

 **ceramill**<sup>®</sup> zirconia

ZOLID FX

Ceramill

ZOLID FX preshade

Ceramill

ZOLID FX ML

Ceramill



AMANNGIRRBACH

## Зміст

Значення символів. ....	3
Загальні вказівки з техніки безпеки. ....	5
Кваліфікований персонал . ....	5
Властивості . ....	5
Декларація відповідності/паспорт безпеки. ....	7
Перевірка заготовок . ....	8
Розміщення на робочому столі . ....	8
Використання . ....	8
Фіксація.....	18
Обробка лікарем-стоматологом . ....	19
Контроль . ....	19
Охорона навколишнього середовища . ....	20
Аksesуари . ....	20
Інформація для завантаження . ....	20



## Значення символів

### Попереджувальні символи



Всі попереджувальні символи в тексті позначені кольоровим трикутником.



При можливості електричних загроз замість знаку оклику у трикутнику зображений символ блискавки.

Сигнальні слова на початку попереджувальної фрази на екрані вказують на тип та ступінь наслідків загрози, можливих у разі не вживання відповідних заходів.

**\_ПРИМІТКА** вказує на можливість пошкодження майна.

**\_УВАГА** вказує на можливість отримання травми легкого та середнього ступеня тяжкості.

**\_ОБЕРЕЖНО** вказує на можливість отримання травми важкого ступеня тяжкості.

**\_НЕБЕЗПЕКА** вказує на можливість отримання травми важкого ступеня тяжкості.

### Важлива інформація










Важлива інформація, яка не стосується ризиків для людини, позначається наступним символом. Вони також обведені лініями.



**Інші символи в інструкції**

Символ	Значення
▷	Пункт опису процесу
–	Пункт списку
▪	Підпункт опису процесу або списку
[3]	Числа у квадратних дужках відносяться до нумерації позицій в графіках

**Інші символи в інструкції**

Символ	Значення
	Номер за каталогом
	Номер партії
	Виробник
	Дотримуватися інструкції
	Придатний до
 UA.TR.120	
	Серійний номер

## Загальні вказівки з техніки безпеки

Перед застосуванням ознайомитись з інформацією, що розміщена на етикетці та в інструкції із застосування.



### **УВАГА:**

Можливі порушення здоров'я від дії пилу з оксиду цирконію!

- ▷ Під час обробки носити засоби індивідуального захисту (маски для захисту від пилу, захисні окуляри / захисні окуляри проти пилу...).
- ▷ Не вдихайте пил / паливо / газ / туман / пари / розпилювач.
- ▷ Уникайте випару у навколишнє середовище.

## Кваліфікований персонал



### **ПРИМІТКА:**

Продукт може використовуватись лише кваліфікованими лікарями-стоматологами.

## Властивості

### **Призначення до використання**

Заготовки оксиду цирконію призначені для виготовлення незнімних та знімних зубних протезів.

### **Опис продукту**

Заготовки виготовлені з оксиду цирконію ( $ZrO_2$ ) для дентального використання типу II, класу 4, відповідно до стандарту DIN EN ISO 6872.



Заготовки призначені для виготовлення незнімних та знімних ортопедичних конструкцій (напр., коронок та трикомпонентних мостоподібних протезів до ділянки молярів) за допомогою CNC- фрезувальної машини (напр., фрезувальної машини Ceramill).

Після завершення зазначеного кінцевого спікання заготовки відповідають вимогам стандарту DIN EN ISO 6872.

### Паспорт безпеки / Декларація відповідності

Паспорт даних про безпеку та декларація відповідності доступні за запитом

### Технічні дані

	Одиниці	Ceramill Zolid FX Ceramill Zolid FX PS Ceramill Zolid FX ML
Міцність при згині (3-бали)	МПа	700 ± 150
Міцність при згині (4-бали)	МПа	600 ± 150
Е-Модуль	ГПа	≥ 200
Коефіцієнт теплового розширення (КТЕ) (25 — 500 °С)	10 <sup>-6</sup> /К	10,1 ± 0,5
Хімічна розчинність	мкг/см <sup>2</sup>	<100
Твердість за Віккерсом	HV10	1300 ± 200

Обсяг доставки може відрізнятись залежно від країни.



**Хімічний склад**

Оксид	Масова частка		
	Ceramill Zolid FX	Ceramill Zolid FX PS	Ceramill Zolid FX ML
$ZrO_2 + HfO_2 + Y_2O_3$	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0
$Y_2O_3$	9,15 - 9,55	8,5 - 9,5	8,5 - 9,5
$HfO_2$	≥ 5	≥ 5	≥ 5
$Al_2O_3$	≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 0,5
Інші оксиди	≥ 1	≥ 1	≥ 1

**Термін зберігання заготовок**

При відповідному зберіганні заготовки можна використовувати протягом 5 років від дати виготовлення.

