

 **ceramill sintron®****AMANNGIRRBACH**

Rewolucja w stopach
metali nieszlachetnych



Synteryzowalny stop CoCr do frezowania na sucho przy zastosowaniu kompaktowego urządzenia Ceramill Motion.

Najnowszy, synteryzowalny stop Ceramill Sintron® CoCr firmy Amann Girrbach to produkt będący efektem wykorzystania najbardziej innowacyjnych technologii. Ten wyjątkowy stop metali nieszlachetnych zrewolucjonizował i wyeliminował skomplikowany proces odlewnictwa. Ponadto bloczki Ceramill Sintron® o strukturze przypominającej wosk (CoCr blanks) umożliwiają frezowanie na sucho w każdym laboratorium wyposażonym w Ceramill Motion 1 lub 2.

Tym samym trudne, długotrwałe oraz obciążone dużym ryzykiem błędów czynności laboratoryjne związane z odlewaniem stopów metali stały się zbędne. Proces synteryzacji jest wyjątkowo prosty: wystarczy tylko nacisnąć przycisk urządzenia, aby osiągnąć zawsze doskonały rezultat w kontekście jakości materiału. Maksymalna niezawodność procesu skutkuje uzyskaniem homogenicznej, pozbawionej zniekształceń podbudowy bez naprężeń wewnętrznych.

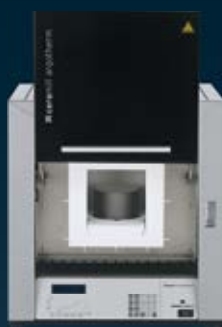
Ceramill Sintron® to synonim technologii wykonywania wysokiej jakości podbudów w sposób przewidywalny oraz powtarzalny. Ponadto materiał Ceramill Sintron® może być licowany każdym rodzajem ceramiki stosowanej w przypadku konwencjonalnych stopów CoCr.

 ceramill motion



Frezowanie na sucho w Ceramill Motion 1 lub 2

 ceramill argovent



Synteryzacja w piecu Ceramill Argotherm pod osłoną gazową

 ceramill sintron®



Uzupełnienie po synteryzacji z obszarami wypolerowanymi oraz miejscami niewypolerowanymi.

Zalety Ceramill Sintron® :

- **Frezowanie na sucho w kompaktowym, prostym w obsłudze urządzeniu dzięki strukturze materiału przypominającej wosk**
- **Maksimum wygody - całkowita eliminacja konwencjonalnej metody odlewania koron i mostów ze stopów metali nieszlachetnych**
- **Maksymalizacja zysków - nie ma konieczności zlecania prac podwykonawcom oraz ich przesyłania**
- **Duża oszczędność czasu podczas wytwarzania uzupełnień ze stopów metali nieszlachetnych dzięki możliwości przeprowadzania całego procesu we własnym laboratorium w oparciu o komputerowe projektowanie**
- **Jakość, przewidywalność, powtarzalna dokładność dopasowania podbudów dzięki osiągnięciom technologii cyfrowej**

- Proces wytwarzania analogiczny do Ceramill Zi
- Przyspieszona amortyzacja systemu CAD/CAM w laboratorium
- Maksymalna przewidywalność procesu - homogenna, pozbawiona niedokładności podbudowa bez naprężeń strukturalnych
- Nie ma konieczności zmiany rodzaju porcelany do licowania (można użyć każdą konwencjonalną porcelanę przeznaczoną do licowania stopów metali nieszlachetnych)
- Cyfrowe wzorce (biblioteka zębów) zastępuje modelowanie w wosku i przyspiesza komputerowe projektowanie uzupełnień
- Łatwe docinanie i opracowywanie wyfrezowanych podbudów przed procesem synteryzacji
- Dzięki przewidywalnej, wysokiej jakości uzupełnień, brak powtórzeń wynikających z błędów
- Frezowanie na sucho - eliminacja chłodzenia
- Minimalne zużycie frezów wynika z podobnej do wosku struktury bloczków
- Redukcja czasu wynikająca z braku potrzeby przygotowywania kanałów odlewniczych

Synteryzowalny stop CoCr do frezowania na sucho w technologii CAD/CAM

Po raz pierwszy Ceramill Sintron® stworzył możliwość wykorzystania opartego na CNC frezowania na sucho nieszlachetnych stopów metali w kompaktowych urządzeniach w Twoim laboratorium.

