucciones de uso

**Leer detenidamente antes del uso
Guardar para consultas posteriores**

1. Ámbito de aplicación

Exenta de berilio, a base de CrNiMo. Posee excelentes características mecánicas y se utiliza en la técnica de coronas y puentes, así como en la técnica de coronas telescópicas. También apropiada para puentes adheridos y supraconstrucciones.

2. Indicaciones sobre los peligros



Observación:

Durante el trabajo con instrumentos rotatorios usar un sistema de aspiración.

Se recomienda utilizar protección para la boca y la cara.

2.2 Contraindicaciones y reacciones adversas

No usar en caso de sensibilización conocida a uno de los ingredientes de las aleaciones. En la elaboración conforme a estas instrucciones es muy poco probable que se produzcan intolerancias a esta aleación. Si se utilizan diferentes grupos de aleación se pueden producir efectos galvánicos. En casos aislados se han notificado irritaciones locales por causas electroquímicas.

No utilizar esta aleación en pacientes con alergia conocida al níquel.

3. Instrucciones

3.1 Modelado

Antes de modelar los muñones es preciso recubrirlos con laca para muñones.

Para que durante el modelado en cera el relleno sea correcto, el grosor de la pared debe ser de 0,5 mm como mínimo.

3.2 Colocación de los bebederos

En los trabajos a partir de 4 elementos colocar los bebederos según el método indirecto.

Longitudes/grosos de los alambres de cera:

Unión entre el canal de colado y el cono de colado: \varnothing del alambre de cera de 3,5 a 4,0 mm.

Barra transversal: \varnothing del alambre de cera de 4 a 5 mm.

Conector entre la barra transversal y el objeto de colado: \varnothing del alambre de cera de 2,5 a 3 mm, longitud de 2,5 a 3 mm. La colocación de los bebederos se puede hacer por el método directo en las coronas individuales y los puentes pequeños.

Coronas individuales: \varnothing del alambre de cera 3 mm, longitud de 15 a 20 mm.

Coronas de mayor tamaño y pónicos: \varnothing del alambre de cera de 3,5 a 4,0 mm, longitud de 15 a 20 mm.

3.3 Revestimiento

Se puede emplear cualquier masa de revestimiento de aglomerado de fosfato, sin grafito, apto para coronas de metales no nobles y aleaciones de puentes en el área de expansión, p. ej. el revestimiento FINOVEST SPEED C+B (ref. 40125). Cuando se trabaje con anillos de mufa de metal es preciso que el revestimiento de los mismos sea suficiente.

Tener en cuenta las instrucciones de uso de la masa de revestimiento.

3.4 Pre calentamiento

La expulsión de la cera y el pre calentamiento de la mufa se hacen siguiendo las instrucciones de la masa de revestimiento.

El tiempo del pre calentamiento depende del tamaño de la mufa y del número de mufas que haya en el horno de pre calentamiento. Temperatura de pre calentamiento 950 °C, tiempo de mantenimiento a la temperatura final entre 30 y 60 min.

3.5 Cantidad de metal

Cálculo de la cantidad de metal necesaria siguiendo la siguiente regla general:

Peso de la cera de la modelación x espesor de la aleación (comp. 5. Datos físicos) + 10 g.

3.6 Fundición y colado

La aleación se puede fundir empleando el método de alta frecuencia con equipos de colado a presión bajo vacío o con centrifuga, con llama abierta y también mediante fundición por arco voltaico y colado a presión bajo vacío.

Usar solo crisoles cerámicos y precalentarlos en el horno (sin metal). Usar los crisoles solo para una aleación y limpiarlos después de cada fundición (retirar la escoria del colado).

Fundición de alta frecuencia con equipos de colado a presión bajo vacío: ajustar el vacío entre 250 y 450 mbar, presión recomendada 450 mbar.

3.7 Elaboración

Utilizar fresas de metal duro para el mecanizado con desprendimiento de viruta. Utilizar los discos de pulido solo para una aleación. Pulir en una única dirección y aplicar una presión reducida. Evitar las superposiciones. Respetar la máxima velocidad permitida.

El grosor de la funda debe ser como mínimo de 0,2 a 0,3 mm.

3.8 Cocción de oxidación

Opcionalmente se puede hacer una cocción de oxidación para controlar y limpiar la superficie de colado. A no ser que el fabricante de la cerámica indique lo contrario, esta cocción de oxidación se puede hacer conforme a la temperatura de cocción del opaquer con un tiempo de mantenimiento de 5 min sin vacío.

A continuación chorrear el óxido con Al₂O₃ (grano aprox. 110 µm, p. ej. corindón especial FINOX, nº de art. 41033) con una presión de 2 a 3 bar.

3.9 Soldadura

Para soldar usar FINOLLOY SUPERIOR NiCr Lot (ref. 42066) y el fundente FINO DEOXYD SUPERIOR (ref. 42068).

Después de la cocción de la cerámica dejar que los objetos soldados se enfríen lentamente. Se desaconseja soldar después de la cocción cerámica.

3.10 Soldadura por láser

La aleación también es apta para ser soldada por láser. Alambre adecuado: alambre para soldadura por láser FINOLLOY SUPERIOR (ref. 42067).

La aleación también es apta para la soldadura WIG pulsatoria.

3.11 Revestimiento cerámico

Después del repasado chorrear de manera intensiva con Al₂O₃ (grano aprox. 110 µm, p. ej. FINOX Edelkorund, nº de art. 41033) con una presión de 2 a 3 bar. La superficie rugosa mejora la unión entre la aleación y la cerámica. Las masas de cerámica se cuecen siguiendo las instrucciones de uso del fabricante correspondiente. En general se puede recubrir con todas las masas cerámicas adecuadas que estén adaptadas al valor del coeficiente de expansión térmica de la aleación.

3.12 Enfriar después de la cocción cerámica
Tener en cuenta las recomendaciones del fabricante de la cerámica.

3.13 Reutilización del material usado

Para el colado de la aleación no se debe utilizar material usado.

La escoria y los cuerpos extraños (p. ej. masa de revestimiento) pueden provocar imperfecciones, como porosidades o cavidades, en la estructura de colado. Estas imperfecciones reducen la resistencia de la aleación.

4. Almacenamiento

No son necesarias medidas especiales.

5. Datos físicos

Límite de elasticidad: 340 N/mm²; resistencia a la tracción: 580 N/mm²; dureza de Vickers: 195 HV10; alargamiento a la rotura: 15 %; módulo de elasticidad: 170.000 N/mm²; densidad: 8,2 g/cm³; intervalo de fusión: 1.260-1.350 °C; CET: 14,0 x 10⁻⁶K⁻¹ (25-500 °C).

5.1 Composición en %:

Ni: 61,0; Cr: 26,0; Mo: 11,0; Si: 1,5; Fe 1,2.

