

**LV** Lietošanas pamācība

Zobu tehniskais ķarstais sakausējums  
uz CoCrMo bāzes, tips 5 atbilstoši  
standartam ISO 22674, izņemamajām  
zobu protēzēm

Modeļu atliešanai.





– Oriģinālās lietošanas pamācības tulkojums –

**Satura rādītājs**

<b>Simbolu skaidrojums</b> .....	<b>4</b>
<b>Vispārēji drošības noteikumi</b> .....	<b>6</b>
<b>Personāls</b> .....	<b>6</b>
<b>Īpašības</b> .....	<b>7</b>
<b>Garantija / Atbildības ierobežojumi</b> .....	<b>9</b>
<b>Pielietojums</b> .....	<b>10</b>
<b>Piestrāde pie zobārsta</b> .....	<b>13</b>
<b>Kontrole pie zobārsta</b> .....	<b>13</b>
<b>Vides aizsardzība</b> .....	<b>14</b>
<b>Piederumi</b> .....	<b>14</b>
<b>Informācija par lejupielādēm</b> .....	<b>14</b>

LV



## Simbolu skaidrojums

### Brīdinošie norādījumi



Brīdinošie norādījumi tekstā ir ierāmēti un atzīmēti un brīdinošu trijstūrī ar tajā attēlotu izsaukuma zīmi.



Ja pastāv elektriskās strāvas iedarbības briesmas, brīdinošajā trijstūrī izsaukuma zīmes vietā tiek attēlots zibens simbols.

Katra brīdinošā norādījuma sākumā atrodas signālvārds, kas norāda uz seku veidu un smagumu gadījumā, ja netiks ievērots attiecīgais norādījums briesmu novēršanai.

- \_ **IEVĒRĪBAI** nozīmē, ka var tikt bojātas materiālās vērtības.
- \_ **UZMANĪBU** nozīmē, ka var tikt nodarīts viegls vai vidēji smags kaitējums cilvēku veselībai.
- \_ **BRĪDINAJUMS** nozīmē, ka var tikt nodarīts smags kaitējums cilvēku veselībai.
- \_ **BRIESMAS** nozīmē, ka var tikt apdraudēta cilvēku dzīvība.

### Svarīga informācija






Svarīga informācija, kuras neievērošana neapdraud cilvēkus un materiālās vērtības, ir atzīmēta ar šeit attēloto simbolu. Arī šāda veida teksts ir ierāmēts.



## Citi simboli pamācībā

Simbols	Nozīme
▷	Punkts kādas darbības aprakstā
–	Punkts kādā sarakstā
•	Apakšpunkts kādas darbības aprakstā vai kādā sarakstā
[3]	Skaitlis kvadrātiekvās norāda uz apzīmējumu grafiskajā attēlā

## Citi simboli uz izstrādājuma

Simbols	Nozīme
<b>MD</b>	Medicīniska ierīce
<b>UDI</b>	Ierīces unikālais identifikators
<b>REF</b>	Artikula numurs
<b>LOT</b>	Partijas kods
	Ražotājs
	Ievērojiet lietošanas pamācībā sniegtos norādījumus
	Izgatavošanas datums

## Vispārēji drošības noteikumi



### UZMANĪBU:

Apstrādājot konstrukcijas, kas izgatavotas no Girocrom FH, var veidoties putekļi, kas var izraisīt mehānisku acu un elpošanas ceļu kairinājumu.

- ▷ Veicot individuālo piestrādi, vienmēr sekojiet, lai nevainojami funkcionētu uzsūkšanas sistēma frēzēšanas iekārtā un darba vietā.
- ▷ Apstrādes laikā nēsājiet individuālos aizsarglīdzekļus (putekļu aizsargmasku, aizsargbrilles u.c.).
- ▷ Ar citiem ieteikumiem, kas saistīti ar darba drošību, lūdzam iepazīties drošības datu lapā.



### IEVĒRĪBAI:

Par visiem nopietnajiem starpgadījumiem, kas saistīti ar izstrādājumu, jāziņo ražotājam un tās dalībvalsts kompetentajai iestādei, kurā lietotājs un/vai pacients ir reģistrēts.

## Personāls



### IEVĒRĪBAI:

Izstrādājumu drīkst apstrādāt tikai kvalificēti zobu tehniķi vai zobārsti.



