

 **ceramill® zirconia**

 **ceramill® zolid fx**

 **ceramill® zolid fx**
preshades

 **ceramill® zolid fx**
multilayer

LV Lietošanas pamācība



AMANN GIRRBACH

– Oriģinālās lietošanas pamācības tulkojums –

Satura rādītājs

Simbolu skaidrojums	4
Vispārēji drošības noteikumi	6
Personāls	6
Īpašības	7
Garantija / Atbildības ierobežojumi	9
Sagatavju pārbaude	9
Iestiprināšana darba galdā	9
Lietošana	10
Stiprināšana	20
Piestrāde pie zobārsta	21
Kontrole pie zobārsta	21
Apkārtējās vides aizsardzība	22
Piederumi	22
Informācija par lejupielādēm	22

LV



Simbolu skaidrojums

Brīdinošie norādījumi



Brīdinošie norādījumi tekstā ir ierāmēti un atzīmēti un brīdinošu trijstūri 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
	Artikula numurs
	Partijas kods
	Ražotājs
	levērojiet lietošanas pamācībā sniegtos norādījumus
	Izmantojams līdz
Rx only	Saskaņā ar ASV Federālo likumdošanu, šo izstrādājumu var iegādāties tikai pēc zobārsta pasūtījuma.
	Sērijas numurs

Vispārēji drošības noteikumi



UZMANĪBU:

Cirkonija oksīda putekļi atstāj nelabvēlīgu ietekmi uz veselību!

- ▷ Apstrādes laikā nēsājiet individuālos aizsarglīdzekļus (putekļu aizsargmasku, aizsargbrilles u.c.).
- ▷ Neieelpot putekļus/tvaikus/gāzi/dūmus/izgarojumus/smidzinājumu.
- ▷ Izvairīties no izplatīšanas apkārtējā vidē.



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.



Īpašības

Pielietojums

Cirkonija oksīda sagataves ir paredzētas pastāvīgo un izņemamo zobu protēžu izgatavošanai.

Izstrādājuma apraksts

Sagataves ir izgatavotas no cirkonija oksīda (ZrO_2) un ir paredzētas II tipa 4. klases zobu tehniskajiem pielietojumiem atbilstoši standartam DIN EN ISO 6872.

Tās kalpo pastāvīgo un izņemamo zobu protēžu nodrošinājuma (piemēram, kroņu un triju posmu tiltu līdz pat dzerokļu rajonam) izgatavošanai, izmantojot CNC frēzēšanas iekārtas (piemēram, Ceramill frēzēšanas iekārtas).

Pēc vajadzīgā veidā veiktas galīgās saķepināšanas sagataves atbilst standarta DIN EN ISO 6872 prasībām.

Drošības dati / Atbilstības deklarācija

Drošības datu lapu un atbilstības deklarāciju var saņemt pēc pieprasījuma.



Tehniskie dati

	Vienība	Ceramill Zolid FX Ceramill Zolid FX PS Ceramill Zolid FX ML
Lieces noturība (3 punktu)	MPa	700 ± 150
Lieces noturība (4 punktu)	MPa	600 ± 150
E-modulis	GPa	≥ 200
Siltuma izplešanās koeficients (SIK) (25 – 500°C)	10 ⁻⁶ /K	10,1 ± 0,5
Ķīmiskā šķīdība	µg/cm ²	< 100
Cietība pēc Vikersa	HV10	1300 ± 200

Atsevišķām valstīm piegādes piedāvājums var atšķirties.

Ķīmiskais sastāvs

Oksīdi	Masas procenti		
	Ceramill Zolid FX	Ceramill Zolid FX PS	Ceramill Zolid FX ML
ZrO ₂ + HfO ₂ + Y ₂ O ₃	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0
Y ₂ O ₃	9,15 – 9,55	8,5 – 9,5	8,5 – 9,5
HfO ₂	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Al ₂ O ₃	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Citi oksīdi	≤ 1	≤ 1	≤ 1



Sagatavju noturība

Pie atbilstošas uzglabāšanas sagataves ir izmantojamas 5 gadus, skaitot no to izgatavošanas datuma.

Uzglabāšana

Uzglabājiet sagataves oriģinālajā iesaiņojumā, turiet tās sausā vietā.