6. Formas de suministro

Aleación para cerámica FINOBOND SUPERIOR

	250 g	00880
	500 g	00881
	1.000 g	00882
Paquete de prueba	50 g	00881P

7. Garantía

Estos consejos de uso técnico se basan en nuestra larga experiencia y experimentos. Representan únicamente valores que sirven para orientar al usuario. El usuario, acorde con su conocimiento específico de la materia, debe comprobar si los productos que le hemos suministrado son apropiados para el procedimiento y los fines intencionados. Nuestros productos están sometidos a un proceso continuo de investigación y desarrollo, por lo cual nos reservamos el derecho de hacer cambios en su construcción. Por supuesto, garantizamos una impecable calidad de nuestros productos.



FINOBOND SUPERIOR

lega per ceramica

00880/00881/00881P/00882

CE 0483

DIN EN ISO 9693/DIN EN ISO 22674

Italiano

Istruzioni per l'uso

**Leggere attentamente prima dell'uso
Da conservare per consultazione futura**

1. Destinazione d'uso

Priva di berillio, a base di NiCrMo. Offre ottime caratteristiche meccaniche ed è utilizzabile nella tecnica di realizzazione di ponti, corone e doppie corone. Può essere utilizzata anche per ponti adesivi e costruzioni sopra-gengivali.

2. Indicazioni di pericolosità



Avvertenza:

Durante le lavorazioni con strumenti rotanti usare un sistema di aspirazione diretta sull'oggetto.

Si raccomanda di indossare una maschera protettiva per viso e bocca.

2.2 Controindicazioni ed effetti collaterali

Non utilizzare in caso di ipersensibilità accertata ad uno dei componenti della lega. Se la realizzazione avviene correttamente seguendo le istruzioni per l'uso, i fenomeni di intolleranza a questa lega sono estremamente rari.

L'utilizzo di gruppi di leghe diversi può generare effetti galvanici. In casi sporadici sono state descritte irritazioni locali di natura elettrochimica.

Non utilizzare questa lega in pazienti con allergia nota al nichel.

3. Istruzioni

3.1 Modellazione

Prima della modellazione coprire i monconi con lacca per monconi.

Per garantire uno scorrimento sicuro, nel modellato in cera lo spessore delle pareti delle corone non deve essere inferiore a 0,5 mm.

3.2 Imperniatura

Nei manufatti di almeno 4 elementi imperniare con metodo indiretto.

Lunghezze e spessori dei fili di cera consigliati:

Collegamento tra canale di fusione e cono di fusione: \varnothing filo di cera da 3,5 a 4,0 mm.

Barra trasversale: \varnothing filo di cera da 4 a 5 mm.

Connettore tra barra trasversale e oggetto: \varnothing filo di cera da 2,5 a 3 mm, lunghezza da 2,5 a 3 mm. Nelle corone singole e nei ponti piccoli, è possibile l'imperniatura diretta.

Corone singole: \varnothing filo di cera 3 mm, lunghezza da 15 a 20 mm.

Corone più grandi ed elementi intermedi di ponti: \varnothing filo di cera da 3,5 a 4,0 mm, lunghezza da 15 a 20 mm.

3.3 Messa in rivestimento

È possibile utilizzare qualsiasi rivestimento fosfatico, privo di grafite, con un range di espansione adatto alle leghe vili per corone e ponti, come ad es. FINOVEST SPEED C+B rivestimento (Cod. art. 40125). Se si lavora con cilindri di fusione metallici, è necessario rivestire adeguatamente il cilindro con l'apposita fibra.

Attenersi alle istruzioni per l'uso del rivestimento.

3.4 Preriscaldamento

Per l'eliminazione della cera e il preriscaldamento del cilindro, seguire le istruzioni del produttore del rivestimento.

Il tempo di preriscaldamento dipende dalle dimensioni del cilindro e dal numero di cilindri nel forno di preriscaldamento. Temperatura di preriscaldamento 950 °C, tempo di mantenimento alla temperatura finale tra 30 e 60 min.

3.5 Quantità di metallo

Calcolo della quantità di metallo necessaria secondo la seguente formula empirica:

Peso della cera del modellato x densità della lega (vedere 5. Dati fisici) + 10 g.

3.6 Fusione e colata

La lega può essere fusa in un processo di fusione ad alta frequenza con fonditrici in pressofusione sottovuoto o fonditrici a centrifuga, a cannello e ad arco voltaico sottovuoto.

Utilizzare solo crogioli in ceramica e preriscaldarli in forno (senza metallo). Utilizzare i crogioli per una sola lega e pulirli dopo ogni fusione (rimozione delle scorie di fusione).

Fusione ad alta frequenza con fonditrici in pressofusione sottovuoto:
Impostare il vuoto da 250 a 450 mbar, pressione consigliata 450 mbar.

3.7 Rifinitura

Per la lavorazione ad asportazione di truciolo utilizzare frese al carburo di tungsteno. Utilizzare le punte abrasive solo per una lega. Procedere sempre nella stessa direzione esercitando una pressione ridotta. Evitare le sovrapposizioni. Non superare il numero di giri massimo consentito.

Mantenere uno spessore minimo delle cap-pette di 0,2-0,3 mm.

3.8 Cottura di ossidazione

È possibile eseguire una cottura di ossidazione opzionale per la verifica e la pulizia della superficie delle fusioni. Salvo indicazioni diverse del produttore della ceramica, l'ossidazione si effettua alla temperatura di cottura dell'opaco, con un tempo di mantenimento di 5 min., senza vuoto.

Poi sabbare l'ossido con Al₂O₃ (granulometria circa 110 µm, ad esempio FINOX corindone nobile, Cod. art. 41033) ad una pressione di 2-3 bar.

3.9 Brasatura

Per la saldatura utilizzare saldame FINOLLOY SUPERIOR NiCr (cod. art. 42066) e fondente FINO DEOXYD SUPERIOR (cod. art. 42068).

Dopo la cottura della ceramica far raffreddare lentamente gli oggetti saldati. Si sconsiglia di effettuare saldature dopo la cottura della ceramica.

3.10 Saldatura

La lega è adatta anche per la saldatura a laser. Filo indicato: filo per saldatura laser FINOLLOY SUPERIOR (cod.art. 42067).

La lega è adatta anche per la saldatura a impulsi TIG.

3.11 Ceramizzazione

Dopo la rifinitura sabbare in modo intensivo con Al₂O₃ (granulometria circa 110 µm, ad esempio FINOX corindone nobile, cod. art. 41033) ad una pressione di sabbatura di 2-3 bar. La ruvidezza della superficie migliora l'adesione tra lega e ceramica. Per la cottura delle masse ceramiche seguire le istruzioni del produttore della ceramica. In genere è possibile ceramizzare con tutte le masse ceramiche adatte al coefficiente di dilatazione termica della lega.