## Īpašības

### Vispārēji norādījumi

- \_ Piemērots smalku konstrukciju ražošanai izņemamajam protētiskajam aprīkojumam
- \_ izstrādājuma cietība pēc Vikersa ir 350 HV10, tāpēc tas ir viegli frēzējams un pulējams.
- \_ laba plūstamība pie relatīvi zemas kušanas temperatūras
- \_ izstrādājums ir optimāli piemērots metināšanai ar lāzeru, jo tas nesatur oglekli (neveidojas karbīda nogulsnes), tāpēc metināšana notiek bez plaisāšanas un šuves pārrāvumiem

### Kontrindikācijas

- ▷ Var būt vērojama zināma nepanesamība attiecībā pret sakausējuma sastāvdaļām.

### Blakus iedarbība

Retos gadījumos ir iespējama alerģija pret sakausējuma sastāvdaļām, kā arī elektroķīmisks diskomforts.

### Drošības dati / Atbilstības deklarācija

Drošības datu lapu var lejupielādēt no Amann Girrbach interneta vietnes, izmantojot īsceļu *Services > Downloads > Additional Documents (Pakalpojumi > Lejupielādes > Papildu dokumenti)*. Izstrādājuma atbilstības deklarācija pēc pieprasījuma ir pieejama pie ražotāja.



**Tehniskie dati**

(ISO 22674)

	<b>Vienība</b>
Tecēšanas robeža (Rp 0,2)	560 MPa
Stiepes izturība (Rm)	770 MPa
E modulis (E)	210 GPa
Pagarinājums pārraušanas brīdī	5 %
Cietība pēc Vickersa	350 HV10
Kušanas intervāls	1346 °C (ciets) – 1388 °C (šķidr)
Liešanas temperatūra	apt. 1450 °C
Blīvums	8,2 g/cm <sup>3</sup>
Krāsa	sudrabaina
Bioloģiskā saderība	Noturība pret koroziju atbilstoši standartam ISO 10271 Biosaderība atbilstoši standartam ISO 10993-1 Noturība pret apsūbējumu atbilstoši standartam EN ISO 22674





**Ķīmiskais sastāvs, masas procentos**

Kobalts	Co	59,0
Hroms	Cr	32,0
Molibdēns	Mo	6,0
Silīcijs	Si	1,3
Citi elementi	Mn, Nb, Fe, N	< 1,0 %

Šis izstrādājums ir „bezniķeļa“, un kas nozīmē, ka Ni saturs tajā nepārsniedz 0,1 % (masas daļa), kas atbilst standartā ISO 22674 noteiktajām prasībām.

**Derīgums**

Izstrādājums ir derīgs 5 gadus. skaitot no izgatavošanas datuma.

**Uzglabāšana**

▷ Uzglabāt pie istabas temperatūras sausā vietā.

**Garantija / Atbildības ierobežojumi**

Ar lietošanu saistīti tehniskie ieteikumi balstās uz mūsu pieredzi un veiktajiem pētījumiem, tāpēc tie var kalpot vienīgi kā vadlīnijas, neatkarīgi no tā, vai šie ieteikumi tiek izplatīti mutiski, rakstiski vai praktiskas apmācības ceļā. Mūsu izstrādājumi tiek nepārtraukti pilnveidoti. Tāpēc mēs rezervējam tiesības mainīt izstrādājuma konstrukciju un montāžas veidu.



## Pielietojums

### Izgatavošanas paņēmieni

- ▷ Apgādājiet masīvākās modeļa vietas ar liešanas kanāliem.

### Ieguldīšana

- ▷ Apstrādājiet modeļa atliešanai izmantojamo ieguldīšanas masu ar fosfāta saistvielu atbilstoši ražotāja sniegtajiem norādījumiem.

### Priekšsildīšana

- ▷ Izlīdziniet vasku.
- ▷ Atbilstoši datiem izvēlieties uzsildīšanas pakāpi ieguldīšanas masas sagatavošanai.
- ▷ Izvēlieties uzsildīšanas laiku pie gala temperatūras atkarībā no mufeļa lieluma. Beigu temperatūra ir 980 – 1050 °C robežās.



## Liešana



Ja tīgelis tiek priekšsildīts krāsnī, saīsinās kausēšanas process.

- ▷ Neizmantojiet kausēšanas tīgeli citiem sakausējumiem.
- ▷ Nepārkarsējiet sakausējumu.
- ▷ Lai nodrošinātu vajadzīgās sakausējuma īpašības, struktūras viendabīgumu un atkārtojamību, kausējiet vienīgi jaunu metālu.