Do tej pory nie było możliwe wytwarzanie uzupełnień ze stopów CoCr w „małych” laboratoryjnych frezarkach ze względu na twardość materiału. Dzięki strukturze bloczków Ceramill Sintron® przypominającej wosk, materiał jest z łatwością frezowany na sucho w urządzeniach Ceramill Motion 1 lub Ceramill Motion 2. W czasie procesu synteryzacji, przebiegającego w osłonie gazowej, podbudowa osiąga stadium finalne - staje się elementem o bardzo homogennej strukturze wykonanym z nowoczesnego stopu metali nieszlachetnych.

Ceramill Sintron® został opracowany we współpracy z Uniwersytetem Fraunhofer IFAM z Drezna (www.ifam.fraunhofer.de/). Niezależne ośrodki uniwersyteckie oraz akredytowane laboratoria badawcze przygotowały odpowiednie procedury testujące Ceramill Sintron®. Doskonałe wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły status najwyższej jakości procesu oraz samego materiału. Tym samym uzyskano maksymalną gwarancję bezpieczeństwa dla pacjentów oraz użytkowników.

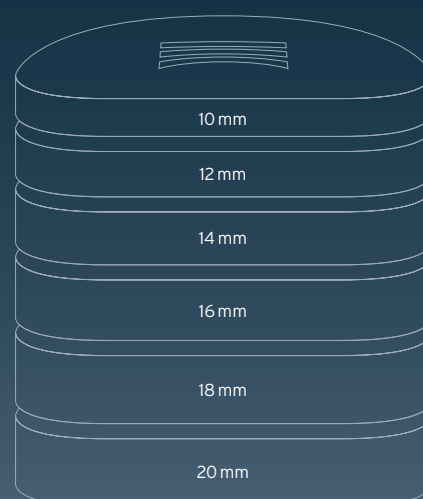


Wskazania:

- Metalowo-ceramiczne oraz metalowe korony i mosty w odcinku przednim i bocznym
- Podbudowy mostów z dwoma punktami w przęśle w odcinku przednim i bocznym o maksymalnej długości anatomicznej wynoszącej 50mm
- Mosty jednobrzeżne z maksymalnie jednym punktem przęsła (najwyżej do drugiego zęba przedtrzonowego)

