

 **ceramill® zirconia**

 **ceramill® zolid fx**

 **ceramill® zolid fx**
preshades

 **ceramill® zolid fx**
multilayer

CS Návod k použití



AMANN GIRRIBACH

– Překlad originálního návodu k obsluze –

Obsah

Vysvětlení symbolů	4
Všeobecná bezpečnostní upozornění	6
Vhodný personál	6
Vlastnosti	7
Záruka/ručení za vady	9
Kontrola polotovarů	9
Montáž na pracovní stůl	9
Použití	10
Upevnění	20
Dohotovění u zubního lékaře	21
Následná kontrola u zubního lékaře	21
Ochrana životního prostředí	22
Příslušenství	22
Informace o downloadu	22

CS



Vysvětlení symbolů

Varovná upozornění



Varovná upozornění v textu jsou označena výstražným trojúhelníkem a orámována.



U ohrožení elektrickým proudem je vykřičník v trojúhelníku nahrazen symbolem blesku.

Signalizační slova na začátku varovného upozornění označují druh a závažnost následků, pokud se nedbá opatření k odvrácení nebezpečí.

- _ **UPOZORNĚNÍ** znamená, že se mohou vyskytnout věcné škody.
- _ **POZOR** znamená, že mohou nastat lehké až středně těžké tělesné újmy.
- _ **VAROVÁNÍ** znamená, že mohou nastat těžké tělesné újmy.
- _ **NEBEZPEČÍ** znamená, že mohou nastat život ohrožující tělesné újmy.

Důležité informace











Důležité informace bez nebezpečí pro člověka či věci jsou označeny vedlejším symbolem. Jsou rovněž orámovány.



Další symboly v návodu

Symbol	Význam
▷	Bod popisu manipulace
–	Bod seznamu
•	Podbod popisu manipulace nebo seznamu
[3]	Číslo v hranatých závorkách se vztahují k označení pozic na obrázcích

Další symboly na výrobku

Symbol	Význam
	Zdravotnickým prostředkem
	Jedinečným identifikátorem prostředku
	Číslo výrobku
	Kód šarže
	Výrobce
	Dbejte návodu k použití
	Použitelné do
Rx only	Výrobek smí být podle amerického federálního zákona prodán pouze zubním lékařem nebo z příkazu zubního lékaře.
	Sériové číslo



Všeobecná bezpečnostní upozornění

**POZOR:**

Zdravotní omezení dané prachem zirkonoxidu!

- ▷ Při zpracování používejte osobní ochranný oděv (ochrannou masku proti prachu, ochranné brýle, ...).
- ▷ Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.
- ▷ Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

**UPOZORNĚNÍ:**

Všechny v souvislosti s výrobkem vzniklé závažné příhody se musí nahlásit výrobci a příslušnému orgánu členského státu, ve kterém je uživatel a / nebo pacient usídlený.

Vhodný personál

**UPOZORNĚNÍ:**

Výrobek smí zpracovávat pouze vyškolený zubní technik.



Vlastnosti

Určení účelu

Polotovary z oxidu zirkonu pro zhotovení pevných i vyjímatelných zubních náhrad.

Popis výrobku

Polotovary jsou z oxidu zirkonu (ZrO_2) pro dentální použití typu II, třídy 4 podle DIN EN ISO 6872.

Slouží pro zhotovení pevných a vyjímatelných protetických náhrad (např. korunek a tříčlenných můstků až do oblasti molár) s pomocí CNC frézovacích zařízení (např. frézovacích zařízení Ceramill).

Polotovary splňují po stanoveném konečném sintrování požadavky normy DIN EN ISO 6872.

List s bezpečnostními údaji/prohlášení o shodě

List s bezpečnostními údaji a prohlášení o shodě jsou na dotaz k dispozici.

