

 **ceramill sintron**<sup>®</sup>

**CS** Návod k použití



**AMANN**GIRRBACH



– Překlad originálního návodu k obsluze –

## Obsah

Vysvětlení symbolů .....	4
Všeobecná bezpečnostní upozornění .....	7
Vhodný personál .....	7
Vlastnosti .....	8
Záruka/ručení za vady .....	11
Kontrola polotovarů .....	11
Montáž na pracovní stůl .....	11
Použití .....	11
Dohotovnění u zubního lékaře .....	19
Následná kontrola u zubního lékaře .....	19
Ochrana životního prostředí .....	20
Příslušenství .....	20
Informace o downloadu .....	20

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**

<b>Symbol</b>	<b>Význam</b>
▷	Bod popisu manipulace
–	Bod seznamu
▪	Podbod popisu manipulace nebo seznamu
[3]	Čísla 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
<b>Rx only</b>	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 CoCrMo!

▷ Při zpracování používejte osobní ochranný oděv (ochrannou masku proti prachu, ochranné brýle, ...).

**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 CoCrMo pro zhotovení pevných i vyjímatelných zubních náhrad.

### Popis výrobku

Ceramill Sintron jsou polotovary ze slitiny CoCrMo.

Slouží ke zhotovení nosných struktur pro pevné a vyjímatelné protetické náhrady (např. korunky a můstky, kónické a teleskopické korunky, suprakonstrukce atd.) pomocí CNC frézovacích zařízení (např. Ceramill Motion).

Materiál se zpracovává ve vylisovaném stavu suchý, tzn. bez použití chladicí a mazací látky (ChML), a následně se sintrojuje výhradně ve speciální vysokoteplotní sintrovací peci (Ceramill Argotherm) se speciálním sintrovacím nástavcem (Ceramill Argovent) s předprogramovaným, na tento materiál vyladěným teplotním programem za přívodu argonu.



#### UPOZORNĚNÍ:

Jiná sintrovací pec než Ceramill Argotherm se nesmí použít. Pokud se použije jiná sintrovací pec, nelze zaručit dosažení technických vlastností sintrované konstrukce.

Ceramill Sintron je lékařský výrobek třídy IIa a splňuje po zadaném konečném sintrování požadavky na dentální slitinu typ 4, podle DIN EN ISO 22674 pro pevné a vyjímatelné zubní náhrady.





## List s bezpečnostními údaji/prohlášení o shodě

List s bezpečnostními údaji a prohlášení o shodě jsou na dotaz k dispozici a též na [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com).

### Technické údaje

	Jednotka	Hodnota
Pevnost v tahu ( $R_m$ )	MPa	900
0,2 % mez v kluzu ( $R_{p0,2}$ )	MPa	450
E-Modul (E)	GPa	200
Tažnost při přetržení	%	30
Tvrdost podle Vickerse	HV 10	270
Součinitel teplotní roztažnosti (STR) (25 - 500 °C)	1/K	$14,5 \times 10^{-6}$
Hustota	$\text{g/cm}^3$	7,9
Otevřená poréznost	%	0
Barva	–	Stříbrná
Barva oxidu	–	Šedozeleňá
Tělesná snášenlivost:		
korozivzdornost	–	DIN EN ISO 10271
biokompatibilita	–	ISO 10993-1



**Chemické složení**

<b>Sintron</b>	<b>Procenta hmotnosti</b>
Kobalt (Co)	66,0
Chrom (Cr)	28,0
Molybden (Mo)	5,0
Další prvky (Mn, Si, Fe)	< 1
Další prvky (C)	< 0,1
Organické pojivo (u polotovarů ve vylisovaném stavu)	1 - 2

Slitina se podle DIN EN ISO 22674 považuje za slitinu bez niklu, berylia, galia a kadmia.

**Trvanlivost polotovarů**

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

**Skladování**

Polotovary skladujte v originálním balení a v suchu.

Vyfrézované polotovary skladujte v plastovém sáčku i s vysoušecím sáčkem.



## 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. Vyhrazuujeme 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 reklamáce možná.