Garantija / Atbildības ierobežojumi

Mutiski, rakstiski vai praktiskas instrukcijas veidā sniegtie tehniskie ieteikumi par pielietošanu uzskatāmi par saistošiem. Mūsu izstrādājumi tiek nepārtraukti pilnveidoti. Tāpēc mēs rezervējam tiesības mainīt izstrādājuma sastāvu un veidu, kādā tas tiek apstrādāts un izmantots.

Sagatavju pārbaude

Pēc sagatavju iegādes noteikti vizuāli jāpārbauda, vai tās atrodas nevainojamā stāvoklī. Ja ir tikusi izlietota (transportēšanas gaitā) bojāta sagatave, pretenzijas par reklamāciju vairs netiks pieņemtas.

Iestiprināšana darba galdā



Montāžas gaita ir aprakstīta katras frēzēšanas iekārtas lietošanas pamācībā.



Lietošana

Indikāciju joma

- _ Anatomiski reducēti kroņi un tiltu karkasi ar ne vairāk par trim posmiem priekšējo un sānu zobu rajonā
- _ Monolīti (anatomiski) kroņi un tilti ar ne vairāk par trim posmiem priekšējo un sānu zobu rajonā
- _ Anatomiski reducēti tiltu karkasi ar ne vairāk par vienu starpposmu priekšējo un sānu zobu rajonā
- _ Monolīti tilti ar ne vairāk par vienu starpposmu priekšējo un sānu zobu rajonā

Kontrindikācijas

- _ Nepietiekošs zoba cieto audu daudzums
- _ Neapmierinošs sagatavošanas rezultāts
- _ Neapmierinoša mutes higiēna
- _ Vairāk, nekā viens tilta posms
- _ Konstatēta alerģija pret sastāvdaļām
- _ Stipri iekrāsoti zoba cietie audi
- _ Provizoriska iekļaušana



No materiāla atkarīgi karkasa parametri

Izgatavojot cirkonija oksīda karkasus to blīvas saķepšanas stāvoklī, jāņem vērā šādi no materiāla atkarīgi parametri.

Minimālais karkasa biezums, mm	Savienojumu šķēsgriezuma laukums, mm ²		Kopā savienoto tilta posmu maksimālais skaits	
	pirms	pēc	pirms	pēc
0,5	≥ 12	≥ 12	1	1

Minimālā sienīņu biezuma un savienojumu šķēsgriezuma laukuma sīkāks aplūkojums

Indikācija	Shēma	Kopējais vienību skaits	Kopā savienoto tilta posmu skaits	Sienīņu biezums, mm		Savienojumu šķēsgriezuma laukums, mm ²
				incizāli/okluzāli	circulāri	
Primārās daļas / Dubultkroņi	-	1	-	0,7	0,5	-
Atsevišķs kronis	-	1	-	0,5	0,5	-
Priekšējo zobu tilts	OXO	3	1	0,5	0,5	≥ 12
Sānu zobu tilts	OXO	3	1	0,7	0,5	≥ 12

O Balsta kronis

X Tilta posms



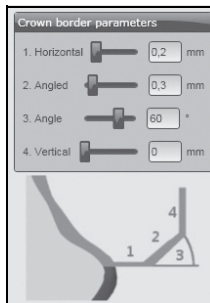
Malu parametri, izmantojot CAD programmatūru

Sekojiēt, lai tiktu ieturēts pietiekoši liels malu biežums. Ieteicamās vērtības ir šādas.

- _ 1. Malu biežums (Horizontal): 0,2 mm
- _ 2. Malu leņķa daļa (Angled): 0,3 mm
- _ 3. Leņķis (Angle): 60°
- _ 4. Augstums (Vertical): 0 mm

Tangenciālās sagatavošanas gadījumā palieliniet „malu biežumu“ un „malu leņķa daļu“, piemēram, šādi:

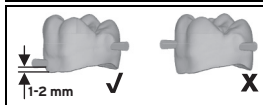
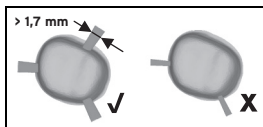
- _ 1. Malu biežums (horizontālais):
0,25 – 0,3 mm
- _ 2. Malu leņķa daļa (Angled): 0,35 – 0,4 mm



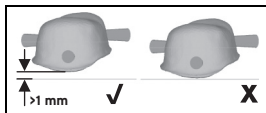
Ieturiet cirkonija oksīdam pieļaujamās konstruktīvās formas un neveidojiet asas malas.

