


 **ceramill® zirconia**

 **ceramill® zolid fx**

 **ceramill® zolid fx**  
preshades

 **ceramill® zolid fx**  
multilayer

 **Brugsanvisning**



**AMANNGIRRBACH**



- Oversættelse af den originale brugsvejledning -

## Indholdsfortegnelse

Symbolforklaring .....	4
Generelle sikkerhedsforskrifter .....	6
Egnet personale .....	6
Egenskaber .....	7
Reklamationsret, garanti/ansvarsfrihed .....	9
Kontrol af ræmnerne .....	9
Montering i arbejdsbordet .....	9
Anvendelse .....	10
Fastgørelse .....	20
Efterbearbejdning hos tandlægen .....	21
Efterkontrol hos tandlægen .....	21
Miljøbeskyttelse .....	22
Tilbehør .....	22
Downloadinformationer .....	22

DA



## Symbolforklaring

### Advarsler



Advarsler i teksten er kendetegnet med og indrammet af en advarselstrekant.



Hvis der er fare på grund af strøm, erstattes udråbstegnet i advarselstrekanten af et lysesymbol.

Signalord i starten af en advarsel kendetegner typen og alvorligheden af følgerne, hvis forholdsreglerne til afværgelse af faren ikke overholdes.

- \_ **BEMÆRK** betyder, at tingskader kan opstå.
- \_ **FORSIGTIG** betyder, at lette til mellemsvære personskader kan opstå.
- \_ **ADVARSEL** betyder, at alvorlige personskader kan opstå.
- \_ **FARE** betyder, at livsfarlige personskader kan opstå.

### Vigtige informationer






Vigtige informationer uden fare for mennesker eller ting er kendetegnet med symbolet, der ses her. De er ligeledes indrammet af linjer.



## Yderligere symboler i anvisningen

Symbol	Betydning
▷	Punkt, der ses i forbindelse med beskrivelse af en handling
–	Punkt i en liste
•	Underpunkt i en beskrivelse af en handling eller en liste
[3]	Tal i firkantede parenteser refererer til tal i en grafik

## Yderligere symboler på produktet

Symbol	Betydning
<b>REF</b>	Artikelnummer
<b>LOT</b>	Chargekode
	Producent
	Brugsanvisning skal overholdes
	Kan bruges indtil
<b>Rx only</b>	Produktet må iht. amerikansk ret kun sælges af eller på vegne af en tandlæge.
<b>SN</b>	Serienummer

## Generelle sikkerhedsforskrifter

DA



### FORSIGTIG:

Sundhedsfare som følge af støv fra zirkonoxid!

- ▷ Brug personligt beskyttelsesværn (støvbeskyttelsesmaske, beskyttelsesbriller, ...) under arbejdet.
- ▷ Indånd ikke pulver/røg/gas/tåge/damp/spray.
- ▷ Undgå udledning til miljøet.



### BEMÆRK:

Enhver alvorlig hændelse, der er indtruffet i forbindelse med udstyret, skal indberettes til fabrikanten og den kompetente myndighed i den medlemsstat, hvor brugeren og/eller patienten er etableret.

## Egnet personale



### BEMÆRK:

Produktet må kun forarbejdes af uddannede tandteknikere.



## Egenskaber

### Formål

Zirkonoxid-råemner til fremstilling af fastsiddende og udtagelig tandprotese.

### Produktbeskrivelse

Råemnerne er af zirkonoxid ( $ZrO_2$ ) til dental brug af typen II, klasse 4 iht. DIN EN ISO 6872.

De bruges til at fremstille fastsiddende og udtagelige proteser (f.eks. kroner og treleddede broer helt ind i molarområdet) vha. CNC-fræsemaskiner (f.eks. Ceramill fræsemaskiner).

Råemnerne opfylder efter den fastlagte slutsintring kravene i standarden DIN EN ISO 6872.

### Sikkerhedsdatablad/overensstemmelseserklæring

Sikkerhedsdatablad og overensstemmelseserklæring fås ved forespørgsel.