**Зберігання**

Зберігати заготовки потрібно в оригінальній упаковці у сухому місці

**Декларація відповідності/паспорт безпеки**

Технічні рекомендації щодо застосування надані виробником, незалежно, чи в усній, чи письмовій формі або в ході практичного навчання, є директивами до виконання. Наша продукція постійно удосконалюється. Тому ми залишаємо за собою право вносити зміни у процес обробки та склад.



## Перевірка заготовок

Після отримання обов'язково візуально перевірити стан заготовок. Після використання пошкоджених заготовок (напр., при транспортуванні), скарги щодо їх пошкоджень не приймаються.

## Розміщення на робочому столі



Розміщення заготовок описане у інструкції до кожної фрезувальної машини.

## Використання

### Показання до застосування

\_анатомічно зменшені каркаси коронок та трикомпонентні мостоподібні протези для фронтальної ділянки та ділянки бокових зубів  
\_монолітні (повністю анатомічні) коронки та трикомпонентні мостоподібні протези для фронтальної ділянки та ділянки бокових зубів

\_анатомічно зменшені каркаси мостоподібних протезів з максимальною проміжною частиною для фронтальної ділянки та ділянки бокових зубів

\_монолітні мостоподібні протези з максимальною проміжною частиною для фронтальної ділянки та ділянки бокових зубів



## Протипоказання

- \_ Недостатня наявність твердої структури зубів
- \_ Негативні результати препарування
- \_ Погана гігієна порожнини рота
- \_ Більше ніж одна мостоподібна конструкція
- \_ Алергічні реакції на компоненти
- \_ Значне знебарвлення твердої структури зубів;
- \_ Попереднє використання

## Параметри для виготовлення каркасів з урахуванням специфіки матеріалу

У процесі виготовлення каркасів із оксиду цирконію повинні бути дотримані вказані параметри з урахуванням специфіки матеріалу:

Мінімальна товщина каркаса в мм	Поперечний переріз з'єднувальної частини мм <sup>2</sup>		Максимальна кількість з'єднаних елементів протеза	
	Anterior	Posterior	Anterior	Posterior
0,5	≥ 12	≥ 12	1	1



## Детальні показники мінімальної товщини стінок поперечного перерізу з'єднувальної частини

Показання	Схема	Загальна кількість елементів	Кількість з'єднаних елементів протеза	Товщина стінок		Поперечний переріз з'єднувальної частини в мм <sup>2</sup>
				ріжуча/ оклюзійна	циркулярна	
Первинні частини/ Подвійні коронки	—	1	—	0,7	0,5	—
Одиничні коронки	—	1	—	0,5	0,5	—
Мостоподібні протези для фронтальних зубів	OXO	3	1	0,5	0,5	≥ 12
Мостоподібні протези для бокових зубів	OXO	3	1	0,7	0,5	≥ 12

O Коронка абатмента

X Елемент мостоподібного протеза

### Параметри країв коронок для програмного забезпечення САМ

Необхідно забезпечити достатню товщину краю.

Рекомендовані показники:

\_1. Товщина краю (горизонтально): 0,2 мм

\_2. Скіс: 0,3 мм

\_3. Кут: 60 °

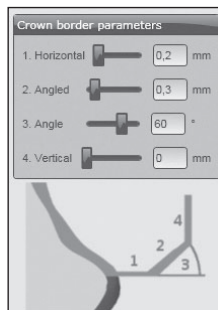
\_4. Висота (вертикально): 0 мм

При тангенціальному препаруванні «параметри товщини стінки» та «скіс»

збільшаться, наприклад:

\_1. Товщина краю (горизонтально): 0,25-0,3 мм

\_2. Скіс: 0,35-0,4 мм

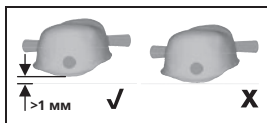
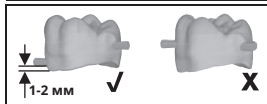
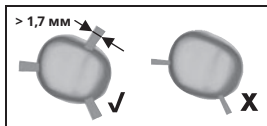




Дотримуйтесь форм заготовок відповідних для оксиду цирконію, не створюйте гострих країв.

## Розташування у програмному забезпеченні САМ

- ▷ Достатньо буде встановити фіксувальні стержні відповідної товщини (мінімум 3 стержні для одиначної коронки; товщина > 1,7 мм).
- ▷ Встановити стержні на віддалі прибл. 1-2 мм від коронки, особливо при більшій протяжності краю. Таким чином край коронки буде захищено.
- ▷ Розташувати коронку у заготовці таким чином, щоб віддаль між краєм коронки та поверхнею заготовки становила мінімум 1 мм.  
Це гарантує відсутність контакту між коронкою та поверхнею спікання заготовки.