3.12 Raffreddamento dopo la cottura della ceramica

Rispettare le raccomandazioni del produttore della ceramica.

3.13 Riutilizzo di materiale usato

Nella fusione della lega non riutilizzare materiale usato.

Eventuali scorie o inclusioni di materiale estraneo (ad esempio di massa da rivestimento) possono provocare difetti nella struttura della fusione quali porosità o cavità da ritiro. Tali difetti determinano una minore resistenza della lega.

4. Conservazione

Non sono necessarie misure speciali.

5. Dati fisici

Limite di allungamento 340 N/mm²; resistenza alla trazione 580 N/mm²; durezza Vickers 195 HV10; allungamento a rottura 15%; modulo di elasticità 170.000 N/mm²; densità 8,2 g/cm³; intervallo di fusione 1260-1350 °C; CDT 14,0 x 10⁻⁶K⁻¹ (25-500 °C).

5.1 Composizione in %:

Ni 61,0; Cr 26,0; Mo 11,0; Si 1,5; Fe 1,2.

6. Forme di fornitura

Lega per ceramica FINOBOND SUPERIOR

	250 g	00880
	500 g	00881
	1000 g	00882
Conf. prova	50 g	00881P

7. Garanzia

I nostri consigli per l'utilizzo si basano sulle nostre esperienze e ricerche e hanno solamente valore indicativo. È responsabilità dell'utente verificare se i prodotti da noi forniti sono adatti alle tecniche e ai lavori previsti. I nostri prodotti sono soggetti a continui sviluppi. Possono quindi cambiare la costruzione o la composizione. Naturalmente possiamo sempre garantire la perfetta qualità dei nostri prodotti.

1. Toepassingen

Berylliumvrij, op NiCrMo-basis. Uitstekende mechanische eigenschappen en inzetbaar in de kroon-, brug- en dubbelkroontechniek. Ook bruikbaar voor kleefbruggen en supraconstructies.

2. Gevareninstructies



Opmerking:

Werkstukken moeten worden afgewerkt met behulp van roterende instrumenten en objectafzuiging.

Draag bij het bewerken een mondkapje en gezichtsbescherming.

2.2 Contra-indicaties en bijwerkingen

Bij bekende overgevoeligheid voor een van de bestanddelen mag deze legering niet worden gebruikt. Bij vervaardiging conform de gebruiksaanwijzing van het product zijn intolerantieverschijnselen bij deze legering zeer zelden.

Wanneer verschillende groepen legeringen worden gebruikt kunnen er galvanische effecten optreden. In individuele gevallen was sprake van plaatselijke irritatie, als gevolg van elektrochemische processen.

Bij patiënten met bekende nikkelallergie mag deze legering niet worden gebruikt.

3. Instructie

3.1 Modelleren

Breng voor het modelleren stomplak op de stempelen aan.

Zorg bij een wasmodellatie voor een kroonwandsterkte van minimaal 0,5 mm, om te zorgen dat de was goed kan uitvloeien.

3.2 Gietkanalen aanbrengen

Bij werkzaamheden vanaf 4 geleidingen gietkanalen aanbrengen via de indirecte methode.

Aanbevolen dikten en lengten wasdraden
Verbinding tussen gietkanaal en gietkegel:
Ø wasdraad 3,5 à 4,0 mm.

Dwarsbalk: Ø wasdraad 4 à 5 mm.

tussen dwarsbalk en gietobject:

Ø wasdraad 2,5 à 3 mm, lengte 2,5 à 3 mm. Bij losse kronen en kleine bruggen kunnen directe gietkanalen worden aangebracht.

Losse kronen: Ø wasdraad 3 mm, lengte 15 à 20 mm.

Grotere kronen en brugtussendelen: Ø wasdraad 3,5 à 4,0 mm, lengte 15 à 20 mm.

3.3 Inbedden

Er kan gebruik worden gemaakt van iedere fosfaatgebonden, grafietvrije inbedmassa die geschikt is voor het expansiegebied voor kroon- en bruglegeringen van niet-edele metalen, bijv. FINOVEST SPEED C+B (artikelnr. 40125). Wanneer er met metalen moffelingen wordt gewerkt, moet de moffel voldoende worden bekleed.

Volg de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de inbedmassa op.

3.4 Voorverwarmen

Volg voor het uitspatten van de was en het voorverwarmen van de moffel de gebruiksaanwijzing van de inbedmassa op.

De voorverwarmtijd hangt af van de grootte van de moffel en het aantal moffels in de voorverwarmoven. Voorverwarmtemperatuur 950°C, handhaving van de eindtemperatuur 30 à 60 min.

3.5 Hoeveelheid metaal

Berekening van de benodigde hoeveelheid metaal op grond van de volgende vuistregel: wasgewicht van de modellatie x dichtheid van de legering (zie 5. Fysische gegevens) + 10 g.

3.6 Smelten en gieten

De legering kan worden gesmolten door middel van hoogfrequentiesmelten met vacuümdrukgiets- of slingergietsinstallaties, door middel van gieten met een open vlam of door lichtboogopsmelten met vacuümdrukgiets.

Gebruik alleen keramische smeltkroezen en verwarm deze (zonder metaal) voor in de oven. Gebruik de smeltkroes maar voor één legering en reinig hem na ieder gietproces (verwijdering van gietslakken).

Hogefrequentiesmelten met vacuümdrukgietsinstallaties: stel het vacuüm in op 250 à 450 mbar, aanbevolen druk 450 mbar.

3.7 Afwerken

Gebruik voor verspanende bewerking hardmetalen frezen. Gebruik de slijpelementen slechts voor één legering. Let op een uniforme slijprijrichting en een geringe aandrukkracht. Vermijd overlappingsen. Let op het maximaal toegestane toerental. Hanteer bij copings een minimale dikte van 0,2 à 0,3 mm

3.8 Oxidatiebakken

Eventueel kan door middel van oxidatiebakken het gietoppervlak worden gecontroleerd en gereinigd. Dit wordt gedaan bij de desbetreffende opakerbaktemperatuur, met een handhavingsduur van 5 min zonder vacuüm, tenzij de fabrikant anders heeft aangegeven.

Straal de oxidatie vervolgens af met Al₂O₃ (korrelgrootte ca. 110 µm, bijv. FINOX Edelkorund, art.nr. 41033), met een druk van 2 à 3 bar.

3.9 Solderen

Gebruik voor het solderen FINOLLOY SUPERIOR NiCr-soldeer (art.nr. 42066) en FINO DEOXYD SUPERIOR-vloeimiddel (art.nr. 42068).

