

# cercon<sup>®</sup> ht

CE 0124 RX<sup>only</sup>

Gebrauchsanweisung  
Instructions for use - multilingual

 Dentsply  
Sirona



<b>AE</b>	Cercon® ht تَعْلِيمَاتُ الْإِسْتِعْمَال .....	1
<b>CZ</b>	Cercon® ht Návod k použití .....	11
<b>DE</b>	Gebrauchsanweisung Cercon® ht .....	21
<b>DK</b>	Cercon® ht Brugsanvisning .....	31
<b>ES</b>	Instrucciones de uso de Cercon® ht .....	41
<b>FR</b>	Notice d'utilisation Cercon® ht .....	51
<b>GB</b>	Cercon® ht Instructions for Use .....	61
<b>GR</b>	Cercon® ht Οδηγίες Χρήσης .....	71
<b>HR</b>	Cercon® ht Upute za upotrebu .....	81
<b>HU</b>	Cercon® ht Használati útmutató .....	91
<b>IT</b>	Cercon® ht - Istruzioni per l'uso .....	101
<b>JP</b>	Cercon® ht 取扱説明書 .....	111
<b>LT</b>	„Cercon® ht“ naudojimo instrukcija .....	121

<b>LV</b>	Cercon® ht Lietošanas instrukcija .....	131
<b>NL</b>	Cercon® ht gebruiksaanwijzing .....	141
<b>NO</b>	Cercon® ht Bruksanvisning .....	151
<b>PL</b>	Instrukcja postępowania - Cercon® ht .....	161
<b>PT</b>	Cercon® ht Instruções de uso .....	171
<b>RC</b>	泽康高透氧化锆使用说明 .....	181
<b>RO</b>	Instructiuni de utilizare Cercon® ht .....	191
<b>RU</b>	Cercon® ht Инструкция по применению .....	201
<b>SE</b>	Cercon® ht användningsinstruktioner .....	211
<b>SI</b>	Navodila za uporabo Cercon® ht .....	221
<b>SK</b>	Cercon® ht Návod na používanie .....	231
<b>TR</b>	Cercon® ht Kullanım için talimatlar .....	241

## وصف المنتج

Cercon ht هي بيسكات مصنوعة من أكسيد الزيركون المقوى بأكسيد الإيتريوم (TZP-Y).

وهي تستعمل لتصنيع الهياكل للنحوذات السنية الثابتة.

المادة التي صنعت البيسكات منها هي خزف أكسيدي يتميز بمتانة عالية جداً، ويمكن إكساء هياكل th nocreC - بعأً لتصميم الهيكل - بالخزف السني أو تركيبها في الفم كعنود تشريحى ثام، ويتم اختبار البيسكات حسب لون السن المطلوب والظروف المكانية المتوفرة لتخفيق الإكساء.

في حالة التحويضات التشريحية الثامة لا يعود هناك حاجة لتوفير مكان خاص لخزف الإكساء، مما يسمح بتحضير الأسنان بشكل يحافظ بشكل أفضل على بنيتها.

مادة الهيكل	أكسيد الزيركون (PZT-Y)
ممكن (في حال التشريح الثام)	الثبيت المؤقت
• ثبيت باللصق	الثبيت النهائي
• ثبيت تقليدي بالأسمنت	

يتم تصنيع القطع طبقاً للمعطيات التصميمية الرقمية الخاصة بها، وكذلك بعأً لتصميم التشريح وسمكية الهيكل  
وقطع الوصول أو المسافة المخصصة للأسمنت.

### المواصفات الفنية:

- النقط ٢، الصنف ٥ (بعأً لنظام ٢٠١٥ DIN EN ISO ٦٨٧٦:٢٠١٥)
- قريبة التمدد الحراري: ١٠,٥ ميكرون/ ميلي كالفن (٥٠ - ٥٠ درجة مئوية)
- معامل المرنة: ١١٠ جيجا باوند
- المتانة ضد اللوي: حوالي ١٢٠٠ ميغاباسكال MPa (فحص اللوي بثلاث نقاط)

