

 **ceramill<sup>®</sup> zirconia**


 **ceramill<sup>®</sup> zi**

 **ceramill<sup>®</sup> zolid**

 **ceramill<sup>®</sup> zolid**  
preshades

 **ceramill<sup>®</sup> zolid ht+**  
white

 **ceramill<sup>®</sup> zolid ht+**  
preshades

 Інструкція з використання



**AMANNGIRRBACH**



– Переклад оригінальної інструкції з експлуатації –

## Зміст

Пояснення символів .....	4
Загальні вказівки з техніки безпеки .....	6
Відповідний персонал .....	6
Властивості .....	7
Гарантія/виключення відповідальності .....	9
Перевірка заготовок .....	10
Монтаж у верстаті .....	10
Застосування .....	10
Кріплення .....	20
Заключна обробка стоматологом .....	20
Подальший контроль у стоматолога .....	21
Захист навколишнього середовища .....	21
Приладдя .....	22
Завантаження інформації .....	22

UK



## Пояснення символів

### Попереджувальні вказівки



Попереджувальні вказівки в тексті позначені попереджувальним трикутником і обведені рамкою.



Якщо небезпека викликана електрикою, у попереджувальному трикутнику замість знака оклику міститься символ блискавки.

Сигнальні слова на початку попереджувальної вказівки позначають тип і важкість наслідків, які виникають, якщо не вжити попереджувальних заходів щодо безпеки.

- \_ **ВКАЗІВКА** означає можливість матеріальної шкоди.
- \_ **ОБЕРЕЖНО** означає можливість травм від легких до середньої важкості.
- \_ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** означає можливість важких травм.
- \_ **НЕБЕЗПЕКА** означає можливість небезпечних для життя травм.

### Важлива інформація









Важлива інформація без небезпеки для людей або речей позначається розташованим поруч символом. Вона також буде окреслена лініями.



## Інші символи в інструкції

Символ	Значення
>	Пункт опису поводження
_	Пункт переліку
•	Підпункт опису поводження або переліку
[3]	Цифри у квадратних дужках позначають номери місць на зображеннях

## Інші символи на продукті

Символ	Значення
	Артикульний номер
	Код партії
	Виробник
	Дотримуйтесь інструкції з експлуатації!
	Термін використання до
<b>Rx only</b>	За федеральним законом США цей продукт може продаватися лише дантистом або за замовленням від дантиста.
	Серійний номер

## Загальні вказівки з техніки безпеки

УК



### ОБЕРЕЖНО:

Пошкодження здоров'я через пил оксиду цирконію!

- ▷ Під час обробки використовуйте засоби індивідуального захисту (пилозахисну маску, захисні окуляри, ...).
- ▷ Не вдихайте пил/дим/газ/туман/пару/аерозоль.
- ▷ Не викидайте в навколишнє середовище.



### ВКАЗІВКА:

Про всі серйозні інциденти, пов'язані з продуктом, потрібно повідомляти виробника і компетентний орган держави-члена, де постійно мешкає користувач та/або пацієнт.

## Відповідний персонал



### ВКАЗІВКА:

Працювати з цим продуктом дозволяється лише кваліфікованим зубним технікам.



## Властивості

### Цільове призначення

Заготовки з оксиду цирконію для виготовлення фіксованих або знімних зубних протезів.

### Опис продукту

Заготовки виготовлені з оксиду цирконію (Y-TZP  $ZrO_2$ ) для застосування у стоматології типу II, клас 5 згідно з DIN EN ISO 6872.

Вони слугують для виготовлення фіксованих або знімних протезів (напр., коронок і мостів, конусних/телескопічних коронок, супраконструкцій тощо) за допомогою фрезерних верстатів з ЧПК (напр., фрез Ceramill) або ручних копіювальних фрезерних верстатів (напр., Ceramill Base і Multi-x). Матеріал після прописаного кінцевого спікання відповідає вимогам норми DIN EN ISO 6872.

### Паспорт безпеки/заява про відповідність

Паспорт безпеки і заява про відповідність доступні за запитом.



**Технічні характеристики**

	Одиниця вимірю- вання	Ceramill Z1	Ceramill Zolid / Zolid preshade	Ceramill Zolid HT+ white	Ceramill Zolid HT+ preshade
Міцність при згині					
_ 3 точки	МПа	1200 ± 150	1100 ± 150	1100 ± 150	1000 ± 150
_ 4 точки	МПа	1000 ± 150	1000 ± 150	1000 ± 150	900 ± 150
Ел. модуль	ГПа	≥ 200	≥ 200	≥ 200	≥ 200
Коефіцієнт теплового розширення (25 – 500°C)	10 <sup>-6</sup> /К	10,4 ± 0,5	10,8 ± 0,5	10,4 ± 0,5	10,4 ± 0,5
Хімічна розчинність	μг/см <sup>2</sup>	< 100	< 100	< 100	< 100
Твердість за Віккерсом	HV10	1300 ± 200	1300 ± 200	1300 ± 200	1300 ± 200

У залежності від країни асортимент поставок може бути іншим.