Przeciwwskazania

- Potwierdzona niekompatybilność z innymi materiałami



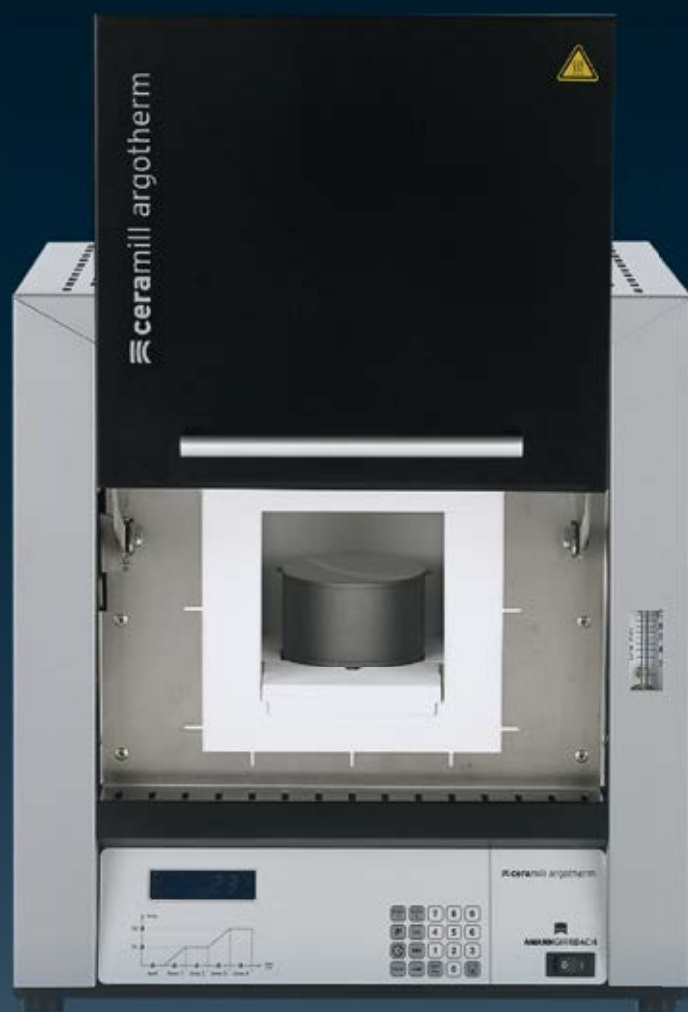
Ceramill Sintron®71

- 6 wysokości bloczków (XXS=10mm do L=20mm)
- Współczynnik kurczliwości w przybliżeniu 11%
- Opracowany specjalnie pod kątem wykorzystania w systemie Ceramill
- Z jednego bloczka Ceramill Sintron® można wyfrezować do 30 elementów

ceramill argotherm/argovent

Inteligentna osłona gazowa podczas synteryzacji Ceramill Sintron®

Ceramill Argotherm jest wysoko temperaturowym piecem specjalnie opracowanym do celów synteryzacji Ceramill Sintron®. Prosta obsługa pieca Ceramill Argotherm polega na wciśnięciu przycisku i zapewnia pełną kontrolę procesu synteryzacji elementów wyfrezowanych ze stopu CoCr. Kompaktowa budowa pieca ogranicza do niezbędnego minimum zajmowaną przestrzeń i po zakończeniu synteryzacji podlega aktywnemu chłodzeniu.



ceramill argotherm

Ceramill Argotherm Piec do synteryzacji z osłoną gazową dla Ceramill Sintron®

- Kontroluje dostarczanie gazu osłonowego do komory synteryzacyjnej Ceramill Argovent
- Aktywnie chłodzi po zakończeniu synteryzacji dzięki wykorzystaniu sprężonego powietrza
- Synteryzacja uruchamiana tylko jednym przyciskiem
- Niskie zużycie argonu
- Minimalne zużycie gazu osłonowego
- Pojemność na jeden cykl synteryzacji : do 30 elementów

Dane techniczne:

Art. Nr: 178700

Wymiary (D x W x H) łącznie z reduktorem ciśnienia: 385x400x465

Waga: 23 kg Podłączenie elektryczne V/Hz 220-240/50-60

Moc: 3,5 kW Maksymalna temperatura 1,550° C

Bezpiecznik natężenia prądu : 4A Klasa bezpieczeństwa - IP20

Klasa ochrony termicznej zgodna z DIN EN 60519-2: Klasa 0

Poziom ciśnienia akustycznego: <80 dB(A)

Warunki otoczenia : Temperatura : +5-+40° C

Wilgotność: 80%





1 Skanowanie modelu sytuacyjnego



2 Projektowanie uzupełnienia (z wykorzystaniem wirtualnego artykulatora)



3 Frezowanie uzupełnienia z bloczka Ceramill Sintron® (frezowanie na sucho w Ceramill Motion 1 lub 2)



4 Umieszczenie uzupełnienia w puszcze synteryzacyjnej pieca Argovent



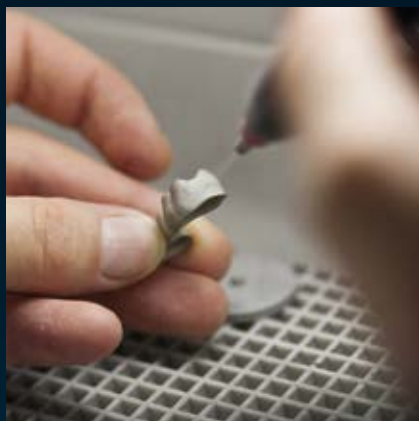
5 Zamknięta puszka do synteryzacji przenoszona jest do pieca



