

 **ceramill<sup>®</sup>** zirconia

 **ceramill<sup>®</sup>** zolid fx

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

 **ceramill<sup>®</sup>** zolid fx  
multilayer

 **Használati utasítás**



**AMANNGIRRBACH**



– Az eredeti kezelési útmutató fordítása –

## Tartalomjegyzék

Jelmagyarázat .....	4
Általános biztonsági előírások .....	6
Megfelelő személyzet .....	6
Tulajdonságok .....	7
Szavatosság / felelősség-korlátozás .....	9
A blokkok ellenőrzése .....	9
Felszerelés a munkaasztalra .....	9
Alkalmazás .....	10
Rögzítés .....	20
Utólagos megmunkálás a fogorvosnál .....	21
Utólagos ellenőrzés a fogorvosnál .....	21
Környezetvédelem .....	22
Tartozékok .....	22
Letöltési infók .....	22

HU



## Jelmagyarázat

### Figyelmeztető megjegyzések



A szövegben szereplő figyelmeztető megjegyzések egy veszélyre figyelmeztető háromszöggel vannak megjelölve és be vannak keretezve.



Az áramütéssel kapcsolatos veszélyek esetén a veszélyre figyelmeztető háromszögben a felkiáltójel helyett egy villám jele látható.

A figyelmeztető megjegyzések elején található figyelemfelkeltő kifejezések a következményeket és azok súlyosságát jelölik, amelyek a veszély elhárítására szolgáló intézkedések elmulasztása esetén fellépnek.

- \_ **MEGJEGYZÉS:** ez azt jelenti, hogy anyagi károk léphetnek fel.
- \_ **VIGYÁZAT:** ez azt jelenti, hogy enyhe vagy közepesen súlyos személyi sérülések léphetnek fel.
- \_ **FIGYELMEZTETÉS:** ez azt jelenti, hogy súlyos személyi sérülések léphetnek fel.
- \_ **VESZÉLY:** ez azt jelenti, hogy életveszélyes személyi sérülések léphetnek fel.

### Fontos információk









Az olyan, fontos információkat, amelyek nem állnak az emberekre vagy tárgyakra vonatkozó veszélyekkel kapcsolatban, az alábbi szimbólummal jelöljük. Ezeket vonallal be is keretezzük.



## Az útmutatóban található további szimbólumok

Jel	Magyarázat
▷	Egy cselekvés leírás egy pontja
–	Egy lista pontja
•	Egy cselekvés leírás vagy egy lista alpontja
[3]	A szögletes zárójelek közötti számok az ábrákon található jelölő számokra vonatkoznak

## További jelek a terméken

Jel	Magyarázat
	Cikkszám
	Gyártási adag kódja
	Gyártó
	Vegye figyelembe a Használati útmutatót!
	Felhasználási határidő
<b>Rx only</b>	A terméket az U.S.A Szövetségi Törvényének megfelelően csak egy fogorvos adhatja el, vagy egy fogorvos megbízása alapján szabad eladni.
	Gyári szám

## Általános biztonsági előírások

HU



### VIGYÁZAT:

A cirkóniumoxid pora egészségi károsodásokat okozhat!

- ▷ A megmunkálás során viseljen személyes védő ruhát (porvédő álarc, védőszemüveg, ...).
- ▷ A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
- ▷ Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.



### MEGJEGYZÉS:

A termékkel kapcsolatos minden súlyos eseményt jelenteni kell a gyártónak és azon tagállam illetékes hatóságának, ahol a felhasználó és/vagy a páciens állandó székhelye/lakhelye található.

## Megfelelő személyzet



### MEGJEGYZÉS:

A terméket csak megfelelő szakképzettségű fogtechnikus dolgozhatja fel.



## Tulajdonságok

### A termék rendeltetése

Cirkóniumoxid blokkok rögzített és kivehető fogpótlások készítésére.