## Хімічний склад

Оксид	Процент по масі				
	Ceramill ZI	Ceramill Zolid	Ceramill Zolid preshade	Ceramill Zolid HT+ white	Ceramill Zolid HT+ preshade
ZrO <sub>2</sub> + HfO <sub>2</sub> + Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0
Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,5 – 5,6	4,5 – 5,6	4,5 – 5,6	6,7 – 7,2	6,0 – 7,0
HfO <sub>2</sub>	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
інші оксиди	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1

## Термін зберігання заготовок

У разі належного зберігання термін придатності заготовок від дати виробництва складає 5 років.

## Зберігання

Зберігайте заготовки в оригінальній упаковці в сухому місці.

## Гарантія/виключення відповідальності

Технічні рекомендації із застосування, надані усно, письмово або у вигляді практичних інструкцій, діють в якості приписів. Наші продукти постійно удосконалюються. Через те ми зберігаємо за собою право на зміни у застосуванні і складі.



## Перевірка заготовок

Після отримання заготовки потрібно негайно перевірити на предмет бездоганного оптичного стану. Після використання пошкодженої (під час транспортування) заготовки право на претензію скасовується.

## Монтаж у верстаті



Монтаж заготовок виконується згідно з інструкцією з експлуатації відповідного фрезерного верстата.

## Застосування

### Показання

- анатомічно зменшені каркаси коронок і мостів у зоні передніх і бокових зубів і монолітні (повноанатомічні) коронки і мости
- анатомічно зменшені каркаси мостів з чотирьох і більше елементів з максимум трьома з'єднаними проміжними елементами у зоні передніх зубів і максимально двома з'єднаними проміжними елементами у зоні бокових зубів
- монолітні мости з чотирьох і більше елементів з максимум трьома з'єднаними проміжними елементами у зоні передніх зубів і максимально двома з'єднаними проміжними елементами у зоні бокових зубів
- консольні мостоподібні каркаси і протези з максимум одним елементом мосту (максимально один консольний елемент до максимум другого премоляра).



Обмеження показань для Канади:

- \_ одинарні коронки
- \_ мости на передні зуби
- \_ мости на бокові зуби до чотирьох елементів

### Протипоказання

- \_ недостатня наявність твердої речовини зуба
- \_ недостатні результати підготовки
- \_ недостатня гігієна ротової порожнини
- \_ більше двох з'єднаних елементів мосту у зоні бокових зубів, більше трьох з'єднаних проміжних елементів у зоні передніх зубів
- \_ відома непереносимість складових частин
- \_ сильно знебарвлена тверда речовина зуба
- \_ тимчасові включення

### Параметри каркаса, обумовлені характеристиками матеріалу

Наступних параметрів каркаса, обумовлених характеристиками матеріалу, необхідно дотримуватися під час виготовлення каркасів з оксиду цирконію у щільно спеченому стані:

Мінімальна товщина каркаса у мм	Переріз з'єднання у мм <sup>2</sup>		Максимальна кількість з'єднаних елементів мосту	
	Зона передніх зубів	Зона бокових зубів	Зона передніх зубів	Зона бокових зубів
0,5	≥ 7	≥ 9	3	2



## Докладні відомості про мінімальну товщину стінок і перерізи з'єднань

Показання	Максимальна кількість елементів мосту	Товщина стінки у мм		Переріз з'єднання у мм <sup>2</sup>
		різцева/оклюзійна	циркулярна	
Основні елементи / подвійні коронки	–	0,7	0,5	–
Одинарні коронки	–	0,5	0,5	–
Мости на передні зуби	1	0,5	0,5	> 7
	3	0,7	0,5	> 9
Мости на бокові зуби	1	0,7	0,5	> 9
	2	1,0	0,7	> 12
Консольні мостоподібні протези	1	1,0	0,7	> 12



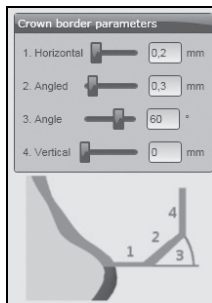
## Параметри краю у ПЗ САД

▷ Слідкуйте за достатньою товщиною країв. Рекомендовані значення:

- 1. Товщина краю (горизонтальна): 0,2 мм
- 2. Розташування під кутом: 0,3 мм
- 3. Кут: 60°
- 4. Висота (вертикальна): 0 мм

У разі тангенційних препарованих зубів потрібно збільшити параметри «Товщина краю» і «Розташування під кутом», напр.:

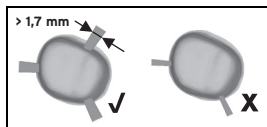
- 1. Товщина краю (горизонтальна): 0,25 – 0,3 мм
- 2. Розташування під кутом: 0,35 – 0,4 мм



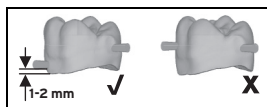
Дотримуйтеся форм, оптимальних для оксиду цирконію, і не створюйте гострих країв.