## Методи виготовлення каркасних конструкцій

Для досягнення максимальної точності припасування необхідно задати показники розтягування, а також усадки заготовки.



У ході обробки заготовок у фрезувальній машині рекомендовано використовувати фрези з ріжучою кромкою достатньої якості.

- ▷ Задати показники згідно з вимогами відповідного програмного забезпечення САМ.
- ▷ Почати фрезування заготовок відповідно до стратегії фрезування матеріалу.

## Від'єднання від заготовки

Під час від'єднання каркаса від заготовки необхідно бути максимально уважним:

- ▷ Викрутити каркас, використовуючи турбіну без водяного охолодження (використання обертового диска заборонено).

Для шліфування з'єднань та забезпечення гладкої поверхні каркаса рекомендовано використовувати набір для полірування.

- ▷ Очистити каркас від залишкового пилу цирконію, використовуючи щітку або стиснене повітря.



## Нанесення кольору на оксид цирконію

► При потребі перед спіканням частково або повністю нанести на білий каркас з оксиду цирконію барвник.

## Колорування оксиду цирконію

Заготовки не забарвлюють барвниками. Після заключного спікання нанести відповідний барвник, або розчин, який використовується в техніці облицювання.

Колір заготовок	Відтінок	Колір зубів						
		A1	A2	A3	A3,5	B1	B2	B3
Ceramill Zolid FX Preshade Bleach	●	—	—	—	—	—	—	—
Ceramill Zolid FX Preshade A light	—	●	●	○	—	—	—	—
Ceramill Zolid FX Preshade A medium	—	—	●	●	○	—	—	—
Ceramill Zolid FX Preshade B light	—	—	—	—	—	●	●	○

● ідеально для цього барвника  
○ можливе досягнення кольору

— не призначено для цього кольору



Інші кольори використовуються таким самим методом.

Додаткову інформацію ви знайдете в ілюстрованій покроковій інструкції Ceramill Zolid на сайті [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com)

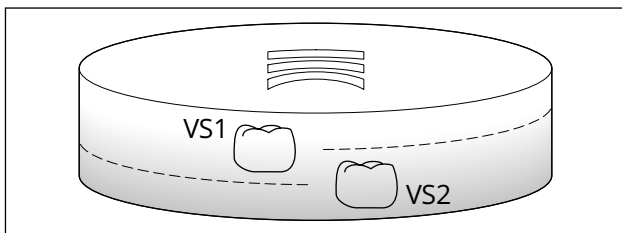


## Колорування забарвленого оксиду цирконію

Заготовки не забарвлюють барвниками. Після заключного спікання нанести відповідний барвник, який використовується в техніці облицювання.

### Вибір кольору та розташування конструкції на заготовці

Колір заготовки покриває лише ділянки відбивання (наприклад 0/A1). Якщо використовували заготовку більшої висоти, завдяки зміщенню вертикального отвору можна досягнути чіткішого світлішого чи темнішого відтінку. Чим ближче розташувати роботу до сторони відбивання, тим яскравішим буде відтінок кольору.



Мал. 1. Розташування конструкції на заготовці

**VS1** Колір зубів 1 (світліший)

**VS2** Колір зубів 2 (темніший)

Завдяки нанесенню барвника можна досягнути необхідного кольору зубів.

## Кінцеве спікання



Для спікання рекомендовано використовувати високотемпературні печі, наприклад, Ceramill Therm або інші високоякісні печі (див. також інструкції з експлуатації відповідної печі)

Прозорий та непрозорий оксид цирконію можна спікати разом.



### ПРИМІТКА:

Якщо прозорий та непрозорий оксид цирконію спікаються в одній чаші з використанням одних і тих самих гранул, це може призвести до зміни кольору. Тому прозорий та непрозорий оксид цирконію рекомендовано спікати в окремих чашах та з окремими гранулами для спікання.

- ▷ Для процесу спікання каркас поміщають у чашу для спікання, наповнену гранулами.
- ▷ Для досягнення кращої опори, легким притиском занурити каркас у гранули для спікання.



### ПРИМІТКА:

- ▷ Слідкуйте, щоб гранули для спікання не потрапляли у інтердентальні проміжки та порожнину коронок.



- ▷ Кінцеве спікання каркасів слід проводити з використанням таких програм:
- Фаза нагрівання: від кімнатної температури до кінцевої температури 1450 °С; Швидкість нагрівання 5 - 10 К/хв
  - Тривалість зберігання при кінцевій температурі: 2 години
  - Фаза охолодження: кінцева температура 1450 °С до кімнатної температури (мінімум <200 °С); при бл. 5 К/хв (близько 5 годин)

## Облицювання каркасів

### Обробка

Після кінцевого спікання каркаси з оксиду цирконію за потреби можна обробити лабораторною турбіною з функцією охолодження водою та відповідними алмазними шліфувальними полірами (рекомендація: розмір зерна приблизно 40 мкм).

