

DE Gebrauchsanweisung
EN Instructions for use
FR Mode d'emploi
IT Istruzioni per l'uso
ES Instrucciones de empleo



Manufacturer | Hersteller
DENTAURUM GmbH & Co. KG
 Turnstr. 31
 75228 Ispringen | Germany
 Fon +49 7231 803-528
 Fax +49 7231 803-552
 info@dentaurum.de
 www.dentaurum.com

Distribution | Vertrieb
Amann Girrnbach AG
 Herrschaftswiesen 1
 6842 Koblach | Austria
 Fon +43 5523 62333-105
 Fax +43 5523 62333-5119
 austria@amanngirrnbach.com
 www.amanngirrnbach.com



CE 0483

DIN EN ISO 13485
 ISO 9001

9781401N 2018-07-26

AMANNGIRRBACH

GEBRAUCHSANWEISUNG

Original-Gebrauchsanweisung

Girosolder ist eine Dentallot gemäß DIN ISO 9333 für Kobalt-Basis-Legierungen.

Inhalt: 5 Lotstangen
 Gewicht: 3,6 g

Girosolder

Schmelzintervall 1110 -1162 °C

Zusammensetzung in Masse-%

Kobalt (Co)	69,8
Chrom (Cr)	19,0
Molybdän (Mo)	5,0
Silizium (Si)	5,0
Bor (B)	1,2

Nickel-, beryllium-, cadmiumfrei gemäß DIN ISO 9333.

Flussmittelempfehlung

Flussmittel, die für Lötung von NEM-Kobaltbasis Legierungen verwendet werden können.

Verarbeitungshinweise

VORBEREITUNG DER LÖTFLÄCHEN

Alles, was den Lötfluss behindert, ist abzubauen. Das können z.B. Schleifritzen sein. Deshalb an der Lötstelle metallisch blanke Oberflächen schaffen, um eine optimale Benetzung der Lötstelle mit Lot zu erreichen. Lötstelle mit kreuzverzahnten Hartmetall-Fräsen blank schleifen, evtl. gummieren und auf Hochglanz polieren. Die Fügeflächen möglichst großflächig und parallel gestalten. Der Lötspalt sollte nicht breiter als 0,2 mm sein, um eine gute Kapillarwirkung für das Lot zu gewährleisten. Bei Loch- oder Randverlängerung die defekte Stelle mit Platinfolie unterlegen (auf Modell anrotieren).

LÖTBLOCK ANFERTIGEN

Darauf achten, daß die Lötstelle weitgehend frei liegt, damit möglichst wenig Hitze abgezogen wird. Den Lötblock möglichst klein bemessen. Lötblock an der Luft trocknen (nicht im Ofen!).

CHEMISCHE KONDITIONIERUNG DER LÖTSTELLE

Oxidbildung

Hinderungsgrund für problemlose Diffusion kann die bereits schon bei niedrigen Temperaturen beginnende Oxidation sein.

Vorbeugung

Es ist deshalb ein Flussmittel notwendig um die Oberfläche vor Oxidation zu schützen und die Oxidbildung weitgehend zu verhindern. Flussmittel an Lötstelle und Lot: Nicht nur die Lötstelle, sondern auch das Lot muss reichlich mit Flussmittel benetzt sein, wenn die metallurgische Verbindung glücken soll.

Ausreichende Wärmeenergie

Zu den notwendigen Voraussetzungen gehört auch eine ausreichend heiße und großvolumige Lötflamme, um den gesamten Lötbereich gleichmäßig auf die notwendige Fließtemperatur zu bringen.

Lötblock aufheizen

Den luftgetrockneten Lötblock mit einer ausreichend großvolumigen Flamme rundum und gleichmäßig durchwärmen, erst dann auf die Lötstelle übergehen ohne die Flamme abzuziehen. Das mit Lötpaste benetzte Lot an die Lötstelle halten. Flamme nicht abziehen - sonst Gefahr von Sauerstoffeinschluß. Das Lot muss und wird sofort schießen. Rollt es sich zusammen, ist das Metall nicht genügend erhitzt. Es kann nochmals Flussmittel aufgetragen und der Vorgang wiederholt werden.