### التركيب (وزن٪)

- أكسيد الزيركون
- أكسيد الإيتريوم < ٥٪
- أكسيد الافنتيوم > ٣٪
- أكسيد الألمنيوم > ١٪
- أكسيد السيلسيسيوم > ١٪

### الاستطبابات في المجال الأمامي والجانبي للأسنان:

- دعامتين من عنصرتين
- تيجان أولية مخروطية أو متداخل
- تيجان
- جسور من عدة عناصر (مع عنصرتين وسطيبين بالحد الأقصى بين التيجان الإستنادية) \*\*
- جسور كابولية مع سنتين استنائيين على الأقل (حتى الضاحك الثاني)

\* غير صالحة للولايات المتحدة

\*\* في كندا محددة بستة عناصر على الأكثر

## ملاحظات خاصة حول تصميم الهيكل

تصميم الهيكل في حال استعماله بشكل تشعري تم:  
مستطيل بشكل خاص في حال توفر فراغ إطباقي ضئيل. من أجل التركيب غير المكسي أو للتلوي باللون مشابهة لأنواع الأسنان.  
ويمكن بشكل إضافي تحسين سطح الهياكل ذات التصميم التشعري التام قبل بخز التصليب بحدوث استعمال أدوات دوارة، كرؤوس الحفر الدقيقة.  
وفي هذه الحالة يجب التقيد بعدم تغيير تضاريس السطوح الماضفة من خلال التعديق اللاحق للشقوق، لأن ذلك قد يؤدي إلى تخفيض تمسك المادة بفعل التخدير. ويرجى الانتباه إلى أن التضاريس المنبسطة للسطح الماضفة تدعم استعمال التعويضات التشعريحة الثامة لوقف طوابق، من الضروري تحجيم فصل المراغات بين الهياكل عند التحضير اليدوي باستعمال أفراد فصل أو أدوات دوارة. فهذا الإجراء يؤدي لنهكات في الهيكل تقلل من مثانته.

### ملاحظة مهمة:

يرجى مراعاة عدم تغيير تضاريس السطوح الماضفة من خلال التعديق اللاحق للشقوق، لأن ذلك قد يؤدي إلى تخفيض تمسك في حال التعديل الإطباقي (الجلخ).

### تصميم الهيكل في حال الإكساء الخزفي:

يجب تصميم الهياكل التي سيتم إكساؤها بالخزف بشكل تشعري مختصر لتوفير دعم خرف الإكساء من خلال بنية الهيكل بشكل مثالي.

يمكن إكساء الهياكل بإتباع تقنية السكب بالضغط أو تقنية تشكيل الطبقات.

## أبعاد الهيكل للمجال الأمامي والجانبي للأسنان

### سماكاة الجدار والحواف:

٤،٠ مم	سماكاة الجدار للقبعة المفردة
٠،٢ مم	سماكاة الحافة للقبعة المفردة
٠،٥ مم	سماكاة الجدار للجسور*
٠،٢ مم	سماكاة الحواف للجسور

\* بحسب ١٠ مم كاحتياطي للخلع من كل جهة إطباقية في حال التعويضات من كلته واحدة للتبجان والجسور.

### أبعاد إضافية للهياكل في مجال الأسنان الأمامية:

٢	عدد العناصر الوسطية
٦ مم <sup>٢</sup>	قطع قطع الوصل

### أبعاد إضافية للهيكل لمجال الأسنان الجانبية:

٢	عدد القطع الوسطية
٩ مم <sup>٢</sup>	قطع قطعة الوصل
حتن السن الخامس	وصلات عند موضع السن (وصلة واحدة على الأكثر بعرض الصاحكة كحد أعلى)
١٢ مم <sup>٢</sup>	قطعة الوصل لهذه الوصلة

## مضادات الاستقطاب:

- في حالة تحسين المريض المفرطة تجاه أكسيد الزيروكون (TZP-Y) أو أحد المكونات الأخرى لایجوز استعمال هذا المنتج الطبي.
- في حال صرف الأسنان والوظائف المختلفة المقاومة للمعالجة (في الهياكل المكسورة بالخزف)
- في حال عدم توفر مكان كافي
- أو ذات جذبة فردية
- طعوم عظمية
- جسوس مثبتة على حشوات

## إجراءات وقائية:

عند استعمال هذا المنتج الطبي يجب على طبيب الأسنان مراعاة دود الفعل المحتملة أو التأثيرات المتبادلة لهذا المنتج مع غيره من المنتجات الطبية أو المواد الأخرى الموجودة في الفم.