6 Położenie pokrywy i uruchomienie procesu synteryzacji



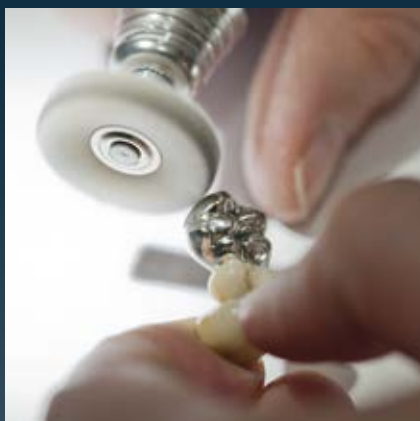
7 Uzupełnienie Ceramill Sintron® po synteryzacji oraz po wyjęciu z pieca syteryzacyjnego Ceramill Argotherm



8 Piaskowanie uzupełnienia i przygotowanie do licowania porcelaną



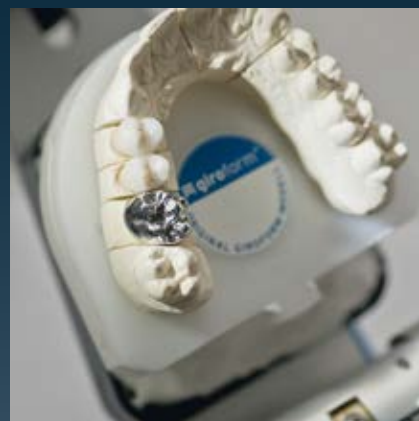
9 Licowanie porcelaną podbudowy ze stopu Ceramill Sintron®



10 Polerowanie elementów wykonanych w całości ze stopu metali

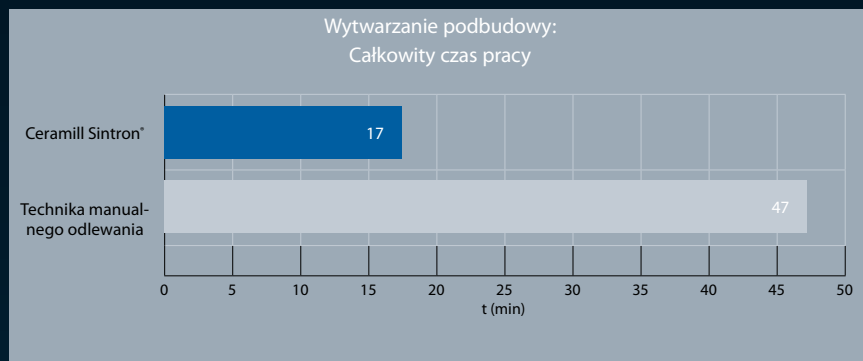


11 Sprawdzenie dopasowania oraz okluzji



12 Gotowe uzupełnienie z Ceramill Sintron® po licowaniu oraz polerowaniu

Oszczędność czasu pracy



Porównanie oszczędności czasu w technice wytwarzania uzupełnienia. Etapy pracy brane pod uwagę: skanowanie>projektowanie>umieszczenie w wirtualnym bloczku>przesłanie danych do frezarki>wycięcie łączników >dopasowanie>opracowanie