Haltbarkeit

Haltbar 5 Jahre ab Herstellungsdatum.

INSTRUCTIONS FOR USE

Translation of the original instructions for use

Girosolder is a dental solder for cobalt-based alloys. It complies with DIN ISO 9333.

Contents: 5 soldering rods
 Weight: 3.6 g

Girosolder

Melting range 1110 -1162 °C

Composition in % by mass

Cobalt (Co)	69.8
Chromium (Cr)	19.0
Molybdenum (Mo)	5.0
Silicon (Si)	5.0
Boron (B)	1.2

No nickel (Ni), beryllium (Be) or cadmium (Cd) content in accordance with DIN ISO 9333.

Recommended fluxes

Fluxes suitable for soldering non-precious cobalt-based alloys.

Soldering instructions

PREPARING THE SURFACES FOR SOLDERING

Remove any obstructions which may hinder the flow of the solder, e.g. grooves caused by grinding. This involves creating very smooth metal surfaces at the solder joint to ensure it is optimally wetted with solder. Smooth the surfaces to be soldered with crosscut tungsten carbide cutters and, if necessary, rubber polishers and polish to a high lustre. The surface area of the solder joints should be as large as possible and parallel. The solder gap should not be greater than 0.2mm to ensure a good capillary effect for the solder. When soldering cavities or margin extensions, place platinum foil under the defect being soldered (adapt to the model).

FABRICATING A SOLDERING MODEL

Ensure that the solder joint is kept as free as possible so that only minimum heat is lost. The soldering investment model should be as small as possible. Bench dry the soldering model (do not dry in the furnace).

CHEMICAL CONDITIONING OF THE SOLDER JOINT

Formation of oxides

Oxidation, which begins at low temperatures, can hinder efficient diffusion.

Prevention

Flux is required to protect the surface against oxidation and prevent the formation of oxide as far as possible. Apply flux to the solder joint and solder: both the solder and solder joint should be generously coated with flux to ensure successful metal bonding.

Adequate supply of heat

A hot, large soldering flame is also essential to ensure that the whole soldering area is uniformly heated to the correct flow temperature of the solder.

Heating the solder model

After bench drying the solder model, brush heat uniformly and thoroughly with a sufficiently large flame, then concentrate the heat on the solder joint without removing the flame. Apply the solder already precoated with flux to the solder joint. Do not remove the flame as this may cause oxygen to become entrapped. It is essential that the solder flows immediately. If it forms a ball, the metal is not hot enough. Add more flux and repeat the procedure.

Shelf life

Shelf life of up to 5 years from the date of manufacture.

MODE D'EMPLOI

Traduction de l'original du mode d'emploi

Girosolder est une brasure dentaire répondant à DIN ISO 9333 et destinée aux alliages à base de cobalt.

Contenu: 5 tiges de brasure
Poids: 3,6g

Girosolder

Intervalle de fusion 1110 à 1162 °C

Composition en % de masse

Cobalt (Co)	69,8
Chrome (Cr)	19,0
Molybdène (Mo)	5,0
Silicium (Si)	5,0
Bore (B)	1,2

Exempt de Ni, de Be, et de Cd conformément à DIN ISO 9333.

Décapants préconisés

Les décapant pouvant être utilisés pour le brasage d'alliages NP à base de cobalt.

Conseils pour la mise en oeuvre

PRÉPARATION DES SURFACES À BRASER

Tout ce qui peut gêner le flux de brasure doit être éliminé. Par exemple, il peut s'agir de stries produites par fraisage. Ainsi, il faut réaliser des surfaces métalliques parfaitement nues au niveau de la zone de brasage afin d'obtenir un mouillage optimal de la zone de brasage par la brasure. Usiner la zone de brasage à l'aide de fraises en carbure et éventuellement avec des meulettes caoutchoutées puis polir finement. Réaliser des surfaces d'assemblage les plus étendues possible et parallèles. Le joint de brasage ne devrait pas excéder 0,2mm afin d'assurer un flux de brasure par capillarité. En présence de trous ou pour étendre des bords, soutenir la zone défectueuse à l'aide d'une feuille de platine (à brunir sur le modèle).