### A termék leírása

A termékek cirkóniumoxidból (Y-TZP  $ZrO_2$ ) fogászati célokra készült nyersblokkok (A DIN EN ISO 6872 szabványnak megfelelő II. típusú alkalmazási terület, 4. osztály).

A blokkok rögzített és kivehető protetikus ellátások (pl. koronák és háromtagú hidak egészen a moláris területig) CNC-marógépek (pl. Ceramill marógépek) segítségével történő előállítására szolgálnak.

A nyersblokkok a megadott végső szinterelés után megfelelnek a DIN EN ISO 6872 szabvány követelményeinek.

### Biztonsági adatlap / Konformitási nyilatkozat

A biztonsági adatlapot / a konformitási nyilatkozatot kérésre megküldjük.



## Műszaki adatok

	Egység	Ceramill Zolid FX Ceramill Zolid FX PS Ceramill Zolid FX ML
Hajlítási szilárdság (3-pont)	MPa	700 ± 150
Hajlítási szilárdság (4-pont)	MPa	600 ± 150
Rugalmassági modulus	GPa	≥ 200
Hőtágulási együttható (25 – 500°C)	10 <sup>-6</sup> /K	10,1 ± 0,5
Kémiai oldhatóság	µg/cm <sup>2</sup>	< 100
Vickers keménység	HV10	1300 ± 200

A szállítási ajánlat az adott országnak megfelelően eltérő is lehet.

## Kémiai összetétel

Oxid	Tömegszázalék		
	Ceramill Zolid FX	Ceramill Zolid FX PS	Ceramill Zolid FX ML
ZrO <sub>2</sub> + HfO <sub>2</sub> + Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0
Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9,15 – 9,55	8,5 – 9,5	8,5 – 9,5
HfO <sub>2</sub>	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
egyéb oxidok	≤ 1	≤ 1	≤ 1





### **A nyersblokkok tartóssága**

A nyersblokkok megfelelő tárolás esetén a gyártási dátumtól kezdve 5 évig felhasználhatók.

### **Tárolás**

A nyersblokkokat az eredeti csomagolásban, száraz helyen tárolja.

## **Szavatosság / felelősség-korlátozás**

A felhasználási technikára vonatkozó ajánlások, függetlenül attól, hogy ezek szóban, írásban, vagy egy gyakorlati oktatás keretében kerültek átadásra, irányelveknek számítanak. Termékeinket folyamatosan továbbfejlesztjük. A termékek kezelési módjának és összetételének bármikori megváltoztatására minden jog fenntartva.

### **A blokkok ellenőrzése**

A nyersblokkok átvétele után okvetlenül ellenőrizze azok kifogástalan optikai állapotát. Egy (a szállítás során) megrongálódott nyersblokk felhasználása után benyújtott reklamációs igényt nem vehetjük figyelembe.

### **Felszerelés a munkaasztalra**



A blokkok felszerelése a mindenkorli marógép használati utasításában kerül leírásra.



## Alkalmazás

### Javallatok

- \_ anatómikusan redukált koronavázak és legfeljebb háromtagú hídvázak a frontfogak és a hátsó fogak területén
- \_ monolit (teljesen anatómikus) koronák és legfeljebb háromtagú hidak a frontfogak és a hátsó fogak területén
- \_ anatómikusan redukált, legfeljebb egy közbenső tagot tartalmazó hídvázak a frontfogak és a hátsó fogak területén
- \_ legfeljebb egy közbenső tagot tartalmazó monolit hidak a frontfogak és a hátsó fogak területén

### Ellenjavallatok

- \_ nem elegendő mennyiségű maradék foganyag
- \_ nem kielégítő preparációs eredmények
- \_ nem kielégítő szájhigiénia
- \_ egynél több hídtag
- \_ ismert összeférhetlenség az alkotórészekkel szemben
- \_ Erősen elszíneződött foganyagok
- \_ Ideiglenes beépítés