Źródło : Amann Girrbach R&D

Odporność korozyjna i biokompatybilność

Wyniki testów korozyjnych i biokompatybilności

| Rodzaj testu | Norma | Spełniona ? |
|--|-----------------------------------|-------------|
| Korozja | DIN EN ISO 10271:2001 | ✓ |
| Odporność na śnieżenie DIN EN ISO 22674:2006, Pkt. 8.6 | DIN EN ISO 22674:2006, Pkt. 8.6 | ✓ |
| Statyczna kąpiel wodna DIN EN ISO 10271:2011-10, Pkt 4.1 | DIN EN ISO 10271:2011-10, Pkt 4.1 | ✓ |
| Statyczna kąpiel wodna DIN EN ISO 10271:2011-10, Pkt 4.5 | DIN EN ISO 10271:2011-10, Pkt 4.5 | ✓ |
| Właściwości uczulające (alergenne) DIN EN ISO 10993-10 | DIN EN ISO 10993-10 | ✓ |
| Cytotoksyczność (po 24 i po 72 godz.) DIN EN ISO 10993-5 | DIN EN ISO 10993-5 | ✓ |
| Toksyczność układowa DIN EN ISO 10993-11 | DIN EN ISO 10993-11 | ✓ |
| Reaktywność śródskórna | DIN EN ISO 10993-10 | ✓ |

- Ceramill Sintron® przeszedł pomyślnie wszystkie testy korozyjności i biokompatybilności
- Ceramill Sintron® spełnia normy odporności korozyjnej i biokompatybilności, które są określone dla stopów metali wykorzystywanych w stomatologii.

Źródło : BIOSERV Analytik und Medizinprodukte GmbH, Rostok, Niemcy

Skład chemiczny

| Metale [%] | Stop odlewany | Stop synteryzowany |
|---------------|---------------|--------------------|
| | Girobond NB | Ceramill Sintron® |
| Kobalt (Co) | 62 | 66 |
| Chrom (Cr) | 25 | 28 |
| Molibden (Mo) | 5 | 5 |
| Wolfram (W) | 5 | - |
| Krzem (Si) | 1 | < 1 |
| Cer (Ce) | < 1 | - |
| Żelazo (Fe) | < 1 | < 1 |
| Niob (Nb) | < 1 | - |
| Mangan (Mn) | - | < 1 |

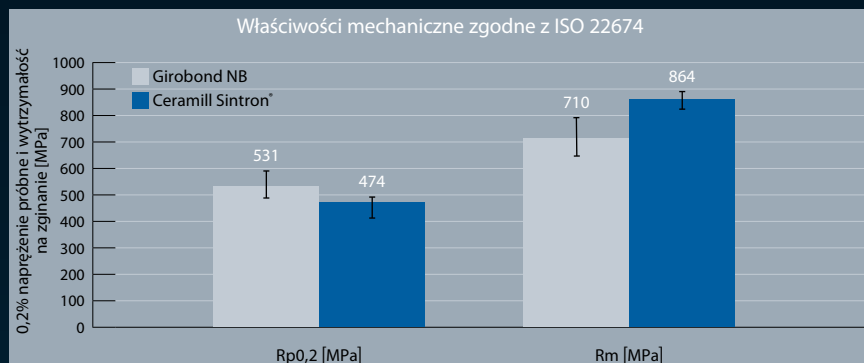
Obydwa stopy są pozbawione zawartości niklu, berylu, galu oraz kadmu zgodnie z DIN EN ISO 22674:2007.

Skład chemiczny Ceramill Sintron® jest porównywalny ze składem stopów lanych CoCr

Źródło : Amann Girrbach R&D



Właściwości mechaniczne

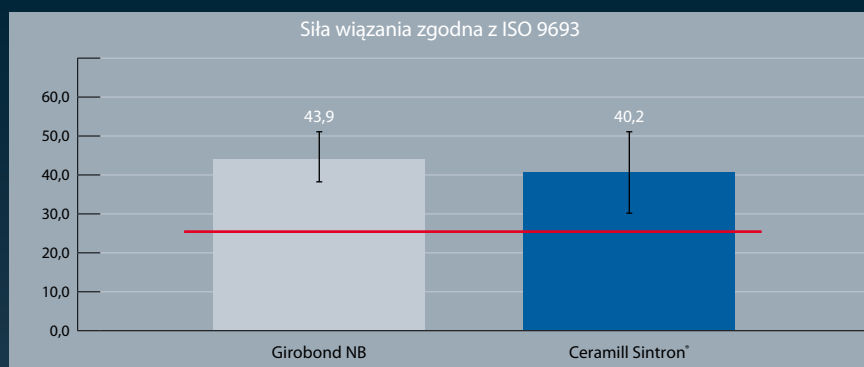


Ceramill Sintron® znacznie przewyższa wymagania dotyczące wytrzymałości określone normą ISO 22674 dla stopów klasy 4 (Rp 0.2:360 MPa)