Izvietošana CAM programmatūrā

- ▷ Izveidojiet pietiekošu vajadzīgā biežuma noturlaipu skaitu (vismaz 3 laipas katram atsevišķam kronim ar biežumu > 1,7 mm).
- ▷ Izvietojiet noturlaipas aptuveni 1 – 2 mm attālumā no kroņa malas, īpaši tad, ja kroņa malas ir garas. Tas ļaus atbalstīt kroņa malu.



- ▷ Izvietojiet kroni sagatavē tā, lai attālums starp kroņa malu un sagataves virsmu būtu vismaz 1 mm. Tas ļaus novērst kroņa saskaršanos ar saķepināmās sagataves ārējo virsmu.



Paņēmieni, veicot karkasa izgatavošanu

Lai nodrošinātu visaugstāko precizitāti, konkrētajām sagatavēm tiek norādīts to īpašais izplešanās vai saraušanās koeficients.



Apstrādājot sagataves frēzēšanas iekārtā, ieteicams izmantot vienīgi frēzes ar pietiekoši augstu griezējšķautņu kvalitāti.

- ▷ Pēc pieprasījuma ievadiet attiecīgajā CAM programmatūrā atbilstošu parametra vērtību.
Neskaidrību gadījumā sazinieties ar CAM programmatūras ražotāju.
- ▷ Apstrādājiet sagataves atbilstoši frēzēšanas stratēģijai, ko nosaka apstrādājamais materiāls.

Izgriešana no sagataves

Izgriežot karkasu no sagataves, jāievēro vislielākā piesardzība.

- ▷ Izslīpējiet karkasu, lietojot turbīnu bez ūdens dzesēšanas un smailu dimanta galviņu (nelietojiet šim nolūkam griešanas diskus).

Savienojuma noslīpēšanai un karkasa nogludināšanai ieteicams lietot pulēšanas komplektu.

- ▷ Ar otu vai saspiesta gaisa strūklu atbrīvojiet karkasus no tiem pielipušajiem cirkonija putekļiem.



Baltā cirkonija oksīda krāsošana

▷ Vajadzības gadījumā baltos cirkonija oksīda karkasus pirms saķepināšanas var daļēji vai pilnīgi iekrāsot, izmantojot krāsu šķīdumus.

Priekšiekāršota monohroma cirkonija oksīda krāsošana

Šīs sagataves netiek krāsotas, izmantojot šķidrās krāsas, bet gan pēc sekmīgas galīgās saķepināšanas tiek iekrāsotas monolītā veidā, izmantojot toņkrāsas un glazūru masas vai arī kā karkasi tiek apstrādāti ar uzklāšanas paņēmieniem.

Zobu krāsa

Neitrāla krāsa	Balināt							
	ājs	A1	A2	A3	A3,5	B1	B2	B3
Ceramill Zolid FX Preshade Balinātājs	●	-	-	-	-	-	-	-
Ceramill Zolid FX Preshade A gaišs	-	●	●	○	-	-	-	-
Ceramill Zolid FX Preshade A vidējs	-	-	●	●	○	-	-	-
Ceramill Zolid FX Preshade B gaišs	-	-	-	-	-	●	●	○

- Ideāls šai krāsai
- Šī krāsa ir iegūstama
- Nav piemērots šai krāsai



Citas krāsas tiek lietotas līdzīgā veidā.



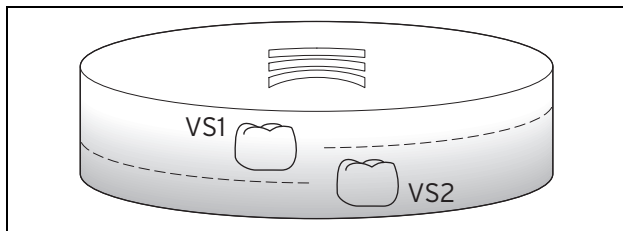
Priekšiekrāsota polihroma cirkonija oksīda krāsošana

Šīs sagataves netiek krāsotas, izmantojot šķidrās krāsas, bet gan pēc sekmīgas galīgās saķepināšanas tiek iekrāsotas monolītā veidā, izmantojot tonkrāsas un glazūru masas vai arī kā karkasi tiek apstrādāti ar uzklāšanas paņēmieniem.