Technické údaje

	Jed- notka	Ceramill Zolid FX Ceramill Zolid FX PS Ceramill Zolid FX ML
Pevnost v ohybu (3-bodová)	MPa	700 ± 150
Pevnost v ohybu (4-bodová)	MPa	600 ± 150
Modul E	GPa	≥ 200
Součinitel teplotní roztažnosti (WAK) (25 – 500°C)	10 ⁻⁶ /K	10,1 ± 0,5
Chemická rozpustnost	µg/cm ²	< 100
Tvrdost podle Vickerse	HV10	1300 ± 200

Nabídka dodávek se může lišit specificky podle země.

Chemické složení

Oxid	Procenta hmotnosti		
	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
jiné oxidy	≤ 1	≤ 1	≤ 1



Trvanlivost polotovarů

Polotovary jsou při odpovídajícím skladování použitelné 5 let od data výroby.

Skladování

Polotovary skladujte v originálním balení a v suchu.

Záruka/ručení za vady

Aplikačně technická doporučení, jedno zda jsou sdělena ústně, písemně nebo v průběhu praktické instruktáže, platí jako směrnice. Naše výrobky podléhají kontinuálnímu dalšímu vývoji. Vyhrazuje si proto změny v obsluze a konstrukci.

Kontrola polotovarů

Polotovary je třeba po obdržení nezbytně zkontrolovat na jejich bezvadný optický stav. Po použití (přepravou) poškozeného polotovaru už není reklamace možná.

Montáž na pracovní stůl



Montáž polotovaru je popsána v návodu k obsluze příslušného frézovacího zařízení.

Použití

Rozmezí indikace

- _ Anatomicky redukována tělesa korunek a až tříčlenná tělesa můstků v oblasti předních a postranních zubů
- _ Monolitické (celoanatomické) korunky a až tříčlenné můstky v oblasti předních a postranních zubů
- _ Anatomicky redukována tělesa můstků s maximálně jedním mezičlenem v oblasti předních a postranních zubů
- _ Monolitické můstky s maximálně jedním mezičlenem v oblasti předních a postranních zubů

Kontraindikace

- _ Nepostačující pevná zubní tkáň
- _ Nevyhovující preparace
- _ Nedostatečná ústní hygiena
- _ Více než jeden člen můstku
- _ Známá nesnášenlivost vůči složkám
- _ Silně zbarvená pevná zubní hmota
- _ Provizorní včlenění



Materiálově specifické parametry tělesa

Při výrobě zirkonoxidových těles v sintrovaném stavu musejí být dodrženy následující materiálově specifické parametry tělesa:

Minimální tloušťka tělesa v mm	Spojovací průřez v mm ²		Maximální počet souvisejících členů můstku	
	Anterior	Posterior	Anterior	Posterior
0,5	≥ 12	≥ 12	1	1

Detailní minimální tloušťky stěn a spojovací průřezy

Indikace	Schéma	Počet jednotek celkem	Počet souvisejících členů můstku	Tloušťka stěny v mm		Spojovací průřez v mm ²
				incisal/occlusal	circular	
Primární části /dvojitě korunky	–	1	–	0,7	0,5	–
Jednotlivá korunka	–	1	–	0,5	0,5	–
Můstek na předních zubech	OXO	3	1	0,5	0,5	≥ 12
Můstek na postranních zubech	OXO	3	1	0,7	0,5	≥ 12

- O** Piliřová korunka
- X** Člen můstku



Okrajové parametry v CAD softwaru

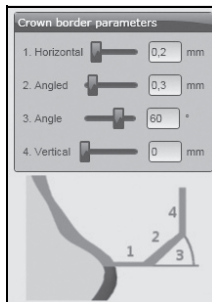
Dbejte na dostatečné tloušťky okrajů. Doporučené hodnoty jsou:

- _ 1. Tloušťka okraje (Horizontal): 0,2 mm
- _ 2. Šikmo (Angled): 0,3 mm
- _ 3. Úhel (Angle): 60°
- _ 4. Výška (Vertical): 0 mm

U tangenciálních preparací se zvyšuje

„Tloušťka okraje“ a „Šikmo“, např.:

- _ 1. Tloušťka okraje (Horizontal): 0,25 – 0,3 mm
- _ 2. Šikmo (Angled): 0,35 – 0,4 mm

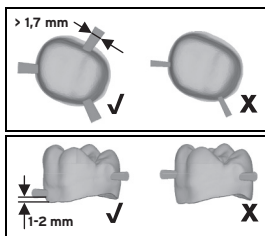


Dodržujte tvary konstrukce vyhovující oxidu zirkonu a nevytvářejte žádné ostré hrany.