Laat de gesoldeerde objecten na het opbakken van de keramiek langzaam afkoelen. Solderen na het opbakken van de keramiek wordt afgeraden.

3.10 Lassen

De legering is ook geschikt voor laserlassen. Geschikte draad: FINOLLOY SUPERIOR laserdraad (Art.nr. 42067).

De legering is ook geschikt voor WIG-impulslassen.

3.11 Veneerafwerking met keramiek

Straal het werkstuk na het afwerken intensief af met Al₂O₃ (korrelgrootte ca. 110 µm, bijv. FINOX Edelkorund, art.nr. 41033), met een druk van 2 à 3 bar. Het ruwe oppervlak verbetert de hechting tussen de legering en de keramiek. Hanteer voor het opbakken van de keramiekmassa's de gebruiksaanwijzing van de betreffende fabrikant. Over het algemeen kan een veneerafwerking met alle geschikte keramiekmassa's worden uitgevoerd.

3.12 Afkoelen na het keramiekbakken

Volg de instructies van de fabrikant van de keramiek op.

3.13 Hergebruik van gebruikte materialen

Gebruik bij het gieten geen gebruikte materialen.

Slakken of vreemde insluitels (bijv. inbedmassa) kunnen leiden tot porositeit of gietgallen in de gegoten structuur. Dergelijke gietfouten kunnen de stevigheid van de legering verminderen.

4. Opslag

Er zijn geen speciale maatregelen noodzakelijk.

5. Fysische gegevens

Rekgrens 340 N/mm²; treksterkte 580 N/mm²; Vickers-hardheid 195 HV10; breukrek 15 %; elasticiteitsmodulus 170.000 N/mm²; dichtheid 8,2 g/cm³; smeltinterval 1260-1350 °C; TEC 14,0 x 10⁻⁶K⁻¹ (25-500 °C).

5.1 Samenstelling in %:

Ni 61,0; Cr 26,0; Mo 11,0; Si 1,5; Fe 1,2.

6. Verpakkingen

FINOBOND SUPERIOR opbaklegering

250 g	00880
500 g	00881
1000 g	00882
Proefpakket	50 g 00881P

7. Garantie

Onze toepassingstechnische aanbevelingen berusten op eigen ervaringen en onderzoek, en zijn slechts richtwaarden. De gebruiker dient op basis van eigen deskundigheid de door ons geleverde producten te testen op hun geschiktheid voor de beoogde procedures en doeleinden. Wij werken continu aan de verdere ontwikkeling van onze producten. Wij behouden ons derhalve het recht voor wijzigingen aan te brengen in de constructie en samenstelling van onze producten. Vanzelfsprekend garanderen wij de hoge kwaliteit van onze producten.



FINOBOND SUPERIOR

slitina k napalování keramiky

00880/00881/00881P/00882

CE 0483

DIN EN ISO 9693/DIN EN ISO 22674

Česky

Návod na použití

**Před použitím pečlivě přečíst
Uschovat a vyhledávání informací**

1. Oblast použití

Bez podílu berylia, na bázi NiCrMo. Vyznačuje se skvělými mechanickými vlastnostmi a lze ji použít ke zhotovování korunek, můstků a dvojitých korunek. Rovněž se může použít pro adhezivní můstky a suprakonstrukce.

2. Upozornění



Pokyn:

Opracování rotujícími nástroji provádět s odsáváním objektu.

Doporučuje se nošení ochrany úst a obličeje.

2.1 Kontraindikace a vedlejší účinky

Při známé citlivosti vůči některé obsažené látce této slitiny se nesmí tato slitina používat. Při výrobě dle informací k použití jsou projevy nesnášenlivosti vůči této slitině velmi vzácné. Při použití různých skupin slitin se mohou vyskytnout galvanické účinky. Místní podráždění, způsobená elektrochemicky, byly popsány v jednotlivých případech.

U pacientů se známou alergií na nikl tuto slitinu nepoužívat.

3. Návod

3.1 Modelování

Pahýly před modelací potáhnout lakem na pahýly.

Pro spolehlivé zatečení u voskové modelace nesmí být tloušťka stěny korunky nižší než 0,5 mm.

3.2 Spojování

Při práci od 4 členů používat nepřímou metodu spojování.

Doporučené tloušťky/délky voskových drátů: Spojování mezi licím kanálem a licím kuzelem: \varnothing voskového drátu 3,5 až 4,0 mm.

Příčný zásobník: \varnothing voskového drátu 4 až 5 mm.

Spoje mezi příčnými zásobníky a litými objekty: \varnothing voskového drátu 2,5 až 3 mm, délka 2,5 až 3 mm. U jednotlivých korunek a malých můstků se může spojování provádět přímo.

Jednotlivé korunky: \varnothing voskového drátu 3 mm, délka 15 až 20 mm.

Větší korunky a můstkové mezičleny: \varnothing voskového drátu 3,5 až 4,0 mm, délka 15 až 20 mm.

3.3 Zatmelování

Je možno použít každou fosfátovou zatmelovací hmotu bez obsahu grafitu vhodnou v oblasti expanze pro korunky z náhradních kovů a můstkové slitiny, např. FINOVEST SPEED C+B zatmelovací hmotu (zboží č. 40125). Pokud se pracuje s kovovými licími kroužky, tak je nutné dostatečné vyložení licího kroužku. Dodržovat návod k použití zatmelovací hmoty.

3.4 Předehřívání

Vyplavení vosku a předehřátí licího kroužku se provádí dle návodu k použití zatmelovací hmoty.

Doba předehřívání je závislá na velikosti licího kroužku a počtu licích kroužků v předehřívací peci. Teplota předehřívání 950 °C, doba prodevy na koncové teplotě mezi 30 a 60 min.

3.5 Množství kovu

Výpočet požadovaného množství kovu podle následujícího vzorce:

Hmotnost vosku modelu x hustota slitiny (viz 5. Fyzikální údaje) + 10 g.

3.6 Tavení a odlévání

Slitina se může tavit vysokofrekvenčním tavicím postupem pomocí zařízení na vakuové tlakové liti nebo odstředivé liti, pomocí otevřeného plamene nebo rovněž pomocí tavení světelným obloukem s vakuovým tlakovým litím.

Používat pouze keramické tavicí kelímky a tyto kelímky předehřát v peci (bez kovu). Kelímek použít pouze pro jednu slitinu a po každém liti se musí vyčistit (odstranění strusky po liti).

Vysokofrekvenční tavicí postup se zařízením na vakuové tlakové liti:

Vakuum nastavit na 250 až 450 mbar, doporučený tlak 450 mbar.

3.7 Opracování

K mechanickému opracování používat tvrdokovové frézy. Brousky používat pouze pro jednu slitinu. Dbát na jednotný směr broušení a malý přitlačný tlak. Zabránit přesahům. Dodržet maximální přípustný počet otáček. Minimální tloušťka kapničky 0,2 až 0,3 mm nesmí být nižší.