Restaurāciju krāsas izvēle un novietojums sagatavē

Sagataves zobu krāsa aptver apdrukāto apgabalu (piemēram, 0/A1).

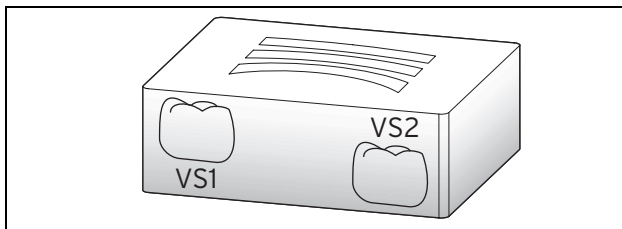
Ja ir izvēlēta augstāka sagatave, tai var panākt tumšāku vai gaišāku krāsu, pārbīdot sagatavi ligzdojumā vertikālā virzienā. Jo darbs ir novietots tuvāk apdrukātajai pusei, jo lielāka ir gaišākās krāsas daļa.



Att. 1 Restaurācijas novietojums sagatavē

VS1 Zobu krāsa 1 (gaišākā)

VS2 Zobu krāsa 2 (tumšākā)



Att. 2 Restaurācijas novietojums sagatavē (bloka forma)

VS1 Zobu krāsa 1 (gaišākā)

VS2 Zobu krāsa 2 (tumšākā)



Izmantojot bloka formu, krāsu koncepcija lielākajiem priekšējiem un sānu zobiem var atšķirties, jo tos cirkonija blokā nevar pārvietot uz augšu vai uz leju. Atkarībā no vēlamās krāsas, jāizvēlas nākošais gaišākais vai tumšākais cirkonija bloks.

Uzklājot toņkrāsu, var iegūt arī citas zobu nokrāsas.

Galīgā saķepināšana



Saķepināšanai ieteicams izmantot krāsni, kas paredzēta cirkonija oksīda saķepināšanai, vai kādu citu piemērotu augstas kvalitātes krāsni (skatīt attiecīgās saķepināšanas krāsns lietošanas pamācību).

Augstas caurspīdības cirkonija oksīda un necaurspīdīga cirkonija oksīda saķepināšanu var veikt kopā viena saķepināšanas procesa ietvaros.



IEVĒRĪBAI:

Ja caurspīdīgs un necaurspīdīgs cirkonija oksīds tiek saķepināti vienā un tajā pašā saķepināšanas tīģelī, izmantojot vienas un tās pašas saķepināšanas lodītes, var izmainīties caurspīdīgā cirkonija oksīda caurspīdīgums. Tāpēc caurspīdīgā un necaurspīdīgā cirkonija oksīda saķepināšanai ieteicams izmantot atsevišķus saķepināšanas tīģeļus.

- ▷ Lai saķepinātu karkasus, ievietojiet tos ar saķepināšanas lodītēm piepildītā saķepināšanas tīģelī.
- ▷ Lai nodrošinātu labu saskari, viegli piespiediet saķepināmos karkasus pie saķepināšanas lodītēm.



IEVĒRĪBAI:

- ▷ Sekojiet, lai kāda no saķepināšanas lodītēm neiestrēgtu starpzobu telpās vai nenonāktu kroņu dobumos!

- ▷ Veiciet tiltu galīgo saķepināšanu atbilstoši sekojošai programmai.
 - Uzkarsēšanas fāze: no istabas temperatūras līdz beigu temperatūrai 1450 °C; uzkarsēšanas ātrums 5 – 10 K/min.
 - Izturēšanas laiks pie beigu temperatūras: 2 stundas
 - Atdzesēšanas fāze: no beigu temperatūras 1450 °C līdz istabas temperatūrai (ne vairāk par 200 °C); apt. 5 K/min. (apmēram 5 stundas)

Pārklājамie karkasi

Pieistrāde

Pēc galīgās saķepināšanas cirkonija oksīda karkasam vajadzības gadījumā var veikt bezspiediena piestrādi, izmantojot ar ūdeni dzesējamu turbīnu un piemērotas dimanta slīpēšanas galviņas (ieteicamajai graudainībai jābūt aptuveni 40 μm).