CONFECTION DU BLOC DE BRASAGE

Veiller à ce que la zone de brasage soit bien dégagée afin de réduire le plus possible la déperdition de la chaleur. Réaliser un bloc de brasage le moins volumineux possible. Sécher le bloc de brasage à l'air libre (pas dans le four !)

CONDITIONNEMENT CHIMIQUE DE LA SURFACE DE BRASAGE

Formation d'oxydes

L'oxydation débutant déjà à une température modérée peut être la cause de l'empêchement de la diffusion sans problème de la brasure.

Mesures préventives

Un décapant est ainsi nécessaire pour protéger la surface contre l'oxydation et pour diminuer le plus possible la formation d'oxydes. Décapant sur la zone de brasage et sur la brasure. Non seulement la zone de brasage mais également la brasure doivent être suffisamment mouillées par le décapant pour que l'assemblage métallique soit réussi.

Energie calorifique suffisante

Parmi les conditions nécessaires une flamme suffisamment chaude et volumineuse est à assurer afin de garantir l'obtention de la température de fusion requise et cela au niveau de toute l'étendue de la zone de brasage.

Chauffage du bloc de brasage

Balayer circulairement tout le bloc de brasage séché à l'air libre avec une flamme suffisamment volumineuse et l'échauffer de part en part avant de diriger le dard de la flamme vers la zone à braser sans jamais retirer la flamme. Appliquer la brasure enduite de décapant sur la zone de brasage. Ne pas retirer le dard de la flamme - pour éviter un apport d'oxygène. La brasure doit immédiatement fuser. Si elle se rassemble en boule, le métal n'était pas suffisamment chaud. Il est alors possible d'appliquer une nouvelle fois du décapant et de reprendre l'opération.

Durée de conservation

5 ans à partir de la date de production.

ISTRUZIONI PER L'USO

Traduzione delle istruzioni per l'uso originali

Girosolder è un saldame dentale secondo le norme DIN ISO 9333 per leghe a base di cobalto.

Contenuto: 5 aste di saldame
Peso: 3,6g

Girosolder

Intervallo di fusione 1110 -1162 °C

Composizione in % di massa

Cobalto (Co)	69,8
Cromo (Cr)	19,0
Molibdeno (Mo)	5,0
Silicio (Si)	5,0
Boro (B)	1,2

Privo di Ni, B, Cd secondo le norme DIN ISO 9333.

Fondente consigliato

Possono essere usati fondenti per la saldatura di leghe non preziose a base di cobalto.

Consigli per la lavorazione

PREPARAZIONE DELLE SUPERFICIE

E' necessario asportare tutto ciò che può impedire lo scorrere del saldame, come, per esempio, le rigature fatte dalla fresa. Le aree da saldare devono pertanto essere pulite per poter ottenere una diffusione ottimale del saldame sulle superfici da unire. Pulire le superfici con frese di tungsteno a dentatura crociata, se necessario gommare e lucidare a specchio. Le pareti devono essere possibilmente grandi e parallele tra loro. Per ottenere un buon effetto capillare del saldame lo spazio tra le parti da saldare non dovrebbe essere maggiore di 0.2mm. Nel caso di un buco o di allungamento del margine applicare un foglio di platino sul fondo (adattare sul modello).

PREPARAZIONE DEL BLOCCO DI SALDATURA

Assicurarsi che l'area da saldare sia ampiamente libera, in modo che ci sia poca perdita di calore. Il blocco di saldatura deve essere il più piccolo possibile e deve asciugare all'aria (non nel forno!).

PREPAZIONE CHIMICA DELL'AREA DA SALDARE

Formazione degli ossidi

La causa che impedisce una facile diffusione può essere una ossidazione avvenuta già a bassa temperatura.

Prevenzione

E' pertanto necessario usare un fondente per proteggere la superficie dall'ossidazione e prevenire la formazione di ossidi. Fondente sulla superficie e sul saldame per ottenere una giunzione valida il fondente deve essere applicato abbondantemente sulla superficie e sul saldame.