**Tekniske data**

	<b>Enhed</b>	<b>Ceramill Zolid FX Ceramill Zolid FX PS Ceramill Zolid FX ML</b>
Bøjestykke (3-punkt)	MPa	700 ± 150
Bøjestykke (4-punkt)	MPa	600 ± 150
E-modul	GPa	≥ 200
Varmeeekspansionskoefficient (WAK) (25 - 500 °C)	10 <sup>-6</sup> /K	10,1 ± 0,5
Kemisk opløselighed	µg/cm <sup>2</sup>	< 100
Vickers hårdhed	HV10	1300 ± 200

Leveringstilbuddet kan afvige afhængigt af det enkelte land.

**Kemisk sammensætning**

<b>Oxid</b>	<b>Masseprocent</b>		
	<b>Ceramill Zolid FX</b>	<b>Ceramill Zolid FX PS</b>	<b>Ceramill Zolid FX ML</b>
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
Andre oxider	≤ 1	≤ 1	≤ 1





### Råemnernes holdbarhed

Råemnerne kan bruges i 5 år fra produktionsdato, hvis de opbevares korrekt.

### Opbevaring

Opbevar råemnerne i den originale emballage et tørt sted.

## Reklamerationsret, garanti/ansvarsfrihed

Anvendelsestekniske anbefalinger, uafhængigt af om de tildeles mundtligt, skriftligt eller i forbindelse med en praktisk vejledning, gælder som retningsgivende. Vores produkter udvikles kontinuerligt. Vi forbeholder os derfor ret til at ændre håndtering og sammensætning.

### Kontrol af råemnerne

Råemnerne skal ubetinget kontrolleres for korrekt, optisk tilstand efter modtagelsen. Bruges et (transport-)beskadiget råemne, bortfalder ethvert reklamerationskrav.

### Montering i arbejdsbordet



Monteringen af råemnerne er beskrevet i betjeningsvejledningen, der følger med den enkelte fræsemaskine.

## Anvendelse

### Indikationsområder

- \_ anatomisk reducerede kronefundamenter og op til treleddede brofundamenter i front- og sidetandområdet
- \_ monolitiske (fuldanatomiske) kroner og op til treleddede broer i front- og sidetandområdet
- \_ anatomisk reducerede brofundamenter med maks. et mellemlid i fortand- og sidetandområdet
- \_ monolitiske broer med maks. et mellemlid i fortand- og sidetandområdet

### Kontraindikationer

- \_ utilstrækkelig resterende tandsubstans
- \_ utilstrækkelige præparationsresultater
- \_ utilstrækkelig mundhygiejne
- \_ mere end et broled
- \_ kendte uforeneligheder med bestanddelene
- \_ stærkt misfarvede resterende tandsubstanser
- \_ provisorisk inkorporering



## Materialoespecifikke fundamentparametre

Følgende materialespecifikke fundamentparametre skal overholdes, når der produceres zirkonoxid-fundamenter i tætsintret tilstand:

Minimal fundamenttykkelse i mm	Forbindelsestværsnit i mm <sup>2</sup>		Maksimalt antal sammenhængende broled	
	Anterior	Posterior	Anterior	Posterior
0,5	≥ 12	≥ 12	1	1

## Detaljerede, mindste vægtykkelser og forbindertværsnit

Indikation	Skema	Antal enheder ialt	Antal sammenhængende broled	Vægtykkelse i mm		Forbindelsestværsnit i mm <sup>2</sup>
				incisal/okklusal	cirkulær	
Primærdele/dobbeltkroner	–	1	–	0,7	0,5	–
Enkeltkrone	–	1	–	0,5	0,5	–
Fronttandbro	OXO	3	1	0,5	0,5	≥ 12
Bro i side-tand	OXO	3	1	0,7	0,5	≥ 12