Liešanu Girocrom FH var veikt visās zobu tehniskajās liešanas iekārtās, kas piemērotas NEM sakausējumiem.



Lietojot vakuuma-spiediena liešanas iekārtas:

- ▷ izkausējiet sakausējumu bez vakuuma pielietošanas. Iestatiet modeļa atliešanas programmu vai arī izslēdziet vakuumu vai to pēc iespējas samaziniet.

- ▷ Levietojiet lejamā materiāla cilindru Girocrom FH keramiskajā kausēšanas tīgelī (1 kubs ~ 6 g).
- ▷ Kad pēdējais liešanas kubs ir iekusis kausējumā, kausējums atplīst: šādā gadījumā nekavējoties to atvelciet.
- ▷ Pēc liešanas ļaujiet mufelim lēni atdzist gaisā.



**Izņemšana/Apstrāde**

- ▷ Apstrādājiet karkasu ar alumīnija oksīda strūklu ar graudu izmēru 110 – 250  $\mu\text{m}$ .
- ▷ Kritiskās, neizturīgās daļas apstrādājiet ar alumīnija oksīda strūklu ar graudu izmēru 50  $\mu\text{m}$ .
- ▷ Atgrieziet lējuma kanālu ar griešanas disku.
- ▷ Veiciet karkasa piestrādi ar cietmetāla (krustzobu) frēzi vai arī ar slīpēšanas stieņiem ar keramikas saistvielu.
- ▷ Veiciet karkasa pulēšanu.

**Metināšana ar lāzeru**

- ▷ Apstrādājiet sametināmās vietas ar alumīnija oksīda strūklu ar graudu izmēru 110 – 250  $\mu\text{m}$  un tad tās notīriet.
- ▷ Sagatavojiet savienojamās vietas modificētas X tipa šuves veidā.
- ▷ Kā pildmateriālu izmantojiet CoCr lāzermetināšanas stiepli.

**Lodēšana**

- ▷ Veiciet lodēšanu, izmantojot CoCrMo lodi un tai atbilstošus kušņus.

**Stiprināšana**

Pateicoties karkasu augstajai stiprībai un stabilitātei, vairumā gadījumu tos ir iespējams stiprināt parastā veidā, izmantojot tirdzniecībā pieejamās cementa šķirnes.



## Piestrāde pie zobārsta

Ja, ievietojot gatavo objektu pacienta mutē, zobārstam to nākas pieslīpēt, noslīpētās vietas nepieciešams no jauna nopolēt līdz spīdumam. Pieslīpēšanai izmantojiet vienīgi dimanta slīpēšanas galviņas (ieteicamā graudainība ir aptuveni 40 μm). Pulēšanai ieteicams izmantot dimanta pulēšanas rīkus.



### IEVĒRĪBAI:

Ja izstrādājums nav pietiekoši labi nopolēts, berzes dēļ var tikt bojāts antagonais zobs!

## Kontrole pie zobārsta

Ir ieteicams reizi gadā noteikti pārbaudīt monolītās zobu protēzes, kas atrodas pacienta mutē. Kontroles laikā jāpārbauda atlikušo zobu stāvoklis, kā arī antagonie zobi un mutes mīkstie audi. Vajadzības gadījumā jāveic korigējoši pasākumi. Arī šajā gadījumā jāvelta uzmanība tam, lai objekti nobeigumā tiktu nopolēti līdz spīdumam.



## Vides aizsardzība

### Iesaiņojums

Ražotāja izstrādājumu iesaiņojuma materiāliem tiek nodrošināta optimāla pārstrāde, sadarbojoties ar nacionālajām izejvielu savākšanas un atkārtotas pārstrādes sistēmām.

Visi lietotie iesaiņojuma materiāli ir nekaitīgi apkārtējai videi un atkārtoti izmantojami.

### Utilizēšana

Veiciet konteinera un tā satura utilizēšanu atbilstoši vietējiem, reģionālajiem, nacionālajiem vai starptautiskajiem noteikumiem.

## Piederumi



Sīkāku informāciju par šim izstrādājumam piemērotajiem piederumiem var atrast interneta vietnē [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com).

## Informācija par lejupielādēm

Citas pamācības var lejupielādēt no interneta vietnes [www.amanngirrbach.com/instruction-manuals](http://www.amanngirrbach.com/instruction-manuals).







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](http://www.amanngirrbach.com)



Made in the European Union

CE 0123

ISO 13485  
ISO 9001

972108-IN 2020-06-20



**AMANNGIRRBACH**