



Bedienungsanleitung  
 User manual  
 Mode d'emploi  
 Istruzioni d'uso  
 Modo de empleo

**Amann Gírrbach GmbH**  
 Dürrenweg 40  
 75177 Pforzheim | Germany  
 Fon +49 7231 957-100  
 Fax +49 7231 957-159  
 germany@amanngirrbach.com

Herrschaftswiesen 1  
 6842 Koblach | Austria  
 Fon +43 5523 62333-0  
 Fax +43 5523 55990  
 austria@amanngirrbach.com  
 www.amanngirrbach.com



CE 0124



DIN EN ISO 13485

AMANNGIRRBACH

www.heilblau.com 978140 IN 07/05

## BEDIENUNGSANLEITUNG

Inhalt: 5 Lotstangen  
 Gewicht: 3,6 g

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Girosolder ist eine Dentallot gemäß DIN EN 29333 für Kobalt-Basis-Legierungen.

Schmelzintervall:	1112 - 1138°C	
Arbeitstemperatur:	1160°C	
Zusammensetzung	Kobalt (Co)	70,3
in Masse-%:	Chrom (Cr)	18
	Molybdän (Mo)	5
	Silizium (Si)	2,5
	Mangan (Mn)	2,5
	Bor (B)	1,7

Nickel-, beryllium-, cadmiumfrei gemäß DIN EN 29333

### Flussmittelempfehlung:

Flussmittel, die für Lötung von NEM-Kobaltbasis Legierungen verwendet werden können (Flussmittel 25 g 781560).

### 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 0,2mm 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 bestreichen 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.

## USER MANUAL

Contents: 5 soldering rods  
 Weight: 3.6 g

### PRODUCT DESCRIPTION

Girosolder is a dental solder for cobalt-based alloys. It complies with DIN EN 29333.

Melting range:	1112°C - 1138°C	
Working temperature:	1160°C	
Composition in %	cobalt (Co)	70.3
by mass:	chromium (Cr)	18
	molybdenum (Mo)	5
	silicon (Si)	2.5
	manganese (Mn)	2.5
	boron (B)	1.7

No nickel (Ni), beryllium (Be) or cadmium (Cd) content in accordance with DIN EN 29333

### Recommended fluxes

Fluxes suitable for soldering non-precious cobalt-based alloys (Fluxes 25 g 781560).

### 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 0.2 mm 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.