Quantità sufficiente di energia termica

E' necessario anche avere a disposizione una fiamma grande e ad alto valore termico per poter portare uniformemente l'area di saldatura alla temperatura di lavoro necessaria.

Riscaldamento del blocco di saldatura

Usando una grande fiamma riscaldare uniformemente e con movimenti circolari il blocco di saldatura asciugato all'aria, passando poi sull'area di saldatura senza allontanare la fiamma. Applicare quindi il saldame cosparso di fondente. Non allontanare la fiamma per evitare il pericolo di inclusioni di ossigeno. Il saldame deve scorrere immediatamente. Nel caso che ruoti su se stesso, il metallo non è ancora alla giusta temperatura. In questo caso applicare nuovamente il fondente e ripetere il procedimento.

Conservabilità

5 anni dalla data di produzione.

INSTRUCCIONES DE EMPLEO

Traducción de las instrucciones de empleo originales

Girosolder es una soldadura dental según DIN ISO 9333 para aleaciones de base cobalto.

Contenido: 5 barras de soldadura
Peso: 3,6g

Girosolder

Intervalo de fusión 1110 -1162 °C

Composición en % masa

Cobalto (Co)	69,8
Cromo (Cr)	19,0
Molibdeno (Mo)	5,0
Silicio (Si)	5,0
Boro (B)	1,2

Libre de Ni, Be, Cd según DIN ISO 9333.

Fundente recomendado

Utilizar fundentes aptos para la soldadura de aleaciones no preciosas de base cobalto.

Informaciones para su uso

PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE SOLDADURA

Deberá eliminarse todo lo que pudiera dificultar el flujo de la soldadura. Esto pueden ser p.ej. estrías del repasado. Por este motivo deberán crearse superficies metalúrgicamente limpias en la zona de soldadura, a fin de lograr una humectación óptima de la zona con soldadura. La zona de soldadura se alisa con fresas de carburo de tungsteno con dentado cruzado, eventualmente se pasa el pulidor de goma y se pule a alto brillo. Las superficies de la unión deberán configurarse lo más grandes posibles y paralelas. La ranura de soldadura no deberá superar los 0,2mm de anchura a fin de asegurar un buen efecto de capilaridad para la soldadura. Para obturar agujeros o alargar márgenes deberá rebasarse la zona a reparar con lámina de platino (adaptar sobre el modelo).

ELABORACIÓN DEL BLOQUE DE SOLDADURA

Deberá cuidarse de que la zona de soldadura quede descubierta generosamente, para derivar el mínimo calor. El blo que de revestimiento deberá ser tan pequeño como sea posible. Dejar secar el revestimiento para soldar al aire (no introducirlo en el horno).

ACONDICIONAMIENTO QUÍMICO DE LA ZONA DE SOLDADURA

Formación de óxidos

La oxidación que ya se inicia a temperaturas bajas puede ser un motivo para impedir la difusión correcta.

Prevencción

Por este motivo es necesario utilizar un fundente para proteger la superficie contra la oxidación y evitar casi por completo la formación de óxidos. Aplicar el fundente sobre la zona de soldadura y la soldadura: No sólo la zona de soldadura, sino también la propia soldadura deberán humectarse abundantemente con fundente para garantizar la unión metalúrgica.

Aporte de suficiente energía calorífica

Una condición necesaria es también una llama de soldadura suficientemente caliente y grande, a fin de calentar toda la zona de soldadura uniformemente hasta la temperatura necesaria para fundir la soldadura.

Calentamiento del bloque de soldadura

Rodear el bloque de soldadura secado al aire con una llama de suficiente volumen y calentarlo uniformemente. Una vez caliente todo el bloque, concentrar la llama sobre la zona de soldadura, sin apartar la llama. Introducir la soldadura humectada con fundente en la zona de soldadura. No apartar la llama - de lo contrario existe el riesgo de incluir oxígeno. La soldadura deberá fluir inmediatamente y así lo hará. Si forma bolas, significará que el metal no está suficientemente caliente. Puede volverse a aplicar fundente y repetir el proceso.

Durabilidad

5 años a partir de la fecha de fabricación.