



Gebruiksaanwijzing

GEBRUIKSAANWIJZING

Vertaling van de oorspronkelijke handleiding

Dentale opbrandlegering op CoCrMo-basis, type 4 volgens DIN ISO 22674 voor vaste en uitneembare tandprothesen.

Voor kronen, bruggen en modelgietsels.

Girobond NBS**Technisch fysische gegevens**
(ISO 16744 en 9693)

Expansiegrens (Rp 0,2)	550 MPa
Treksterkte (Rm)	850 MPa
E-module (E)	210 GPa
Breukexpansie (A)	14 %
Vickershardheid HV10	330
Smeltinterval	1350 °C (Solidus) -
Solidus (Liquidus)	1422 °C (Liquidus)
Giettemperatuur	1510 °C
Soortelijk gewicht	8,6 g / cm ³
WAK	
(25-500 °C)	14,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
(25-600 °C)	14,7 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Kleur	zilver
Oxidekleur	grijs
Lichaamsverdraagbaarheid	Corrosievastheid volgens ISO / FDIS 10271
	Cytotoxiciteit volgens ISO 10993-5

VerpakkingLaboratoriumverpakking 1000g **artikelnr. 781610****Chemische samenstelling in massaprocent**

Kobalt	Co	62,4
Chroom	Cr	25,5
Molybdeen	Mo	5,1
Wolfram	W	5,2
Silicium	Si	1,1
Overige bestanddelen: Nb, Fe, N < 1%		
Nikkel-, beryllium- en koolstofvrij.		

Houdbaarheid

Houdbaar 5 jaar vanaf productiedatum.

1. VERVAARDIGING VAN EEN KROON /BRUG VOOR KERAMISCHE BEKLEDING

- 1.1 **Modellatie**
 - 1.1.1 Kapje onderdempelen; wanddikte 0,3 – 0,5 mm.
 - 1.1.2 Met de modellatie streven we naar een gelijkmatige keramieklaag van max. 2 mm.
- 1.2 **Positionering van gietkanaal**
 - 1.2.1 Dwarsbalk of ringkanaal van 5 mm dikte gebruiken.
 - 1.2.2 Ingietkanaal Ø 3 mm x 2 mm lengte op hoogste plaats bevestigen. Zachte overgangen vormen!
- 1.3 **Inbedden**
 - 1.3.1 Mofeloven bekleden (Expander 521410). Bij grote moffelovens (maat 6 en maat 9) twee lagen gebruiken.
 - 1.3.2 Modellatie gecentreerd in moffeloven plaatsen: Dwarsbalk in hittecentrum met gelijkmatige afstand tot moffelovenrand.
 - 1.3.3 Verwerking van inbeddingsmassa volgens voorschriften van de fabrikant. Geadviseerde inbeddingsmassa – Giroinvest Super.
- 1.4 **Voorverwarmen**
 - 1.4.1 Was uitdrijven.
 - 1.4.2 Verwarmingssnelheid volgens voorschriften voor verwerking van de inbedmassa.
 - 1.4.3 De verblijfsduur bij eindtemperatuur afhankelijk van de moffelovengrootte kiezen. Eindtemperatuur volgens voorschriften van de fabrikant (950 – 1050 °C).

1.5 Gieten (giettemperatuur ca. 1510 °C, smeltinterval 1350 – 1422 °C)

- 1.5.1 Girobond NBS gietcilinder in keramiek-smeltkroes (1 blokje ~ 6 g) leggen.
- 1.5.2 **1.) Gieten met vlam**
 - a) Brandgas-zuurstof-verhouding:
 - Propana-zuurstof ~0,7:1,4 bar
 - Acetyleen-zuurstof ~0,7:0,7 bar
 - b) Als het laatste gietblokje in het smeltmateriaal is samengevloeid en het smeltmateriaal openbreekt en spiegelt, onmiddellijk lostrekken. **Opmerking:** Vlam tijdens het smelten niet van de legering wegdraaien.
- 1.5.3 **2.) Hoogfrequente gietmachine:** Het laatste gietblokje is in het smeltmateriaal opgenomen. Op het moment waarop het smeltmateriaal openbreekt en spiegelt, gietproces starten.
 3.) Vacuüm-druk-gietapparaten: Legering moet zonder vacuüm worden opgesmolten. Modelgietprogramma instellen resp. vacuüm uitschakelen of zo ver mogelijk reduceren. Als het laatste gietblokje in het smeltmateriaal is samengevloeid, het smeltmateriaal openbreekt en het oppervlak spiegelt, gietproces starten.
- 1.5.3 Mofeloven na het gieten langzaam aan de lucht laten afkoelen. **Opmerking:** Als de kroezen in de oven worden voorverwarmd, kan het smeltproces worden verkort. Smeltekroezen niet voor andere legeringen gebruiken. Legering niet oververhitten. Giet alleen nieuw metaal ter waarborging van de legeringseigenschappen en eenduidige batchtraceerbaarheid.

1.6 Uitbedden / uitwerken

- 1.6.1 Afstralen met aluminiumoxide 110 – 250 µm.
- 1.6.2 Gietkanalen met losmaakschijf losmaken.
- 1.6.3 Structuur met hardmetaalfrees (kruisvertand) uitwerken.