3.8 Oxidační výpal

Opčně se může provést oxidační výpal ke kontrole a čištění litého povrchu. Tento se uskutečňuje, pokud není výrobcem keramiky uvedeno jinak, při odpovídající teplotě výpalu opakuje s prodelevou 5 min bez vakuu. Následně provést pískování oxidu pomocí Al₂O₃ (zrnitost cca. 110 μ m, např. FINOX čistý korund, zboží č. 41033) při tlaku 2 až 3 bar.

3.9 Pájení

K pájení používat pájku FINOLLOY SUPERIOR NiCr Lot (zboží č. 42066) a tavítko FINO DEOXYD SUPERIOR (zboží č. 42068).

Po vypálení keramiky pájené objekty pomalu ochlazovat. Nedoporučuje se pájení po výpalu keramiky.

3.10 Svařování

Slitina je vhodná rovněž pro laserové svařování. Vhodný drát: FINOLLOY SUPERIOR drát pro svařování laserem (číslo zboží 42067).

Slitina je vhodná i pro impulzní svařování WIG.

3.11 Keramické fazetování

Po důkladném opracování provést pískování pomocí Al₂O₃ (zrnitost cca. 110 μ m, např. FINOX čistý korund, zboží č. 41033) při pískovacím tlaku 2 až 3 bar. Drsný povrch zlepšuje vazbu mezi slitinou a keramikou. Napalování keramických hmot se provádí dle návodu k použití příslušného výrobce. Obecně se může fazetovat se všemi vhodnými keramickými hmotami, které jsou uzpůsobeny hodnotě KTR slitiny.

3.12 Ochlazení po keramickém výpalu

Dodržovat doporučení výrobce keramiky.

3.13 Opětovné použití již použitého materiálu

Při odlévání slitiny nepoužívat žádný již použitý materiál. Strusku nebo cizí příměsi (např. zatmelovací hmoty) mohou způsobit vady jako pórovitost nebo dutiny ve struktuře odlihtku. Vady mají za následek sníženou pevnost slitiny.

4. Uskladnění

Nevyžadují se žádná zvláštní opatření.

5. Fyzikální údaje

Mezní roztlačnost 340 N/mm²; pevnost v tahu 580 N/mm²; tvrdost dle Vickerse 195 HV10; roztlačnost při přetržení 15 %; modul pružnosti 170.000 N/mm²; hustota 8,2 g/cm³; teplota tavení 1260-1350 °C; KTR 14,0 x 10⁻⁶K⁻¹ (25-500 °C).

5.1 Složení v %:

Ni 61,0; Cr 26,0; Mo 11,0; Si 1,5; Fe 1,2.

6. Forma dodání

FINOBOND SUPERIOR slitina k napalování keramiky

250 g	00880
500 g	00881
1000 g	00882
Zkušební balení	50 g 00881P

7. Záruka

Naše doporučení ke zpracování spočívají na našich vlastních zkušenostech a slouží pouze k orientaci. Uživatel musí sám na základě svých odborných znalostí prověřit způsob použití. Naše výrobky podléhají kontinuálnímu vývoji. Vyhrazujeme si proto změny v konstrukci a složení. Samozřejmě garantujeme výbornou kvalitu našich produktů.

1. Användningsområden

Berylliumfri, på NiCrMo-bas. Den har utmärkta mekaniska egenskaper och kan användas inom kron-, bro- och dubbelkronsteknik. Kan även användas för etsbroar och suprakonstruktioner.

2. Farainformation



Anmärkning:

Bearbetning med roterande instrument ska utföras under aktivt utsug direkt vid föremålet som bearbetas.

Användning av munskydd och visir rekommenderas.

2.2 Kontraindikationer och biverkningar

Den här legeringen får inte användas vid känd överkänslighet mot något av dess innehållsämnen. Vid framställning enligt den här bruksanvisningen är överkänslighetsreaktioner mot legeringen ytterst sällsynta.

Vid användning av olika legeringsgrupper kan galvaniska effekter uppträda. Enstaka fall av elektrokemiskt betingade lokala irritationer har beskrivits.

Den här legeringen får inte användas på patienter med känd nickelallergi.

3. Instruktion

3.1 Modellering

Täck stansarna med stanslack före modelleringen.

För att säkerställa att materialet flyter ut vid en vaxmodellering ska kronväggens tjocklek inte vara mindre än 0,5 mm.

3.2 Fastsättning av gjutledare

Vaxa fast gjutledare vid arbeten med indirekt metod, som sträcker sig över 4 led.

Rekommenderad tjocklek och längd på gjutledaren/vaxtråden:

Förbindelse mellan gjutkanal och gjutkon: Vaxtråd \varnothing 3,5 till 4,0 mm.

Tvårbalkar: Vaxtråd \varnothing 4 till 5 mm.

Förbindelselement mellan tvårbalk och gjutobjekt: Vaxtråd \varnothing 2,5 till 3 mm, längd 2,5 till 3 mm. Vid singelkronor och mindre broar kan gjutledare sättas direkt.

Singelkronor: Vaxtråd \varnothing 3 mm, längd 15 till 20 mm.

Större kronor och hängande led: Vaxtråd \varnothing 3,5 till 4,0 mm, längd 15 till 20 mm.

3.3 Inbäddning

Alla lämpliga, fosfatbundna, grafitfria inbäddningsmassor som befinner sig inom expansionsområdet för kron- och bro-legeringar av icke-ädelmetaller t.ex. FINOVEST SPEED C+B inbäddningsmassa (art.nr 40125), kan användas. Om kyvettringar av metall används vid arbetet krävs en tillräcklig fodring av kyvetten. Följ bruksanvisningen från tillverkaren av inbäddningsmassan.

3.4 Förvärmning

Utdrivning av vaxet och förvärmning av kyvetten ska utföras enligt bruksanvisningen för inbäddningsmassan.

Förvärmningstiden är relaterad till kyvetstörleken och antalet kyvetter i förvärmningsugnen. Förvärmningstemperatur 950 °C, hålltid vid sluttemperaturen mellan 30 och 60 min.

3.5 Metallmängd

Beräkning av nödvändig mängd metall enligt följande tumregel:

Vaxets vikt på vaxmodelleringen \times legeringens densitet (jmf. 5 Fysikaliska data) + 10 g.

3.6 Smältning och gjutning

Legeringen kan smältas med vakuumpress- och slunggjutningsutrustning vid högfrequensmetoden; med öppen låga samt med ljusbågesmältning med vakuumpressgjutning.

Använd enbart keramiska smälteglar och förvärm dessa (utan metall) i ugn. Använd degeln enbart för en legering och rengör den efter varje gjutning (Avlägsna gjutslag).