## Anyagspecifikus vázparaméterek

A cirkóniumoxid vázak sűrűre szinterelt állapotban való előállításához a következő anyagspecifikus vázparamétereket kell figyelembe venni:

a váz minimális vastagsága mm-ben	Összekötő elem keresztmetszete, mm <sup>2</sup>		az összefüggő hídtagok legnagyobb száma	
	Anterior	Posterior	Anterior	Posterior
0,5	≥ 12	≥ 12	1	1

## Részletes minimális falvastagság értékek és összekötő keresztmetszetek

Indikáció	Szerkezeti vázlat	Az	Az	Falvastagság mm-ben		Összekötő elem keresztmetszete, mm <sup>2</sup>
		egységek száma összesen	összefüggő hídtagok száma	incizál/okkluzál	körben	
Primer részek / dupla koronák	–	1	–	0,7	0,5	–
Egyes korona	–	1	–	0,5	0,5	–
Első híd	OXO	3	1	0,5	0,5	≥ 12
Hátsó híd	OXO	3	1	0,7	0,5	≥ 12

**O** Pillérkorona

**X** Hídtag



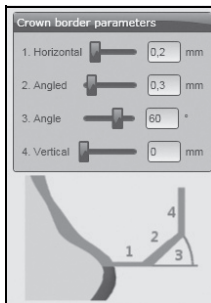
### Szél-paraméterek a CAD-szoftverben

Ügyeljen a szélek kielégítő vastagságára. A javasolt értékek a következők:

- \_ 1. A szél vastagsága (Horizontal): 0,2 mm
- \_ 2. Meghajlított rész (Angled): 0,3 mm
- \_ 3. Szög (Angle): 60°
- \_ 4. Magasság (Vertical): 0 mm

Tangenciális preparálás esetén növelje meg a „szél vastagságát” és „a meghajlított részt”, például:

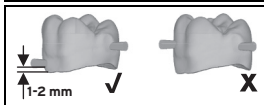
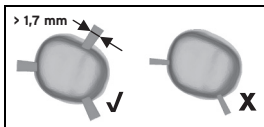
- \_ 1. A szél vastagsága (vízszintes irányban): 0,25 – 0,3 mm
- \_ 2. Meghajlított rész (Angled): 0,35 – 0,4 mm



Tartsa be a cirkóniumoxid sajátosságainak megfelelő konstrukciós formákat és ne alakítson ki hegyes sarkokat.

### Pozicionálás a CAM-szoftverben

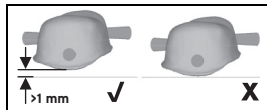
- ▷ Használjon elegendő mennyiségű és kielégítő vastagságú tartórudat (egyes koronák esetén legalább 3 tartórúd; vastagság > 1,7 mm).
- ▷ A tartórudakat a korona szélétől kb. 1 – 2 mm távolságra helyezze el, főleg, ha a koronáknak nagyok a szélei.



Ezzel megtámasztja a korona széleit.



- ▷ A koronát úgy pozicionálja nyersblokkban, hogy a korona szélei legalább 1 mm távolságra legyenek a nyersblokk felületétől.



Így a korona nem érintkezik a nyersblokk szinterhártyájával.

## Vázkészítési eljárás

A lehető legnagyobb illeszkedési pontosság eléréséhez a fajlagos méretnövekedés, illetve méretcsökkenés a nyersblokkokon meg van adva.



Célszerű a nyersblokkok megmunkálására csak kielégítő vágási minőségű marófejeket használni.

- ▷ A mindenkori CAM-szoftver követelményeinek megfelelően adja meg a megfelelő értéket.  
Ha valami nem világos, lépjen kapcsolatba a CAM gyártójával.
- ▷ A nyersdarabokat a marógép alkalmazásával az adott anyaghoz megadott marási stratégiáknak megfelelően kell marással megmunkálni.