1.7 Metaalbehandeling voor de keramiekbekleding

- 1.7.1 Structuur met fijnstraalapparaat met 110 – 250 µm zuiver aluminiumoxide bij 3-4 bar afstralen.
- 1.7.2 Structuur met arterieklem vastgrijpen, niet meer met de vingers aanraken.
- 1.7.3 Structuur met afdampapparaat afdampen (Steamer X3 116910).
- 1.7.4 Eventueel oxidebrand voor de oppervlaktecontrole uitvoeren bij 1040 °C met 1 – 2 min verblijfsduur. Daarna nogmaals grondig afstralen. **Opmerking:** NIET met perslucht droog blazen (olie, vuil). Structuur niet in vloeizuur leggen.

1.8 Keramische bekleding

Voorschriften van de fabrikant ten aanzien van de gebruikte keramiek in acht nemen! Bij gebruik van de keramiek Creation (788000) washbrand uitvoeren bij 1000 °C met 1 min verblijfsduur. Na het aanbrengen van de keramieklaag moet voor het branden 6 min droogtijd worden aangehouden. **Opmerking:** Bij grotere eenheden kan een langere afkoelfase noodzakelijk worden.

1.9 Finish

Metaalranden met siliconenpolijstapparaat op hoogglans brengen (hitteontwikkeling voorkomen).

2. VERVAARDIGING VAN MODELGIETWERK

- 2.1 **Aanstiftechniek**
De meest massieve modellatiedelen van gietkanalen voorzien.
- 2.2 **Inbedding**
Fosfaatgebonden modelgiet-inbeddingsmassa volgens voorschriften van fabrikant verwerken. Geadviseerde inbeddingsmassa Giroinvest Speed (724070 ff).
- 2.3 **Voorverwarmen**
Was uitdrijven. Verwarmingssnelheid volgens voorschriften voor verwerking van de inbeddingsmassa. De verblijfsduur bij eindtemperatuur afhankelijk van de moffelovengrootte kiezen. De eindtemperatuur ligt bij 980 – 1050 °C.
- 2.4 **Gieten**
Girocrom NBS kan worden gegoten in alle voor NEM-legeringen geschikte tandtechnische gietinstallaties. Gietcilinder in keramiek-smeltkroes (1 blokje ~ 6-g) leggen. Als de laatste gietcilinder in het smeltmateriaal is samengevloeid en het smeltmateriaal openbreekt en spiegelt, onmiddellijk lostrekken. Mofeloven na het gieten langzaam aan de lucht laten afkoelen. **Opmerking:** Als de kroezen in de oven worden voorverwarmd, kan het smeltproces worden verkort. Smeltekroezen niet voor andere legeringen gebruiken. Legering niet oververhitten. Giet alleen nieuw metaal ter waarborging van de legeringseigenschappen en eenduidige batchtraceerbaarheid.
- 2.5 **Uitbedden / uitwerken**
Afstralen met aluminiumoxide 110 – 250 µm. Kritieke, breekbare bereiken afstralen met aluminiumoxide 50 µm. Gietkanalen met losmaakschijf losmaken. De hardmetaalfrees (kruisvertand) of keramisch gebonden stenen uitwerken. Aansluitend polijsten. **Let op:** Vacuüm-druk-gietapparaten. Legering moet zonder vacuüm worden voorgesmolten. Hiervoor modelgietprogramma instellen resp. vacuüm uitschakelen of zo ver mogelijk reduceren.

3. ALGEMEEN**3.1 LASERLASSEN**

- 3.1.1 De te lassen plaats afstralen (110 – 250 µm aluminiumoxide) en reinigen.
- 3.1.2 Verbindingsplaats in de vorm van een gemodificeerde X-naad prepareren.
- 3.1.3 Als bijlegmateriaal laserlasdraad-CoCr (721130 ff) gebruiken.
- 3.1.4 Na het lassen van Girobond NBS kan het werkstuk keramisch bekleed worden.

3.2 Solderen

Voor het bekleden: Met CoCrMo-soldeersel (781630 Giro solder) en bijbehorend vloeimiddel solderen. Na het bekleden: In de oven (bij 860 °C) met witgoud (WGL)-lood en bijbehorend vloeimiddel.

3.3 Bewaren

Bij ruimtemtemperatuur en droog bewaren.

3.4 Neveneffecten

Allergische reacties op bestanddelen van de legering of elektrochemisch veroorzaakte gevoeligheidsstoringen zijn in zeldzame gevallen mogelijk.

3.5 Beschermingsadvies

Stof niet inademen, geschikte beschermingsmaatregelen nemen (afzuiging of stofmasker gebruiken)

3.6 Garantie

Toepassingstechnische adviezen, of deze nu mondeling, schriftelijk of in het kader van een praktische instructie worden gegeven, berusten op onze eigen ervaringen en pogingen en kunnen daarom slechts als richtlijn gelden. Onze producten worden voortdurend verder ontwikkeld. Wijzigingen ten aanzien van constructie en samenstelling zijn daarom voorbehouden.

3.7 Contra-indicatie

Bij bekende incompatibiliteit ten opzichte van de bestanddelen.

4. WAARSCHUWINGEN / VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

Gezondheidsschade door stof bij de bewerking van legeringen.

5. CONFORMITEITSVERKLARING EN VEILIGHEIDSGEFORMATEBLAD

op aanvraag verkrijgbaar bij www.amanngirrbach.com



0123

DIN EN ISO 13485
ISO 9001

AMANNGIRRBACH

Manufacturer | Hersteller
Distribution | Vertrieb

Amann Girrbach AG
Herrschaftswiesen 1
6842 Koblach | Austria
Fon +43 5523 62333-105
Fax +43 5523 62333-5119
austria@amanngirrbach.com
www.amanngirrbach.com