**O** Pillekrone

**X** Broled



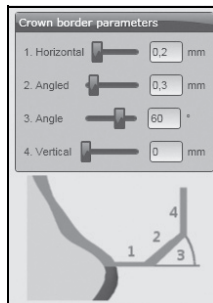
## Kantparametre i CAD-softwaren

Sørg for tilstrækkelige kanttykkelser. Følgende værdier anbefales:

- \_ 1. kanttykkelse (Horizontal): 0,2 mm
- \_ 2. afvinklet (Angled): 0,3 mm
- \_ 3. vinkel (Angle): 60°
- \_ 4. højde (Vertical): 0 mm

Ved tangentialpræparationer øges „kanttykkelse“ og „afvinklet“ f.eks.:

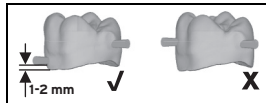
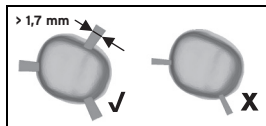
- \_ 1. kanttykkelse (vandret): 0,25 - 0,3 mm
- \_ 2. afvinklet (Angled): 0,35 - 0,4 mm



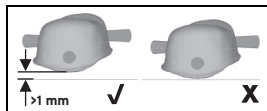
Overhold zirkonoxid-passende konstruktionsformer og form ingen spidse kanter.

## Positionering i CAM-softwaren

- ▷ Anbring tilstrækkelig mange stabile mellemstykker i tilstrækkelig tykkelse (mindst 3 mellemstykker til enkelte kroner; tykkelse > 1,7 mm).
- ▷ Positionér stabile mellemstykker ca. 1 - 2 mm væk fra kronens kant, især ved lange kronekanter. Derved understøttes kronens kant.



- ▷ Positioner kronen på en sådan måde i råemnet, at afstanden mellem kronekant og råemnets overflade er mindst 1 mm.



Derved har kronen ingen kontakt til råemnets sinterhud.

## Fremgangsmåde i forbindelse med fremstilling af fundament

For at sikre absolut nøjagtig pasning angives den specifikke forstørrelses- og skrumpningsværdi på råemnerne.



Det anbefales kun at bruge fræsere med tilstrækkelig skærekvalitet til at bearbejde råemnerne i fræsemaskiner.

- ▷ Indtast værdien, der passer til kravene i den pågældende CAM-software.  
Kontakt CAM-producenten, hvis der skulle opstå tvivl.
- ▷ Fræs råemnerne med fræsemaskinen med de fræsestrategier, der er gemt til materialet.

## Udtagning fra råemnet

Vær yderst forsigtig, når fundamentene tages ud af råemnet:

- ▷ Slib fundamentene ud med en turbine uden vandkøling og en spids tilløbende diamant (undgå skæreskiver).

Til slibning af forbindelsesstykkerne og glatning af fundamentene anbefales det at bruge et polersæt.

- ▷ Befri fundamentene for resterende zirkonstøv med en pensel eller med trykluft.

## Farvegivning af den hvide zirkonoxid

▷ Indfarv efter behov de hvide zirkonoxid-fundamenter delvist eller helt med farveopløsninger før sintringen.

## Farvegivning af den forindfarvede, monokrome zirkonoxid

Disse råemner indfarves ikke med farvevæsker, men males med malefarver eller glasurmasser monolitisk efter gennemført slutsintring eller bruges som fundament til blændteknik.

Blankfarve	Tandfarve							
	Bleach	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	-	-	-	-	-	●	●	○

- ideel til denne farve
- farve kan opnås
- ikke egnet til denne farve



Yderligere farver anvendes på samme måde



## Farvegivning af den forindfarvede, polykrome zirkonoxid

Disse råemner indfarves ikke med farvæsker, men males med malefarver eller glasurmasser monolitisk efter gennemført slutsintring eller bruges som fundament til blændteknik.

### Farveudvalg og placering af restaurationen i råemnet

Råemnets tandfarve dækker det påtrykte område (f.eks. 0/A1).