## Elválasztás a nyersbloktól és kiemelés

A vázának a nyersbloktól való elválasztása és kiemelése során a lehető legnagyobb óvatossággal kell eljárni:

- ▷ A vázakat egy vízhűtés nélküli turbina és egy hegyes gyémánttal válassza el a nyersbloktól.

Az összekötő elemek lecsiszolásához és a vázak kisimításához egy polírozó készletet célszerű használni.

- ▷ Mentésítse a vázakat ecsettel vagy sűrített levegővel a maradék cirkónium portól.

## A fehér cirkóniumoxid színezése

- ▷ A fehér cirkóniumoxid vázakat a szinterelés előtt a szükségnek megfelelően részben vagy teljesen fesse be színező oldatokkal.

## Az előfestékkezett egyszínű cirkóniumoxid színezése

Ezeket a nyersdarabokat nem a színező folyadékokkal színezik, hanem a végső szinterelés után festéshez használt anyaggal festik be, vagy a leplezési technikához vázként használják.

Festetlen szín	Fogszín							
	Fehérités	A1	A2	A3	A3,5	B1	B2	B3
Ceramill Zolid FX Preshade Fehérités	●	-	-	-	-	-	-	-
Ceramill Zolid FX Preshade A, enyhe	-	●	●	○	-	-	-	-
Ceramill Zolid FX Preshade A, közepes	-	-	●	●	○	-	-	-
Ceramill Zolid FX Preshade B, enyhe	-	-	-	-	-	●	●	○

● ehhez a színhez ideális  
○ a színt el lehet érni

- ehhez a színhez nem alkalmas





Ugyanezzel az eljárással további festékeket, illetve színeket is lehet használni.

HU

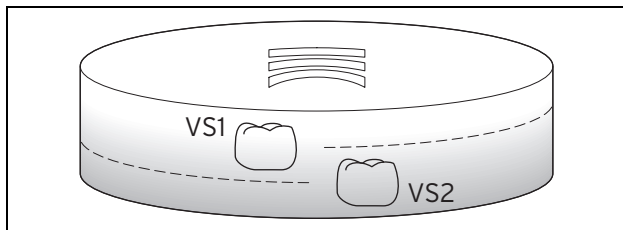
## Az előfestékezett többszínű cirkóniumoxid színezése

Ezeket a nyersdarabokat nem a színező folyadékokkal színezik, hanem a végső szinterelés után festéshez használt anyaggal festik be, vagy a leplezési technikához vázként használják.

### A restaurálás színének kijelölése és elhelyezése a nyersdarabban

A nyersdarab fogszíne átfedi a nyersdarabra nyomtatott tartományt (például 0/A1).

Ha egy magasabb nyersdarabot választ, a befogó egységen belüli függőleges eltolással jobban el lehet érni a mindenkori világosabb vagy sötétebb színt. Minél közelebb helyezi el a munkát a nyomtatással ellátott oldalhoz, annál nagyobb a világosabb szín aránya.

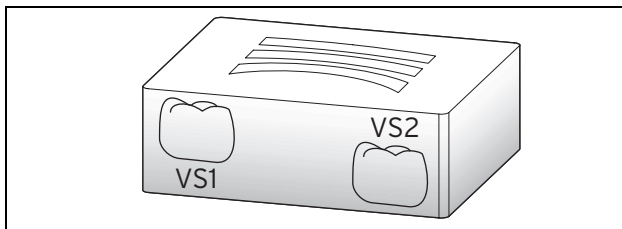


1. ábra A restaurálás elhelyezése a nyersdarabban

**VS1** 1. fogszín (világosabb)

**VS2** 2. fogszín (sötétebb)





2. ábra A restaurálás elhelyezése a nyersdarabban (blokkforma)

**VS1** 1. fogszín (világosabb)

**VS2** 2. fogszín (sötétebb)



A blokkforma alkalmazása esetén előfordulhat, hogy a színkonceptió a nagyobb frontfogaknál és oldalsó fogaknál eltérő, mivel ezeket a cirkóniumblokkban nem lehet fel- vagy lefelé eltolni. A kívánt színtől függően ezért az egy fokozattal világosabb, illetve az egy blokkal sötétebb cirkóniumblokkot kell kiválasztani.