Högfrequenssmältning med vakuumpressgjutnings-utrustning:
Ställ in vakuum på 250 till 450 mbar, rekommenderat tryck 450 mbar.

3.7 Bearbeta

Använd hårdmetallfräs till spånskiljande bearbetning. Använd olika slipkroppar för varje legering. Var noga med en enhetlig slipriktning och lågt tryck mot arbetsytan. Undvik överlappningar. Max. tillåtet varvtal får inte överskridas. Min. tjockleken 0,2 till 0,3 mm på hättan får inte underskridas.

3.8 Oxideringsbränning

Oxideringsbränning för kontroll och rengöring av ytan på götet kan utföras valfritt. Denna utförs vid den motsvarande opakerbränningstemperaturer med en hålltid på 5 min utan vakuum, såvida tillverkaren av keramen inte anger något annat.

Därefter sandblåstras oxiden med Al₂O₃ (korngrovlek ca 110 μ m, t.ex. FINOX ädelkorund, art.nr 41033) vid ett tryck på 2 till 3 bar.

3.9 Lödning

Använd FINOLLOY SUPERIOR NiCr-Iod (art.nr 42066) samt FINO DEOXYD SUPERIOR flussmedel (art.nr 42068) för lödning.

Låt de lödda objekten långsamt svalna efter kerambränningen. Vi avråder från lödning efter kerambränningen.

3.10 Svetsning

Legeringen är också lämplig för lasersvetsning. Lämplig tråd: FINOLLOY SUPERIOR lasertråd (art.nr 42067).

Legeringen är också lämplig för WIG-impulssvetsning.

3.11 Keramuppläggning

Efter bearbetningen sandblåstras intensivt med Al₂O₃ (korngrovlek ca 110 μ m, t.ex. FINOX ädelkorund, artikelnr 41033) vid ett stråltryck på 2 till 3 bar. Den råa ytan förbättrar bindningen mellan legering och keram. Påbränning av kerammassan utförs enligt bruksanvisningen från den aktuella tillverkaren. Generellt kan påbränning ske med alla lämpliga kerammassor som är anpassade till legeringens värmeutvidgningskoefficient.

3.12 Kylning efter kerambränningen

Följ rekommendationerna från keramtilverkaren.

3.13 Återanvändning av använt material

Vid gjutning av legeringen får inget tidigare använt material användas.

Slagg eller annat inneslutet främmande material (t.ex. inbäddningsmassa) kan leda till defekter såsom porositeter eller lunker i gjutfogen. Defekter leder till reducerad hållfasthet hos legeringen.

4. Förvaring

Särskilda skyddsåtgärder är inte nödvändigt.

5. Fysikaliska data

Töjgräns 340 N/mm²; draghållfasthet 580 N/mm²; Vickershårdhet 195 HV10; brotttjörning 15 %; E-modul 170 000 N/mm²; densitet 8,2 g/cm³; smältintervall 1260-1350 °C; CTE 14,0 x 10⁻⁶K⁻¹ (25-500 °C).

5.1 Sammansättning i %:

Ni 61,0; Cr 26,0; Mo 11,0; Si 1,5; Fe 1,2.

6. Leveransformer

FINOBOND SUPERIOR MK-legering

250 g 00880

500 g 00881

1 000 g 00882

Provförpackning 50 g 00881P

7. Garanti

Våra användningstekniska rekommendationer baseras på våra egna erfarenheter och försök, och ger endast riktvärden. Det åligger användaren att ha den sakkunskap som krävs för att använda våra produkter på rätt sätt och med det avsåkliga syftet. Våra produkter är under ständig utveckling. Vi förbehåller oss därför rätten att göra ändringar i konstruktion och sammansättning. Naturligtvis garanterar vi en felfri kvalitet på våra produkter.



FINOBOND SUPERIOR

stop do napalania

00880/00881/00881P/00882

CE 0483

DIN EN ISO 9693/DIN EN ISO 22674

Polski

Instrukcja stosowania

przed użyciem dokładnie przeczytać
zachować do powtórznego czytania

1. Zakres stosowania

Nie zawiera berylu, na bazie NiCrMo. Ma doskonałe właściwości mechaniczne i może być stosowany w technice koron, mostów oraz w technice koron podwójnych. Również możliwość zastosowania w mostach klejonych i w suprakonstrukcjach.

2. Wskazówki dotyczące zagrożeń



Wskazówka:

Przy rozrabianiu należy stosować narzędzia obrotowe wraz z wyciągiem obiektowym.

Zaleca się stosowanie ochrony na usta i twarz.

2.2 Przeciwwskazania i skutki uboczne

Jeśli u użytkownika występuje znana mu wrażliwość na jeden ze składników, wówczas nie powinien używać tego stopu. Przy wytwarzaniu zgodnie z instrukcją użytkowania nietolerancja na składniki tego stopu jest nadzwyczaj rzadka.

Przy zastosowaniu różnych grup stopów mogą wystąpić efekty galwaniczne. Zostały opisane rzadkie przypadki lokalnych podrażnień spowodowanych procesami elektrochemicznymi.

Nie używać tego stopu, jeśli pacjent wie, że jest uczulony na nikiel.

3. Instrukcja

3.1 Modelowanie

Przed modelowaniem kikuty należy pokryć lakierem do kikutów.

Grubość ściany korony nie powinna być cieńsza niż 0,5 mm, aby zapewnić wyciekanie przy modelowaniu woskiem.

3.2 Przymocowywanie

Przy pracach powyżej 4 członów przymocowywać, stosując metodę pośrednią.

Zalecane grubości/długości drutu woskowego:

Połączenie między kanałem odlewniczym a stożkiem odlewniczym: \varnothing drutu woskowego od 3,5 do 4,0 mm.

Belka poprzeczna: \varnothing drutu woskowego od 4 do 5 mm.

Łącznik między belką poprzeczną a odlewanym obiektem: \varnothing drutu woskowego od 2,5 do 3 mm, długość: od 2,5 do 3 mm. W przypadku pojedynczych koron i małych mostów można przymocowywać bezpośrednio.

Pojedyncze korony: \varnothing drutu woskowego: 3 mm, długość: od 15 do 20 mm.

Większe korony i człony pośrednie mostów: \varnothing drutu woskowego od 3,5 do 4,0 mm, długość od 15 do 20 mm.

3.3 Oslanianie

Można stosować każdą fosforanową, bezgrafitową masę osłaniającą w zakresie ekspansji odpowiedniej dla koron z metali nieszlachetnych i stopów na mosty, np. masę osłaniającą FINOVEST SPEED C+B (nr art. 40125). Jeżeli stosuje się metalowe pierścienie odlewnicze, należy zapewnić odpowiednią wkładkę do pierścieni.