## Позиціонування у ПЗ САМ

- ▷ Установіть достатню кількість тримальних гребенів достатньої товщини (не менше 3 гребенів для одинарних коронок; товщина > 1,7 мм).

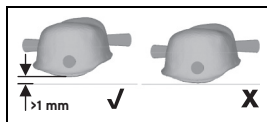


- ▷ Розташуйте тримальні гребені на відстані прибіл. 1 – 2 мм від краю коронки, особливо у разі довгих країв коронки.



Це дозволить підтримати край коронки.

- ▷ Розташуйте коронку в заготовці так, щоб відстань від краю коронки до поверхні заготовки була не меншою за 1 мм.



Так коронка не матиме контакту зі спеченою кіркою заготовки.

## Процедура виготовлення каркаса

Для максимальної точності припасування на заготовці вказані специфічні значення збільшення або усадки заготовки.



Рекомендується під час обробки заготовок на фрезерних верстатах використовувати лише фрези з достатньою якістю різання.



▷ Згідно з вимогами відповідного ПЗ САМ введіть відповідне значення.

У разі сумнівів зверніться до виробника ПЗ САМ.

▷ Виконайте фрезерування заготовки у фрезерувальному верстаті згідно зі стратегією фрезерування, яка відповідає матеріалу.

### **Відділення від заготовки**

Під час відділення каркаса від заготовки потрібна крайня обережність:

▷ Відшліфуйте каркаси за допомогою турбіни без водяного охолодження і шпичастого діамантового наконечника (уникайте використання відрізних дисків).

Для шліфування з'єднань і згладжування каркасів рекомендується полірувальний комплект.

### **Зафарбовування білого оксиду цирконію**

▷ За потреби перед спіканням каркаси з білого оксиду цирконію повністю або частково зафарбовують за допомогою фарбувальних розчинів.

### **Зафарбовування попередньо пофарбованих монохромних заготовок з оксиду цирконію**

Ці заготовки не фарбуються за допомогою фарбувальної рідини, а монолітно фарбують після успішного кінцевого спікання барвниками або глазурувальною масою або використовують в якості каркаса для вінірів.



## Ceramill Zolit HT+ Preshade

Ці заготовки постачаються у фарбах 16 A-D Vita. Докладніша інформація про кольорову концепцію створення фарб 16 Vita зі скороченим вибором заготовок знаходиться у розділі завантажень на нашому веб-сайті.

## Ceramill Zolid preshade

Фарба заготовки	Зубна фарба						
	A1	A2	A3	A3,5	B1	B2	B3
Ceramill Zolid Preshades 0 (Відбілювач)	Відбілювач						
Ceramill Zolid Preshades 2 (A light)	●	●	○	-	-	-	-
Ceramill Zolid Preshades 3 (A medium)	-	●	●	○	-	-	○
Ceramill Zolid Preshades 1 (B light)	○	○	-	-	●	●	-

- ідеально для цієї фарби
- фарбу можна виготовити
- непридатно для цієї фарби





## Кінцеве спікання



Рекомендується Therm або інша високоякісна і придатна піч (див. також інструкцію з експлуатації відповідної печі для спікання).

Оксид цирконію з високою прозорістю і менш прозорий оксид цирконію можна спікати разом у межах однієї процедури спікання.



### ВКАЗІВКА:

Якщо оксид цирконію з високою прозорістю і менш прозорий оксид цирконію спікаються в одному лотку і з тими самими кульками, це може призвести до зміни прозорості. Через те рекомендується використовувати для оксиду цирконію з високою прозорістю і менш прозорого оксиду цирконію окремі кульки й окремі лотки.

- ▷ Для спікання покладіть каркаси у заповнений кульками лоток для спікання.
- ▷ Легко натискаючи, покладіть каркаси на кульки для спікання, щоб забезпечити добру опору.



### ВКАЗІВКА:

- ▷ Слідкуйте за тим, щоб жодна кулька не знаходилась у міжзубному просторі або у порожнинах коронки!