Színező festékek felvitelével további fogszínek érhetők el.



## Végső szinterelés



A szintereléshez egy Therm vagy egy más jóminőségű és megfelelő kemence használatát javasoljuk (lásd ehhez a mindenkori szinterező kemence Kezelési Utasítását is).

A nagy mértékben átlátszó és a kevésbé átlátszó cirkóniumoxidot egy közös szinterelési eljárásán belül is lehet szinterelni.



### MEGJEGYZÉS:

Ha azonban a nagy mértékben átlátszó cirkóniumoxidot és a kevésbé átlátszó cirkóniumoxidot ugyanabban a szinterelő tálcában ugyanazokkal a szinterelő golyókkal szinterelik, ez megváltoztathatja az átlátszóságot. Ezért azt javasoljuk, hogy a nagy mértékben átlátszó cirkóniumoxidhoz és a kevésbé átlátszó cirkóniumoxidhoz külön-külön saját szinterelő golyókat és szinterelő tálcát használjon.

- ▷ Tegye be a vázakat a szintereléshez a szinterelő golyókkal teli szinterelő tálcába.
- ▷ A vázakat nyomja kissé rá a szinterelő golyókra, hogy azok megfelelően meg legyenek támasztva.



### MEGJEGYZÉS:

- ▷ Ügyeljen arra, hogy ne ékelődjenek be golyók a fogak közötti térbe vagy a korona kavitásaiba!



- ▷ A vázak végső szinterelését a következő program szerint kell végrehajtani:
- Felfűtési szakasz: A szobahőmérsékletről az 1450 °C végső hőmérsékletre felhevítés; felhevítési sebesség 5 – 10 K/perc
  - Hőtartási fázis a végső hőmérsékleten: 2 óra
  - Lehűtési fázis: Az 1450 °C végső hőmérsékletről a szobahőmérsékletre való lehűtés (legalább < 200 °C); kb. 5 K/perc (körülbelül 5 óra)

## A vázak előkészítése a leplezéshez

### Utólagos megmunkálás

A cirkóniumoxid vázakat a végső szinterelés befejezése után a szükségnek megfelelően nyomásmentes eljárással egy vízhűtéses laboratóriumi turbinával és erre megfelelő gyémántcsiszolókkal (ajánlás: szemcsenagyság kb. 40 μm) utólagosan meg lehet munkálni.

### A váz előkészítése a leplezéshez

Az illeszkedési pontosság, az érintkezési pontok és az okklúzió ellenőrzése után:

- ▷ A korona belső felületeit korund lefúvással (alumíniumoxid, 110 μm, nyomás ≤ 2 bar), majd gőzöléssel tisztítsa meg.

### Leplezőkerámia

A nyersblokkok hőtágulási együtthatója a műszaki adatokban található (lásd a 8. oldalon).



## Monolit fogpótlás

### Utólagos megmunkálás

A végső szinterelés végrehajtása után:

- ▷ A cirkóniumoxid vázakat a szükségnek megfelelően nyomásmentes eljárással egy vízhűtéses laboratóriumi turbinával és erre megfelelő gyémántcsiszolókkal (ajánlás: szemcse nagyság kb. 40  $\mu\text{m}$ ) utólagosan meg lehet munkálni.
- ▷ Az antagonista fogakkal és a szomszédos fogakkal való érintkezési felületeket sűrűre szinterelt állapotban magas fényességűre kell polírozni.