Vælges et højere råemne, kan den lysere eller mørkere farve realiseres mere tydeligt ved at gennemføre en lodret forskydning i nesting. Jo tættere arbejdet positioneres op ad den påtrykte side, desto større er den lysere farveandel.

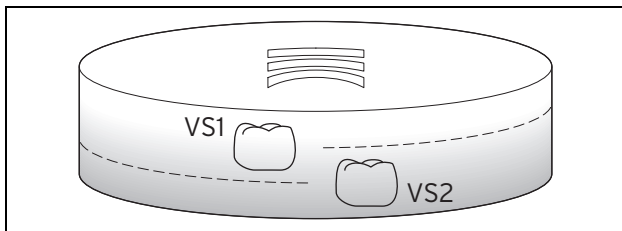


Fig. 1 Placering af restaurationen i råemnet

**VS1** Tandfarve 1 (lysere)

**VS2** Tandfarve 2 (mørkere)

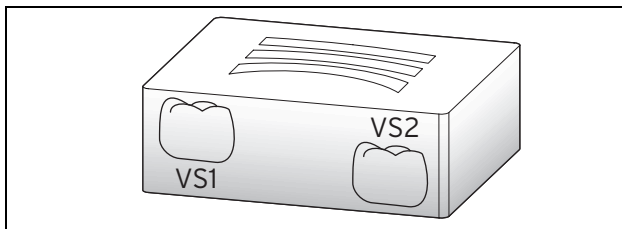


Fig. 2 Placering af restaurationen i råemnet (blokform)

**VS1** Tandfarve 1 (lysere)

**VS2** Tandfarve 2 (mørkere)



Anvendes blokformen, kan farvekoncepten afvige, hvis for- og sidetænderne er store, da disse ikke kan forskydes opad eller nedad i zirkonblokken. Af den grund skal den næste lysere eller mørkere zirkonblok vælges afhængigt af den ønskede farve.

Ved at påføre malefarver kan yderligere tandfarver realiseres.



## Slutsintring



Therm eller en anden egnet ovn af førsteklasses kvalitet (se også betjeningsvejledningen til den pågældende sinterovn).

Højtranslucent zirkonoxid og opak zirkonoxid kan sintres sammen i en sinterproces.



### BEMÆRK:

Sintres højtranslucent zirkonoxid og opak zirkonoxid i den samme sinterskål og med de samme sinterkugler, kan dette føre til ændringer i translucensen. Af den grund anbefales det at sintre højtranslucent zirkonoxid i en separat sinterskål med egne sinterkugler og opak zirkonoxid i en separat sinterskål med egne sinterkugler.

- ▷ Anbring fundamenterne, der skal sintres, i sinterskålen, der er fyldt med sinterkugler.
- ▷ Anbring fundamenterne med et let tryk på sinterkuglerne, så de ligger godt.



### BEMÆRK:

- ▷ Vær opmærksom på, at kuglerne hverken kommer i klemme i interdentalrummene eller findes i kronekaviteterne!

- DA
- ▷ Gennemfør slutsintring af fundamenterne iht. følgende program:
    - Opvarmningsfase: Rumtemperatur indtil sluttemperatur 1450 °C; opvarmningsrate 5 - 10 K/min
    - Holdetid ved sluttemperatur: 2 timer
    - Afkølingsfase: Sluttemperatur 1450 °C indtil rumtemperatur (mindst < 200 °C); ca. 5 K/min (ca. 5 timer)

## Fundamenter til blænding

### Efterbearbejdning

Når slutsintringen er færdig, kan zirkonoxid-fundamenterne efter behov efterbearbejdes trykløst med en vandkølet laboratorieturbine og egnede diamantslibere (anbefaling: korn ca. 40 µm).

### Fundamentforberedelse til blænding

Efter kontrol af pasnøjagtighed, kontaktpunkter og okklusion:

- ▷ Rengør kronens indvendige flader med korundstråler (aluminiumoxid, 110 µm, tryk ≤ 2 bar) og efterfølgende afdampning.