Postępować zgodnie z instrukcją użytkowania masy osłaniającej.

3.4 Podgrzewanie

Wypuszczanie wosku i wygrzewanie wstępne pierścieni odbywa się zgodnie z instrukcją użytkowania masy osłaniającej.

Czas podgrzewania wstępnego zależy od wielkości pierścieni i liczby pierścieni w piecu do podgrzewania wstępnego. Temperatura podgrzewania wstępnego 950 °C, czas wstrzymania w temperaturze końcowej między 30 a 60 min.

3.5 Ilość metalu

Ilość potrzebnego metalu należy obliczyć według następującego wzoru:

Waga wosku modelacji x gęstość stopu (por. punkt 5 - dane fizyczne) + 10 g.

3.6 Topnienie i odlewanie

Stop można stopić w ramach wysokociepłotliwościowej procedury topnienia w urządzeniach ciśnieniowo-próżniowych lub wirowych, za pomocą otwartego ognia oraz za pomocą łuku świetlnego z odlewaniem ciśnieniowo-próżniowym.

Używać tylko tygli ceramicznych i podgrzać je wstępnie w piecu (bez metalu). Używać tygla tylko do jednego stopu i wyciągnąć go po każdym odlewie (usunąć szlakę odlewniczą).

Topnienie wysokociepłotliwościowe w urządzeniach ciśnieniowo-próżniowych:

Ustawić próżnię na 250 do 450 mbar, zalecane ciśnienie: 450 mbar.

3.7 Wyrabianie

Do obróbki skrawaniem używać frezów do metali twardych. Ściernic używać tylko do jednego stopu. Należy zwrócić uwagę, by kierunek szlifowania był jednakowy i by wykonywać niewielki nacisk powierzchniowy. Unikać zachodzenia na siebie. Zwrócić uwagę na maksymalną dopuszczalną liczbę obrotów.

Nie używać czapecek o grubości mniejszej niż od 0,2 do 0,3 mm.

3.8 Wypalanie tlenkowe

Optymalnie można przeprowadzić wypalanie tlenkowe w celu skontrolowania i wyczyszczenia powierzchni odlewu. O ile producent nie podał innych danych, to wypalanie to następuje w odpowiedniej temperaturze spalania opakera z czasem wstrzymania wynoszącym 5 min bez próżni. Następnie wypiąskować za pomocą Al₂O₃ (ziarnistość ok. 110 µm, np. korund szlachetny FINOX, nr art. 41033) pod ciśnieniem od 2 do 3 barów.

3.9 Lutowanie

Do lutowania używać lutowia FINOLLOY SUPERIOR NiCr (nr art. 42066) oraz płynu FINO DEOXYD SUPERIOR (nr art. 42068).

Po wypaleniu ceramiki zlutowane obiekty powinny powoli ostygnąć. Odradza się lutowanie po wypaleniu ceramiki.

3.10 Spawanie

Stop nadaje się także do spawania laserem. Odpowiedni drut: drut laserowy FINOLLOY SUPERIOR (nr art. 42067).

Stop nadaje się do spawania impulsowego WIG.

3.11 Licowanie ceramiczne

Po wyrobieniu należy intensywnie wypiąskować za pomocą Al₂O₃ (ziarnistość ok. 110 µm, np. korund szlachetny FINOX, nr art. 41033) pod ciśnieniem od 2 do 3 barów. Szorstka powierzchnia polepsza połączenie między stopem a ceramiką. Napalanie mas ceramicznych odbywa się zgodnie z instrukcją użytkowania danego producenta. Zasadniczo można przeprowadzać licowanie za pomocą wszystkich odpowiednich mas ceramicznych dopasowanych do stopu pod względem współczynnika rozszerzalności cieplnej.

3.12 Stygnięcie po wypaleniu ceramicznym

Należy przestrzegać zaleceń producenta ceramiki.

3.13 Ponowne zastosowanie starego materiału

Przy przelewaniu stopu nie używać starego materiału.

Szlaka oraz materiały obce (np. masa osłaniająca) mogą powodować powstanie błędów na powierzchni, np. porowatości lub jam skurczowych w strukturze odlewu. Tego rodzaju błędy powierzchni sprawiają, że stop jest mniej wytrzymały.

4. Przechowywanie

Nie są wymagane żadne dodatkowe środki.

5. Dane fizyczne

Granica rozszerzalności 340 N/mm²; wytrzymałość na zerwanie 580 N/mm²; wg twardości Vickersa 195 HV10; wydłużenie przy zerwaniu 15 %; współczynnik sprężystości wzdłużnej 170.000 N/mm²; gęstość

8,2 g/cm³; przedział topnienia 1260-1350 °C; współczynnik rozszerzalności cieplnej 14,0 x 10⁻⁶K⁻¹ (25-500 °C).

5.1 Skład procentowy:

Ni 61,0; Cr 26,0; Mo 11,0; Si 1,5; Fe 1,2.

6. Formy dostawy

Stop do napalania FINOBOND SUPERIOR

	250 g	00880
	500 g	00881
	1000 g	00882
Opakowanie próbne	50 g	00881P

7. Gwarancja

Zalecenia odnośnie zastosowania opierają się na naszych własnych doświadczeniach i badaniach i stanowią wyłącznie wytyczne. Użytkownik zobowiązany jest sprawdzić dostarczone przez nas produkty pod kątem przewidzianej metody i zastosowania. Nasze produkty są stale udoskonalane, dlatego zastrzegamy sobie prawo do zmian w konstrukcji i składzie. Oczywiście gwarantujemy doskonałą jakość naszych produktów.

**Olvassa el figyelmesen a használat előtt
Őrizze meg a későbbi megtekintéshez**

1. Alkalmazási területek

Berilliummentes, NiCrMo-alapú. Kötőmechanikus tulajdonságokkal rendelkezik, és használható korona-, híd- és duplakoronatechnikában. Ragasztott hidakhoz és szuprakonstrukciókhoz is alkalmazható.

2. Veszélyűtmutató



Űtmutató:

Forgó műszerekkel való megmunkálás esetén objektumelszívást kell alkalmazni. Ajánlott száj- és arcvédő viselése.

2.2 Ellenjavallatok és mellékhatások

Alkalmazása tilos, ha ismeretes, hogy ezen ötvözet bármely összetevőjével szemben érzékenység áll fenn. A használati információnak megfelelő előállítás esetén rendkívül ritkák az ezzel az ötvözzel szembeni intoleranciajelenségek. Különböző ötvözetcsoportok alkalmazása esetén galváneffektusok léphetnek fel. Egyes esetekben leírtak elektrokémiai eredetű helyi irritációkat.

Alkalmazása tilos, ha ismeretes, hogy a betegeknek nikkellergia áll fenn.