### Előkészítés a színezéshez és glazírozáshoz

Az illeszkedési pontosság, az érintkezési pontok és az okklúzió ellenőrzése után:

- ▷ A korona belső felületeit korund lefúvással (alumíniumoxid, 110  $\mu\text{m}$ , nyomás  $\leq 2$  bar), majd egy ultrahangos fürdőben és/vagy gőzöléssel tisztítsa meg.

A koronák külső felületeit nem szabad korunddal lefújni.

Ha egy hídban masszív köztes tagok vannak, célszerű a hosszú időtartamú lehűtést 500 °C hőmérsékletig lépésekben végrehajtani.

### Színezés és glazírozás

- ▷ Ezután színezza és glazírozza az egységeket.



## Rögzítés



Ennek a cirkóniumoxidnak az erős áttetszőségével kapcsolatban gondosan válassza ki a cement színét és vegye tekintetbe a fogcsont esetleges elszíneződését, mivel ezek hatással lehetnek a végső színre.

Hagyományos cementezés:

A vázak magas szilárdsága és stabilitása következtében a legtöbb esetben egy hagyományos rögzítési eljárást (cinkoxid-foszfátcementtel vagy glazionomer cementtel (például GC Fuji Plus)) lehet alkalmazni.

▷ A hagyományos cementezésnél ügyeljen a kielégítő tartóerőre és a legalább 3 mm-es maradék csontmagasságra!

Adhezív rögzítés:

Az adhezív rögzítéshez Panavia<sup>®</sup> 21 vagy Panavia<sup>®</sup> F 2,0 rögzítő kompozit alkalmazását javasoljuk, ezek kitűnően tapadnak a cirkóniumoxid vázanyaghoz.

Az ideiglenes cementezést nem ajánljuk, mivel a vázak az eltávolítás során megrongálódhatnak.



## Utólagos megmunkálás a fogorvosnál

Ha a fogorvosnak a fogpótlást a paciens szájában be kell csiszolnia, akkor az egységeket ezután ismét magas fényességűre kell polírozni. A becsiszoláshoz csak gyémantcsiszolókat (ajánlás: szemcsenagyság kb. 40  $\mu\text{m}$ ) használjon. A polírozáshoz a gyémánt polírozók használatát javasoljuk.



### MEGJEGYZÉS:

Ha a fogpótlást nem kielégítő módon polírozzák, az antagonista fogazat a kopás következtében megrongálódhat!

## Utólagos ellenőrzés a fogorvosnál

Nyomatékosan javasoljuk, hogy a monolit fogpótlást évente egyszer a paciens szájában ellenőrizze. Ekkor ellenőrizze a maradék fogazatot, az antagonista fogazatot és a puha szöveteket. Szükség esetén hozzon korrekciós intézkedéseket. Itt is mindenképpen ügyeljen arra, hogy az objektumokat ezután tükörsimára kell polírozni.

## Környezetvédelem

### Csomagolás

A csomagolás szempontjából a gyártó részt vesz az adott országban érvényes újrafelhasználási rendszerben, amely garantálja az optimális újrafeldolgozást.

Valamennyi felhasznált csomagolóanyag a környezettel összeegyeztethető és újrafeldolgozható.

### A nyersblokkok hulladékkezelése

Nagyobb mennyiséget nem szabad a háztartási szeméttel együtt ártalmatlanítani. Kisebb mennyiségeket a háztartási szeméttel együtt is lehet tárolni. Ne hagyja a hulladékot a csatornába jutni. A nem megtisztítható csomagolást megfelelően ártalmatlanítani kell.

Az ártalmatlanítást a hatósági előírásoknak megfelelően kell végrehajtani.

## Tartozékok



A termékspecifikus tartozékokkal kapcsolatos további információk a [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com) honlapon található.

## Letöltési infók

További útmutatók a [www.amanngirrbach.com/instruction-manuals](http://www.amanngirrbach.com/instruction-manuals) honlapról letölthetők.







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**

33921-FB 2019-07-03



**AMANNGIRRBACH**