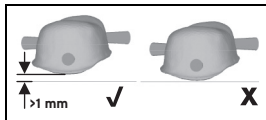
Polohování v CAM softwaru

- ▷ Umístěte dostatek přidržovacích třmenů v dostatečné tloušťce (min. 3 třmeny na jednotlivou korunku; tloušťka > 1,7 mm).
- ▷ Přidržovací třmeny umístěte ve vzdálenosti ca. 1 - 2 mm od kraje korunky, především u dlouhých okrajů korunky.

Tím bude okraj korunky podepřený.



- ▷ Korunku umístěte v polotovaru tak, aby vzdálenost okraje korunky k povrchu polotovaru činila minimálně 1 mm.



Tímto nemá korunka žádný kontakt se sintrovaným pláštěm polotovaru.

Postup při výrobě tělesa

Pro maximální přesnost lícování je na polotovaru uvedena specifická hodnota zvětšení resp. smrštění.



Při zpracování polotovaru ve frézovacích zařízeních je doporučeno používat pouze frézy s dostatečnou kvalitou břitů.

- ▷ Podle požadavku zadejte do příslušného CAM softwaru odpovídající hodnotu.
Při nejasnostech kontaktujte svého výrobce CAM.
- ▷ Polotovary vyfrézujte pomocí frézovacího zařízení s frézovací strategií uloženou pro daný materiál.

Vyříznutí z polotovaru

Při vyřezávání tělesa z polotovaru je vyžadována nejvyšší opatrnost:

- ▷ Tělesa pomocí turbínky bez chlazení vodou a do špičky vybíhajícího diamantu vybruste ven (vyhněte se oddělovacím kotoučům).

Pro zabroušení spojů a vyhlazení těles se doporučuje leštící sada.

- ▷ Konstrukce zbavte pomocí štětce nebo tlakového vzduchu zbylého zirkonového prachu.



Barevné řešení bílého oxidu zirkonu

► Podle potřeby tělesa z bílého oxidu zirkonu před sintrováním částečně nebo kompletně zbarvíte pomocí barvicích roztoků.

Barevné řešení předbarveného monochromatického oxidu zirkonu

Tyto polotovary se nebarví pomocí barvicích kapalin, nýbrž monoliticky po úspěšném konečném sintrování natírají pomocí malovacích barev resp. glazur nebo se používají jako tělesa pro fazetovací techniku.

Zabarvení zubu

Čistá barva	Bleach (bělicí prostře- dek)	A1	A2	A3	A3,5	B1	B2	B3
	Ceramill Zolid FX	●	-	-	-	-	-	-
Preshade Bleach (bělicí prostředek)								
Ceramill Zolid FX	-	●	●	○	-	-	-	-
Preshade A light								
Ceramill Zolid FX	-	-	●	●	○	-	-	-
Preshade A medium								
Ceramill Zolid FX	-	-	-	-	-	●	●	○
Preshade B light								

- ideální pro tuto barvu
- barvy lze dosáhnout
- nevhodné pro tuto barvu





Další barvy se používají ve stejném postupu

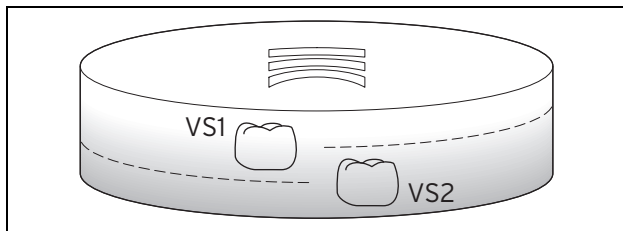
Barevné řešení předbarvených polychromatických oxidů zirkonu

Tyto polotovary se nebarví pomocí barvicích kapalin, nýbrž monoliticky po úspěšném konečném sintrování natírají pomocí malovacích barev resp. glazur nebo se používají jako tělesa pro fazetovací techniku.