## Montáž na pracovní stůl



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

## Použití



Informace a instruktážní video ke zhotovení můstků s velkým rozpětím lze nalézt na [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com).



## **Rozmezí indikace**

- \_ Anatomicky redukované a celooanatomické členy korunek a můstků v oblasti předních a postranních zubů
- \_ Můstky s maximálně dvěma souvisejícími mezičleny na předních zubech a v oblasti postranních zubů
- \_ Můstky na konci s maximálně jedním členem (maximálně jeden člen na konci až maximálně k druhému premoláru)

## **Kontraindikace**

- \_ Známa nesnášenlivost vůči složkám

## **Materiálově specifické parametry tělesa**

Při výrobě těles z Ceramill Sintron v sintrovaném stavu musejí být dodrženy následující materiálově specifické parametry tělesa:

	Minimální tloušťka tělesa v mm	Spojovací průřez v mm <sup>2</sup>		Maximální počet souvi- sejících členů můstku	
		Anterior	Posterior	Anterior	Posterior
Ceramill Sintron	0,4	≥ 7	≥ 9	2	2



## Detailní minimální tloušťky stěn a spojovací průřezy

Indikace	Počet členů můstku	Tloušťka stěny v mm		Spojovací průřez v mm <sup>2</sup>
		incisal/ occlusal	circular	
Primární části/dvojité korunky	–	0,5	0,5	–
Jednotlivá korunka	–	0,5	0,5	–
Můstek na předních zubech	1	0,5	0,5	> 7
	2	0,7	0,5	> 9
Můstek na postranních zubech	1	0,5	0,5	> 9
	2	0,7	0,5	> 12
Můstek na volném konci	1	0,7	0,5	> 12



## Postup při výrobě tělesa

Zjištěný koeficient zvětšení polotovarů je na polotovarech uvedený.

- ▷ Koeficient zvětšení zadejte do CAM softwaru.



### UPOZORNĚNÍ:

Nevyhovující výsledky frézování!

- ▷ Polotovary Ceramill Sintron opracovávejte pomocí Ceramill Motion 2 výhradně postupem frézování za sucha, bez použití chladicí a mazací látky (ChML).

- ▷ Polotovary vyfrézujte frézovací strategií uloženou pro daný materiál.



Další detaily pro tvarování a výrobu tělesa pomocí CAD softwaru Ceramill Mind se nalézají na webových stránkách Ceramill M-Center v chráněné oblasti pro stahování (Download).

## Příprava ke konečnému sintrování

- ▷ Tělesa vyříznete z polotovaru pomocí tvrdokovové frézy se střídavými zuby.
- ▷ Brusný prach ulpělý na tělese po vyříznutí z polotovaru odstraňte pomocí vhodného štětce.



### UPOZORNĚNÍ:

Těleso nesmí být ve vylisovaném stavu (nesintrované) v žádném případě napařováno či vystaveno jinému vlhkému prostředí (např. ultrazvuková lázeň).



- ▷ Tělesa pro sintrování položte do sintrovací misky naplněné sintrovacími kuličkami.
- ▷ Tělesa lehkým tlakem přiložte na sintrovací kuličky, tím je zaručena dobrá opora.
- ▷ Sestavte sintrovací misku a sintrovací pomůcku.
- ▷ Sintrovací misku vč. sintrovací pomůcky dejte do pícky.

### Konečné sintrování



Pro sintrování použijte výhradně vysokoteplotní pícku Ceramill Argotherm s přívodem ochranného plynu (viz k tomu též návod k obsluze Ceramill Argotherm).



#### UPOZORNĚNÍ:

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



#### UPOZORNĚNÍ:

Nekorektní výsledky sintrování!

- ▷ Pro zaručení bezvadného výsledku sintrování dbejte na správné uspořádání sintrovací pomůcky. Viz k tomu návod k obsluze Ceramill Argotherm.

- ▷ Proved'te konečné sintrování těles v Ceramill Argotherm.
  - Doba programu ca. 5 hodin
- ▷ Po ukončení programu odejměte pomocí kleští sintrovací pomůcku.