3. Használati utasítás

3.1 Modellezés

Modellezés előtt a csonkokat be kell vonni csonklakkal.

Viaszmodellezésnél a biztos kifolyás érdekében tilos 0,5 mm koronafal-vastagság alá menni.

3.2 Rögzítés

4-nél több tagot tartalmazó munkáknál indirekt módszerrel kell rögzíteni.

Ajánlott viaszszal-vastagságok és -hosszak:

Összeköttetés az öntőcsatorna és az öntőkúp között: 3,5 - 4,0 mm átmérőjű viaszszal.

Traverz: 4 - 5 mm átmérőjű viaszszal.

Csatlakozóelem traverz és öntött objektum között: 2,5 - 3 mm átmérőjű, 2,5 - 3 mm hosszú viaszszal. Egyedi koronáknál és kis hidaknál közvetlenül rögzíthető.

Egyedi koronák: 3 mm átmérőjű, 15 - 20 mm hosszú viaszszal.

Nagyobb koronák és közbülső hidtagok: 3,5 - 4,0 mm átmérőjű, 15 - 20 mm hosszú viaszszal.

3.3 Beágyazás

Alkalmazható bármilyen megfelelő, a nem nemesfém korona- és hídötvözetek tágulási tartományában lévő, foszfátkötésű, grafitmentes beágyazómassza (pl. FINOVEST SPEED C+B beágyazómassza, cikkszám: 40125). Fémes tégelygyűrűk használata esetén elegendő tégelybélelést kell alkalmazni. A beágyazómassza használati utasítását követni kell.

3.4 Előmelegítés

A viasz eltávolítását és a tégely előmelegítését a beágyazómassza előállításának használati utasítása szerint kell végezni.

Az előmelegítési idő függ a tégely nagyságától és az előmelegítő kemencében lévő tégelyek számától. Előmelegítési hőmérséklet 950 °C, tartási idő a vég hőmérsékleten 30 és 60 perc között.

3.5 Fém mennyisége

A szükséges fémmennyiség kiszámítása az alábbi empirikus formulával történik:

A modellezés viaszsúlya x az ötvözet sűrűsége (lásd: 5. Fizikai adatok) + 10 g.

3.6 Olvasztás és öntés

Az ötvözet olvasható nagyfrekvenciás olvasztási eljárással vákuum- vagy centrifugálöntő berendezésben, nyílt lánggal, illetve ívkemencében vákuum alatt.

Csak kerámiategely alkalmazható, és ezeket a kemencében (fém nélkül) elő kell melegíteni. A tégely csak egy ötvözethez alkalmazandó, és azt minden öntés után meg kell tisztítani (öntési salak eltávolítása).

Nagyfrekvenciás olvasztás vákuumberendezésben: a vákuumot 250 - 450 mbar-ra kell beállítani, ajánlott nyomás 450 mbar.

3.7 Kikészítés

Forgácsoló megmunkáláshoz keményfém marókat kell használni. A köszörűtest csak egy ötvözethez alkalmazandó. Vigyázni kell az egységes köszörülési irányra és a csekély érintkezési nyomásra. Kerülni kell az átfedéseket. Figyelni kell a maximális megengedhető fordulatszámra.

A kupakvastagság nem lehet a 0,2 - 0,3 mm minimum alatt.

3.8 Oxidégetés

Opcionálisan végrehajtható oxidégetés az öntvényfelület kontrollja és tisztítása céljából. Ha a kerámia gyártója nem írt mást elő, ez a megfelelő opakerégetési hőmérsékleten történik, vákuum nélkül, maximálisan 5 perc tartási idővel.

Ezután az oxidot le kell fúvatni Al₂O₃ (szemcseméret kb. 110 µm, pl. FINOX nemesko-rund, cikkszám: 41033) használatával, 2 - 3 bar nyomás mellett.

3.9 Forrasztás

Forrasztáshoz FINOLLOY SUPERIOR NiCr forrasztó (cikkszám: 42066), illetve FINO DEOXYD SUPERIOR forrasztószír (cikkszám: 42068) alkalmazandó.

A kerámia égetése után a forrasztott objektumot hagyni kell lassan lehűlni. Nem ajánlott kerámiaégetés után forrasztani.

3.10 Hegesztés

Az ötvözet alkalmas lézerhegesztésre is. Megfelelő huzal: FINOLLOY SUPERIOR lézerrótt (cikkszám: 42067).

Az ötvözet alkalmas WIG impulzushegesztésre is.

3.11 Kerámikus burkolás

Kikészítés után az oxidot le kell fúvatni Al₂O₃ (szemcseméret kb. 110 µm, pl. FINOX nemeskorund, cikkszám: 41033) használatával, 2 - 3 bar fúvatási nyomás mellett. A durva felület elősegíti a kötést az ötvözet és a kerámia között. A kerámiamassza ráégetését a mindenkor előírt használati utasítása szerint kell végezni. Általában lefedhető minden megfelelő kerámiamasszával, amely illeszkedik az ötvözet HTE-értékéhez.

3.12 Lehűtés kerámiaégetés után

A kerámia gyártójának javaslatait be kell tartani.

3.13 Régi anyag újrahasznosítása

Az ötvözet öntésekor nem szabad régi anyagot használni.

Salak- vagy idegenanyag-zárványok (pl. beágyazómassza) az öntött szövetben hibahelyeket (pl. porozítás vagy lunker) okozhatnak. A hibahelyek csökkent ötvöztisztaságot eredményeznek.

4. Tarolás

Különleges óvintézkedések nem szükségesek.

5. Fizikai adatok

Tágulási határ: 340 N/mm²; húzószilárdság: 580 N/mm²; Vickers-keménység: HV10 195; szakadási nyúlás: 15 %; rugalmassági modulus: 170.000 N/mm²; sűrűség: 8,2 g/cm³; olvadási tartomány: 1260-1350 °C; HTE: 14,0 x 10⁻⁶ K⁻¹ (25-500 °C).

5.1 Összetétel %-ban:

Ni 61,0; Cr 26,0; Mo 11,0; Si 1,5; Fe 1,2.

6. Kiszerezések

FINOBOND SUPERIOR kerámiaötvözet	
250 g	00880
500 g	00881
1000 g	00882
Próbacsomag	50 g 00881P

7. Szavatosság

A felhasználástechnikai ajánlásaink saját tapasztalatainkon, ill. kísérleteinken nyugszanak, és csupán útmutatóként szolgálnak. A felhasználó szaktudását kötelezi azonban termékeink rendeltetésszerű alkalmazása, valamint ellenőrzése. Termékeinket folyamatosan továbbfejlesztjük. Éppen ezért fenntartjuk magunknak a műszaki, ill. szerkezeti változtatások jogát. Természetesen szavatoljuk termékeink kifogástalan minőségét.