### Підготовка каркасів до облицювання

Після перевірки точності припасування, контактних точок та оклюзії:

- ▷ Внутрішні поверхні коронок очистити корундовими фрезами (оксид алюмінію, 110 мкм, тиск  $\leq 2$  бар) та просушити

### Облицювальна кераміка

Для отримання інформації про коефіцієнт термічного розширення заготовок, можна звернутися до технічних даних (див. с. 6)



## Монолітний мостоподібний зубний протез

### Обробка

Після проведення кінцевого спікання:

- ▷ каркаси з оксиду цирконію за потреби можна обробити лабораторною турбіною з функцією охолодження водою та відповідними алмазними шліфувальними полірами (рекомендація: розмір зерна приблизно 40 мкм).
- ▷ Провести полірування контактних поверхонь антагоністів та суміжних зубів до високого блиску.

### Підготовка до нанесення кольору та осклування

Після перевірки точності припасування, контактних точок та оклюзії:

- ▷ Внутрішні поверхні коронок очистити корундовими фрезами (оксид алюмінію, 110 мкм, тиск  $\leq 2$  бар) та просушити.
- Зовнішні поверхні коронок не проходять обробку корундовими фрезами.
- При обробці мостоподібних протезів з масивною проміжною частиною рекомендовано поступове охолодження до 500 °С.

### Нанесення кольору та осклування

- ▷ Потім нанести на елементи колір та провести осклування



## Фіксація



Через високу прозорість цього виду оксиду цирконію слід звернути увагу на вибір кольору цементу та можливі зміни кольору кукси зуба, оскільки це може вплинути на кінцевий результат.

### Звичайне цементування:

Завдяки високій міцності та стабільності каркасів, у більшості випадків можлива звичайна фіксація цинк-оксидним фосфатним або склоіономерним цементом (наприклад, GC Fuji Plus).

▷ При застосуванні звичайного цементування слід дотримуватися достатньої ретенції та відповідної мінімальної висоти кукси 3 мм!

### Адгезивна фіксація:

Для проведення адгезивної фіксації рекомендовано використовувати композит Panavia® 21 або Panavia® F 2,0 через бездоганну адгезію до каркасного матеріалу.

Тимчасове цементування не рекомендується, оскільки під час від'єднання каркаси можуть бути пошкоджені.



## Обробка лікарем-стоматологом

Якщо лікар-стоматолог при встановленні пацієнту роботи повинен провести шліфування, всі елементи слід знову відполірувати до високого блиску. Для шліфування рекомендовано використовувати лише алмазні шліфувальні поліри (рекомендація: розмір зерна приблизно 40 мкм). Для полірування рекомендуються алмазні поліри.



### **ПРИМІТКА:**

Якщо робота не буде належно відшліфована, внаслідок абразивності можливе пошкодження зуба-антагоніста!

## Повторний контроль лікарем-стоматологом

Настійно рекомендується проводити контрольний огляд повного зубного протеза в порожнині рота пацієнта один раз на рік. При цьому слід провести огляд всіх наявних зубів, зубів-антагоністів та м'яких тканин, за потреби провести коригування. Необхідно повторно переконаватися, що всі об'єкти знову відполіровані до високого блиску.



## Охорона навколишнього середовища

### Упаковка

Виробник є учасником систем переробки матеріалів, які діють по-різному в різних країнах, що забезпечує оптимальні результати переробки.

Всі пакувальні матеріали є безпечними для навколишнього середовища та підлягають вторинній переробці.

### Утилізація заготовок

Більші за габаритами елементи заготовок не можна утилізувати разом із побутовими відходами. Дрібні елементи можна утилізувати разом із побутовими відходами. Запобігати потраплянню у каналізацію. Неочищені упаковки повинні бути утилізовані.

Утилізацію слід проводити згідно з місцевими/регіональними/національними правилами.

### Акcesуари



Додаткова інформація про спеціальні акcesуари знаходиться на нашому сайті [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com)

### Інформація для завантаження

Детальні інструкції/посібники можна завантажити на нашому сайті в розділі [www.amanngirrbach.com/instruction-manuals](http://www.amanngirrbach.com/instruction-manuals).





UA.TR.120



:  
Amann Girrbach AG  
Herrschaftswiesen 1, 6842 Koblach, AUSTRIA el.: 0043- 5523 62333-0  
Fax: 0043- 5523 55990  
www. amanngirrbach.com  
E-mail: austria@amanngirrbach.com

1, 6842,  
.: 0043- 5523 62333-0  
: 0043- 5523 55990  
www. amanngirrbach.com  
E-mail: austria@amanngirrbach.com

:  
« . .16 » . . , 03150, . (044) 498-28-51  
-mail: dentek@i.ua