Wartości wytrzymałości są porównywalne z uzyskiwanymi dla lanych stopów CoCr

Źródło: Amann Girrbach R&D

Siła wiązania



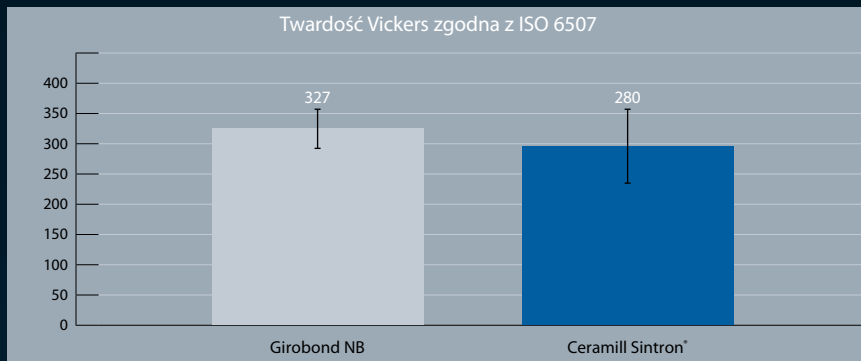
Współczynnik rozszerzalności cieplnej (25-500°C) Ceramill Sintron® wynosi 14.5x10-6/K.

Właśnie z tego powodu Ceramill Sintron® może być licowany wszystkimi konwencjonalnymi porcelanami stosowanymi dla tradycyjnych stopów metali nieszlachetnych.

Siła wiązania Ceramill Sintron® z porcelaną użytą do licowania (w tym przypadku Creation CC) jest porównywalna do siły wiązania jaka występuje pomiędzy lanyymi stopami CoCr a taką samą porcelaną.

Źródło: Amann Girrbach R&D

Twierdzość Vickersa HV 10



W stadium dużej gęstości synteryzowany Ceramill Sintron[®] ma niższą twierdzość niż lane stopy CoCr co ułatwia obróbkę/polerowanie.

Źródło: Amann Girrbach R&D

Lutowanie/Siekanie laserem



Spawanie i lutowanie Ceramill Sintron[®] przebiega analogicznie jak w przypadku lanych stopów CoCr.

Źródło: Amann Girrbach R&D

Zamówienia

| | | | |
|--------|---|-----------|-------------------|
| 761101 | Ceramill Sintron [®] 71XXS, CoCr blank, dental arch form | h = 10 mm | 1 bloczek w opak. |
| 761102 | Ceramill Sintron [®] 71XS, CoCr blank, dental arch form | h = 12 mm | 1 bloczek w opak. |
| 761103 | Ceramill Sintron [®] 71S, CoCr blank, dental arch form | h = 14 mm | 1 bloczek w opak. |
| 761104 | Ceramill Sintron [®] 71, CoCr blank, dental arch form | h = 16 mm | 1 bloczek w opak. |
| 761105 | Ceramill Sintron [®] 71M, CoCr blank, dental arch form | h = 18 mm | 1 bloczek w opak. |
| 761106 | Ceramill Sintron [®] 71L, CoCr blank, dental arch form | h = 20 mm | 1 bloczek w opak. |





Ceramill Sintron® -
sprawdź online!

Headquarter
Amann Girrbach AG
Herrschaftswiesen 1
6842 Koblach, Austria
Fon +43 5523 62333-105
Fax +43 5523 62333-5119

Amann Girrbach Asia PTE.LTD.
12 Eu Tong Sen Street
#06-171 The Central
Singapore 059819 | Asia
Fon: +65 6592 5190
Fax: +65 6225 0822

austria@amanngirrbach.com
singapore@amanngirrbach.com
www.amanngirrbach.com



AMANNGIRRBACH