### Blændkeramik

Varmeeexpansionskoefficienten for ræmnerne fremgår af de tekniske data (se side 8).



## Monolitisk tandprotese

### Efterbearbejdning

Når slutsintringen er færdig:

- ▷ Efterbearbejd zirkonoxid-fundamenterne efter behov trykløst med en vandkølet laboratorieturbine og egnede diamantslibere (anbefaling: korn ca. 40  $\mu\text{m}$ ).
- ▷ Polér kontaktfladerne til antagonistens og nabotænderne i tætsintret tilstand, til de skinner.

### Forberedelse til maling og glasering

Efter kontrol af pasnøjagtighed, kontaktpunkter og okklusion:

- ▷ Rengør kronens indvendige flader med korundstråler (aluminiumoxid, 110  $\mu\text{m}$ , tryk  $\leq 2$  bar) og efterfølgende ultralydbad og/eller afdampning.

Kronens udvendige flader stråles ikke korund.

Til broer med massive mellemed anbefales en trinvis langtidsafkøling indtil 500 °C.

### Maling og glasering

- ▷ Mal og glasér herefter enhederne.

## Fastgørelse



På grund af dette zirkonoxids høje translucens er det vigtigt at vælge den passende cementfarve og være opmærksom på evt. farveændringer af tandstumpen, da dette kan påvirke det endelige farveresultat.

Konventionel cementering:

På grund af fundamenternes store robusthed og stabilitet er det i de fleste tilfælde muligt at gennemføre en konventionel fastgørelse med zinkoxidphosphatcement eller glasionomercement (f.eks. GC Fuji Plus).

► Vær ved den konventionelle cementering opmærksom på en tilstrækkelig retention og en tilsvarende mindste stumphøjde på 3 mm!

Adhæsiv fastgørelse:

Til den adhæsive fastgørelse anbefales det at bruge fastgørelsescompositmaterialet Panavia<sup>®</sup> 21 eller Panavia<sup>®</sup> F 2,0 på grund af den udmærkede hæfteforbindelse med zirkonoxid-fundamentmaterialet.

En provisorisk cementering anbefales ikke, da fundamentene kan beskadiges, når de fjernes.



## Efterbearbejdning hos tandlægen

Skal tandlægen slibe, når arbejdet sættes ind i patientens mund, skal enhederne efterpoleres, så de bliver helt blanke. Det anbefales kun at gennemføre tilslibningsarbejdet med en diamantsliber (anbefaling: korn ca. 40  $\mu\text{m}$ ). Det anbefales at polere med diamantpoleringsudstyret.



### BEMÆRK:

Poleres arbejdet ikke tilstrækkeligt, kan antagonisten beskadiges som følge af abrasion!

## Efterkontrol hos tandlægen

Det anbefales indtrængende at kontrollere den monolitiske tandprotese i patientens mund en gang om året. I denne forbindelse skal også de øvrige tænder, antagonisterne og det bløde væv kontrolleres. Gennemfør evt. korrekturer. Også her skal man være opmærksom på, at genstandene efterfølgende poleres, så de skinner.

## Miljøbeskyttelse

### Emballage

Mht. emballage deltager producenten i de landespecifikke genanvendelsessystemer, der sikrer en optimal recycling.

Al emballagen er fremstillet af miljøvenlige materialer, der kan genbruges.

### Bortskaffelse af råemnerne

Større mængder må ikke smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald. Mindre mængder kan smides ud sammen med det almindelige husholdningsaffald. Må ikke ledes ud i kloaksystemet.

Emballager, der ikke kan rengøres, bortskaffes.

Bortskaffelse iht. gældende forskrifter fra myndighederne.

## Tilbehør



Yderligere informationer om produktspecifikt tilbehør findes under [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com).

## Downloadinformationer

Yderligere vejledninger kan downloades under [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**

33921-FB 2019-07-03



**AMANNGIRRBACH**