Karkasu sagatavošana pārklāšanai

Pēc precizitātes, kontaktpunktu un oklūzijas pārbaudes rīkojieties šādi.

- ▷ Notīriet kroņu iekšējās virsmas vispirms ar korunda strūklu (alumīnija oksīds, 110 μm, spiediens ≤ 2 bāri) un nobeigumā ar tvaika strūklu.

Pārklāšanai izmantojamā keramika

Sagatavju siltuma izplešanās koeficienta vērtība ir sniegta to tehniskajos datos (skatīt lappusē 8).



Monolītās zobu protēzes

Pieistrāde

Pēc galīgās saķepināšanas rīkojieties šādi.

- ▷ Vajadzības gadījumā veiciet cirkonija oksīda karkasiem bezspiediena piestrādi, izmantojot ar ūdeni dzesējamu turbīnu un piemērotas dimanta slīpēšanas galviņas (ieteicamajai graudainībai jābūt aptuveni 40 μm).
- ▷ Līdz spīdumam nopolējiet blīvi saķepinātu karkasu kontaktvirsmas, kas saskaras ar antagonajiem un blakus esošajiem zobiem.

Karkasu sagatavošana iekrāsošanai un glazēšanai

Pēc precizitātes, kontaktpunktu un oklūzijas pārbaudes rīkojieties šādi.

- ▷ Notīriet kroņu iekšējās virsmas vispirms ar korunda strūklu (alumīnija oksīds, 110 μm, spiediens ≤ 2 bāri) un nobeigumā veiciet tīrīšanu ultraskaņas vannā un/vai ar tvaika strūklu.

Kroņu ārējās virsmas nedrīkst apstrādāt ar korunda strūklu.

Tiltiem ar masīviem starpposmiem ieteicams veikt ilgstošu pakāpveida atdzesēšanu līdz temperatūrai 500 °C.

Iekrāsošana un glazēšana

- ▷ Nobeigumā gatavās vienības nepieciešams iekrāsot un glazēt.



Stiprināšana



Šā cirkonija oksīda augstā caurspīdīguma dēļ pareizi jāizvēlas cementa krāsa un attiecīgā zoba stumbra iekrāsojums, jo tas var ietekmēt galīgo zoba krāsu.

Parastā cementēšana

Pateicoties augstajai stiprībai un stabilitātei, karkasus vairumā gadījumu ir iespējams nostiprināt parastā veidā, izmantojot cinka oksīda fosfātcementu vai stikla jonomērcementu (piemēram, GC Fuji Plus).

- Veicot parasto cementēšanu, jānodrošina pietiekoša noturspēja un tai atbilstošs minimālais stumbra augstums 3 mm!

Adhezīvā stiprināšana

Pielietojot adhezīvo stiprināšanu (ar pielīmēšanu), ieteicams izmantot stiprinošos kompozītmateriālus Panavia® 21 vai Panavia® F 2,0 vai arī citus līdzīgus materiālus, kas veido noturīgu savienojumu ar cirkonija oksīda karkasa materiālu.

Iepriekšēja cementēšana nav ieteicama, jo šādā gadījumā karkass noņemšanas laikā var tikt bojāts.



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.



Apkārtējās 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.

Sagatavju utilizēšana

Lielāku sagatavju daudzumu nedrīkst vienlaicīgi izmest sadzīves atkritumu tvertnē. Nelielu sagatavju daudzumu var deponēt kopā ar sadzīves atkritumu tvertni. Neļaujiet sagatavēm nonākt kanalizācijas sistēmā. Tīrīšanai nepiemērotu iesaiņojumu nepieciešams utilizēt īpašā veidā.

Veiciet utilizēšanu atbilstoši attiecīgajiem priekšrakstiem.

Piederumi



Sīkāku informāciju par šim izstrādājumam piemērotajiem piederumiem var atrast interneta vietnē www.amangirrbach.com.

Informācija par lejupielādēm

Citas pamācības var lejupielādēt no interneta vietnes www.amangirrbach.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

Distribution | Vertrieb D/A

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



Made in the European Union

CE 0123

ISO 13485
ISO 9001

Rx only

33921-FB 2019-07-03



AMANNGIRRBACH