Volba barvy a umístění restaurace v polotovaru

Zubová barva polotovaru pokrývá natištěnou oblast (např. 0/A1).

Vybere-li se vyšší polotovaz, lze díky vertikálnímu posunutí v hnízdě (nesting) dosáhnout pokaždé zřetelněji světlejší či tmavší barvy. Čím bude práce polohovaná blíž na potištěnou stranu, tím je podíl světlejší barvy větší.

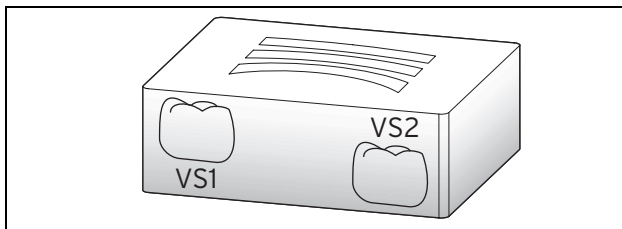


Obr. 1 Umístění restaurace v polotovaru

VS1 Zubová barva 1 (světlejší)

VS2 Zubová barva 2 (tmavší)





Obr. 2 Umístění restaurace v polotovaru (blok)

VS1 Zubová barva 1 (světlejší) **VS2** Zubová barva 2 (tmavší)



Při použití bloku se může barevný koncept u větších frontálních a postranních zubů lišit, poněvadž tyto nelze v zirkonovém bloku posunout nahoru nebo dolů. Podle požadované barvy se tedy musí zvolit nejbližší světlejší resp. tmavší zirkonový blok.

Díky nanesení malovacích barev lze dosáhnout další zubové barvy.

Konečné sintrování



Je doporučena termická nebo jiná velmi kvalitní a vhodná pírka (k tomu viz též návod k obsluze příslušné sintrovací pícky).

Vysoce průsvitný oxid zirkonu a opakní oxid zirkonu lze sintrovat společně v jednom sintrovacím procesu.



UPOZORNĚNÍ:

Budou-li vysoce průsvitný oxid zirkonu a opakní oxid zirkonu sintrovány v téže sintrovací misce a těmi samými sintrovacími kuličkami, může to vést ke změnám v průsvitnosti. Proto doporučujeme použít pro vysoce průsvitné oxidy zirkonu a opakní oxidy zirkonu pokaždé vlastní sintrovací kuličky ve vlastní sintrovací misce.

- ▷ Tělesa pro sintrování položte do sintrovací misky naplněné sintrovacími kuličkami.
- ▷ Tělesa lehkým tlakem přiložte na sintrovací kuličky, tím je zaručena dobrá opora.



UPOZORNĚNÍ:

- ▷ Dbejte na to, aby žádné kuličky neuvázly v interdentalních prostorech ani se nenacházely v kavitách korunky!

- ▷ Konečné sintrování těles proved'te podle následujícího programu:
- Fáze zahřívání: pokojová teplota až ke konečné teplotě 1450 °C; přírůstek teploty 5 – 10 K/min
 - Doba prodlevy na konečné teplotě: 2 hodiny
 - Fáze ochlazování: konečná teplota 1450 °C až k pokojové teplotě (minimálně < 200 °C); ca. 5 K/min (zhruba 5 hodin)

Tělesa pro fazetování

Dohotovení

Po provedeném konečném sintrování lze tělesa ze zirkonoxidu podle potřeby dohotovit beztlakově pomocí vodou chlazené laboratorní turbínky a vhodných diamantových brousek (doporučení: zrnitost ca. 40 μm).

Příprava tělesa pro fazetování

Po kontrole přesnosti lícování, kontaktních bodů a okluze:

- ▷ Vnitřní plochy korunky vyčistěte otryskáním korundem (oxid hlinitý, 110 μm, tlak ≤ 2 bar) a následným spařením.