- ▷ Виконайте кінцеве спікання за наступною програмою:
  - Фаза нагрівання: Від кімнатної температури до кінцевої температури 1450 °С; швидкість нагрівання 5 – 10 К/хв.
  - Час витримки за кінцевої температури: 2 години
  - Фаза охолодження: від кінцевої температури 1450 °С до кімнатної температури (щонайменш < 200 °С); прибл. 5 К/хв.(приблизно 5 годин)

## **Каркаси для вінірів**

### **Заключна обробка**

Після кінцевого спікання за потреби каркаси з оксиду цирконію можна без натискання обробити за допомогою лабораторної турбіни з водяним охолодженням і відповідних діамантових шліфувальних головок (рекомендація: зернистість прибл. 40 μm).

### **Підготовка каркаса для вінірів**

Після перевірки точності припасування, точок контакту і оклюзії:

- ▷ Очистіть внутрішню поверхню коронки піскоструминною обробкою корундовим порошком (оксид алюмінію, 110 μm, тиск ≤ 2 бар), а потім паром.

### **Кераміка для вінірів**

Коефіцієнт теплового розширення заготовки вказаний у технічних характеристиках (див. стор. 8).

У разі мостів від п'яти елементів і мостів з масивними проміжними елементами рекомендується покрокове довготривале охолодження до 500 °С .



## Монолітний зубний протез

### Заключна обробка

Після кінцевого спікання:

- ▷ За потреби каркаси з оксиду цирконію можна без натискання обробити за допомогою лабораторної турбіни з водяним охолодженням і відповідних діамантових шліфувальних головок (рекомендація: зернистість прибл. 40  $\mu\text{m}$ ).
- ▷ Поверхні контакту з антагоністами і сусідніми зубами у спіченому стані відполіруйте до високого блиску.

### Підготовка каркаса до фарбування і глазурування

Після перевірки точності припасування, точок контакту і оклюзії:

- ▷ Очистіть внутрішню поверхню коронки піскоструминною обробкою корундовим порошком (оксид алюмінію, 110  $\mu\text{m}$ , тиск  $\leq 2$  бар), а потім в ультразвуковій ванні і/або парою.

Зовнішні поверхні коронки не піддаються піскоструминній обробці корундовим порошком.

У разі мостів від п'яти елементів і мостів з масивними проміжними елементами рекомендується покрокове довготривале охолодження до 500 °C .

### Фарбування і глазурування

- ▷ Наприкінці пофарбуйте і глазуруйте елементи.



## Кріплення

Традиційне цементування: Через високу твердість і стабільність каркаса у більшості випадків можливе традиційне закріплення за допомогою цинк-фосфатного цементу або склоіономерних цементів (напр., GC Fuji Plus).

► Під час традиційного цементування слідкуйте за достатнім утриманням і відповідною висотою кукси не менше 3 мм!

Адгезивне закріплення: Для адгезивного закріплення рекомендуються кріпильні композиційні матеріали Panavia® 21 або Panavia® F 2,0 через відмінне зчеплення з каркасами з оксиду цирконію.

Тимчасове цементування не рекомендується, оскільки під час знімання каркас може пошкодитись.

## Заклучна обробка стоматологом

Коли стоматолог під час встромляння роботи у ротовій порожнині пацієнта потребує підшліфувати її, після цього елементи потрібно знову добре відполірувати до високого блиску. Для підшліфовування рекомендуються діамантові шліфувальні головки (рекомендація: зернистість при бл. 40 μm). Для полірування рекомендуються полірувальні головки.



### ВКАЗІВКА:

Якщо роботу відполірувати недостатньо, через тертя антагоніст може пошкодитись!



## **Подальший контроль у стоматолога**

Настійно рекомендується контролювати монолітні зубні протези у роті пацієнта один раз на рік. При цьому потрібно також дивитися на стан залишку зуба, антагоністів і м'яких тканин. За потреби необхідно вжити коригувальних заходів. При цьому потрібно також пам'ятати, що об'єкти потім повинні бути відполіровані до високого блиску.

## **Захист навколишнього середовища**

### **Упаковка**

Під час пакування виробник бере участь у системах вторинної переробки у відповідних країнах, які забезпечують оптимальну вторинну переробку.

Усі застосовані пакувальні матеріали є нешкідливими для навколишнього середовища і придатні для повторного використання.

### **Утилізація заготовок**

Великі кількості не дозволяється утилізувати разом з побутовими відходами. Невеликі кількості можна викидати разом з побутовими відходами. Уникайте потрапляння в каналізацію.

Упаковки, які не підлягають очищенню, необхідно утилізувати.

Утилізацію необхідно здійснювати за відомчими приписами.



## Приладдя



Докладніша інформація про спеціальне приладдя для продукту знаходиться на [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com).

## Завантаження інформації

Інші інструкції доступні для завантаження на [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

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



Made in the European Union

**CE** 0123

**ISO 13485**  
ISO 9001

**Rx only**

33922-FB 2019-07-03



**AMANNGIRRBACH**