**UPOZORNĚNÍ:**

Nekorektní výsledky sintrování!

▷ V obvyklém případě jsou sintrované můstky ve stříbrné barvě.

Pokud vykazuje těleso nebo určité oblasti oxidaci, je třeba výsledek sintrování vyřadit na základě dokumentu k posouzení výsledků sintrování (viz domovská stránka M-Center, chráněná oblast Download).

**Dohotovení****Dohotovení pro celooanatomickou zubní náhradu**

Po provedení konečném sintrování:

- ▷ Těleso důkladně otryskejte jemně tryskacím zařízením pomocí čistého oxidu hliníku 110 – 250  $\mu\text{m}$  při 3 - 4 bar.
- ▷ Popř. těleso pomocí tvrdokovové frézy (střídavě ozubené) dohotovte/přízpusobte.
- ▷ U celooanatomické restaurace vyleštíte pomocí běžného lešticího prostředku (gumová leštička, kartáče, NEM lešticí pasty).





### Dohotovení/příprava pro fazetování

- ▷ Těleso důkladně otryskejte jemně tryskacím zařízením pomocí čistého oxidu hliníku 110 – 250  $\mu\text{m}$  při 3 - 4 bar.
- ▷ Popř. těleso dohotovte pomocí tvrdokovové frézy (střídavě ozubené).
- ▷ Těleso důkladně otryskejte jemně tryskacím zařízením pomocí čistého oxidu hliníku 110 – 250  $\mu\text{m}$  při 3 - 4 bar.



▷ Těleso uchopte pomocí cévní svorky, nedotýkejte se už prsty.

- ▷ Těleso napařte.
- ▷ Oxidační opálení není nutné. Pokud je přesto požadována optická kontrola, proveďte oxidační opálení při 980 °C s dobou výdrže 1 min. Poté ještě jednou důkladně otryskejte.

### Dokončení

- ▷ Kovové okraje uveďte pomocí silikonové leštičky do vysokého lesku. Zamezte přitom vývinu tepla.



## Svaření laserem

- ▷ Místo spojení upravte do tvaru modifikovaného X-svaru.
- ▷ Svařované místo otryskejte (čistý oxid hliníku 110 – 250 μm) a očistěte.
- ▷ Jako přídatný materiál použijte laserový svařovací drát CoCr (721130 ff).

Po svaření Ceramill Sintron lze obrobek keramicky fazetovat.

## Pájení

- ▷ Pájejte pomocí pájky CoCrMo (781630 Giresolder) a příslušného tavidla.

Po pájení Ceramill Sintron lze obrobek keramicky fazetovat.

## Fazetovací keramika

Všeobecně lze použít všechny konvenční kovové fazetovací keramiky.

- ▷ Dbejte příslušných údajů výrobce a dodržujte je!
- ▷ Součinitel teplotní roztažnosti (STR) keramiky dejte do souladu s STR slitiny.

Pokud se při nasazení keramické hmoty Creation nepoužije žádný bonder:

- ▷ Použijte práškový opaker.

## Upevnění

### Konvenční cementace

Na základě vysoké pevnosti a stability těles Ceramill Sintron je ve většině případů možné konvenční upevnění pomocí běžných cementů.

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



## Dohotovení u zubního lékaře

Pokud musí zubní lékař při vkládání 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  $\mu\text{m}$ ). 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 firma Amann Girrbach zapojena 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

Nesmí se likvidovat společně s domovním odpadem.

Nenechte vniknout do kanalizace.

Likvidace podle úředních předpisů.

## Příslušenství



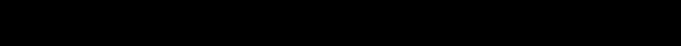
Další informace k pro výrobek specifickému příslušenství se nacházejí na [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com).

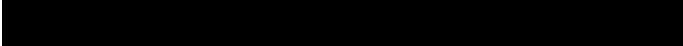
## Informace o downloadu

Další návody a výuková videa jsou ke stažení na

[www.ceramill-m-center.com](http://www.ceramill-m-center.com) a/nebo [www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com).











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**



**AMANNGIRRBACH**