Fazetovací keramika

Součinitel teplotní roztažnosti polotovarů lze zjistit z technických údajů (viz strana 8).



Monolitická zubní náhrada

Dohotovení

Po provedeném konečném sintrování:

- ▷ Tělesa ze zirkonoxidu podle potřeby dohotovte beztlakově pomocí vodou chlazené laboratorní turbínky a vhodných diamantových brous-ků (doporučení: zrnitost ca. 40 μm).
- ▷ Kontaktní plochy vůči antagonistům a vůči sousedním zubům vyleštěte v sintrovaném stavu do vysokého lesku.

Příprava pro dobarvení a glazování

Po kontrole přesnosti lícování, kontaktních bodů a okluze:

- ▷ Vnitřní plochy korunky vyčistěte otryskáním korundem (oxid hlinitý, 110 μm , tlak ≤ 2 bar) a následnou ultrazvukovou koupelí a/nebo spařením.

Vnější plochy korunky se korundem neotryskávají.

U můstků s masívními mezičleny se doporučuje postupné dlouhodobé chlazení až na 500 °C.

Dobarvení a glazování

- ▷ Jednotky následně dobarvěte a naneste glazuru.

Upevnění



Na základě vysoké průsvitnosti těchto oxidů zirkonu je třeba brát zřetel na volbu barvy cementu a případná zbarvení pahýlu zubu, poněvadž ty se mohou projevit na konečném barevném výsledku.

Konvenční cementace:

Na základě vysoké pevnosti a stability těles je možné ve většině případů konvenční upevnění pomocí zinkoxidfosfátového cementu nebo skloionomerního cementu (např. GC Fuji Plus).

▷ U konvenční cementace dbejte na dostatečnou retenci a adekvátní minimální výšku pahýlu 3 mm!

Adhezní upevnění:

Pro adhezní upevnění se doporučuje upevňovací kompozit Panavia® 21 nebo Panavia® F 2,0 kvůli výborné přilnavé vazbě k zirkonoxidovému materiálu tělesa.

Provizorní cementace se nedoporučuje, poněvadž těleso se může při odstraňování poškodit.



Dohotovení u zubního lékaře

Pokud musí zubní lékař při vkládání díla do úst pacienta výsledek práce zabrousit, musí se jednotky znovu dobře vyleštit do vysokého lesku. Pro zabroušení se doporučují pouze diamantové brousky (doporučení: zrnitost ca. 40 μm). Pro leštění se doporučují diamantové leštičky.



UPOZORNĚNÍ:

Pokud nebudou díla dostatečně vyleštěna, může být díky abrazi poškozen antagonist!

Následná kontrola u zubního lékaře

Naléhavě je doporučeno monolitickou zubní náhradu jednou ročně v ústech pacientů kontrolovat. Přitom je třeba sledovat stav zbytku zubu, antagonisty a měkkou tkáň. Popř. musejí být provedeny opravná opatření. I zde je opět třeba dbát na to, aby byly objekty následně vyleštěny do vysokého lesku.

Ochrana životního prostředí

Balení

Při balení je výrobce zapojen do podle zemí specifických recyklačních systémů, jež zaručují optimální recyklaci.

Všechny použité balicí materiály jsou bezpečné pro životní prostředí a dají se recyklovat.

Likvidace polotovarů

Větší množství se nesmějí likvidovat společně s domovním odpadem.

Menší množství lze deponovat společně s domovním odpadem.

Nenechte vniknout do kanalizace. Balení nezpůsobí k vyčištění zlikvidujte.

Likvidace podle úředních předpisů.

Příslušenství



Další informace k pro výrobek specifickému příslušenství se nacházejí na www.amanngirrbach.com.

Informace o downloadu

Další návody jsou ke stažení na

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



Made in the European Union

CE 0123

ISO 13485
ISO 9001

Rx only

33921-FB 2020-05-28



AMANNGIRRBACH