## إجراءات وقائية:

- يرجى مراعاة النقاط التالية:
  - عدم دخول غبار المنتج في العين
  - تجنب تماس المنتج مع الأنسجة المخاطية
  - غسل اليدين وهنها بالماء بعد العمل
  - عدم التدخين أو تناول الأغذية والمشروبات خلال العمل
  - عدم بقع المنتج
  - عدم إستنشاق الأغبiera الناتجة عن الجلاخ
- استعمال الشفط الم المحلي في موقع العمل خلال التحضير البدوي وارتداء واقي للفم والوجه

هذه التحذيرات الوقائية توضح طريقة العمل الأمين والخالي من المخاطر لهذا المنتج الطبي. يرجى إيصال هذه المعلومات المذكورة أعلاه كاملاً إلى طبيب الأسنان المعالج عند تحضير قطع سنية خاصة من هذا المنتج الطبي. كما يرجى مراعاة بيانات الأمان خلال التحضير.

## تأثيرات جانبية:

يندر جداً حدوث تأثيرات جانبية غير مرغوب بها لهذا المنتج الطبي في حال تحضيره واستعماله بالشكل المحدد الصحيح. ولكن لا يمكن بشكل مطلق أستبعاد حدوث دود فعل مناعية (أرجيات ضد عناصر المادة أو إضطرابات حسية موضعية ) مثل تشوش التذوق أو تهيج الأنسجة المخاطية للجسم. عندما نعلمون بوجود تأثيرات جانبية غير مرغوبة - حتى في حالات الشك - نرجو منكم إعلامنا بذلك.

## الفصل

### ملاحظات حول فصل القطع

يرجى فصل القطع عن الفرج بالرشن برباد من أكسيد الألمنيوم ٥٠ ميكرون، يضغط أقصى ٥١ بار، الأداة المساعدة للرشن تسهل فصل القطع عن الدبسك وتنقي من تكسر الهيكل أو الإصابات الأخرى للقطع المشفغولة. في حالة الجسسور الكبيرة الحجم (بدءاً من ٩ عناصر) يرجى فصل المهاميز الشفافة والمقوية فقط للقطع وذلك جسر الوصول إلى "اللسان". لأن القطعة يجب أن تليد مع "اللسان". ويجب إزالة الحواف الزائدة من الجهة السفلية للسان لضمان ثبات جيد للقطع فوق حامل قطع خبر التصليب. القطع داخل اللسان تفصل كلباً وبitem يخربها التصليب بشكل منفصل.



أداة مساعدة للرشن



خراءلة ورش القطعة

### خبر التصليب

#### خبر التصليب في فرن Cercon heat plus PA:

- درجة مئوية في فرن Cercon heat plus PA ١٥٠٠ درجة مئوية في المقدمة من حتى ٨ قطع، الحرارة القصوى = ١٥٠٠ درجة مئوية
- البرنامج ٤ للجسسور المكونة من ٩ قطع فما فوق، الحرارة القصوى = ١٥٠٠ درجة مئوية

ملاحظات خبر تصليب خاصة بالجسسور الكبيرة (بدءاً من ٩ عناصر) يمكن خبر تصليب جسرين كبيرين في جهاز Cercon heat plus PA (١٣٠ مم) وقلص القطعة دون إعاقة. لا يجوز أن تلامس القطع خلال مرحلة خبر التصليب لوح خبر التصليب.



صينية خبر التصليب مع لوح خبر التصليب



التوضيع الصحيح فوق قاعدة التلبيد

ملاحظات خاصة بالتوتيد للجسور الكبيرة الحجم (من ٩ عناصر فما فوق):

الخنزير تصليل الجسور الكبيرة الحجم (بما من ٩ قطع) دون أن يتعرض لغير في شكلها من الضروري عند توتيد القطعة في ديسك Cerccon hat ٩٨ إضافة تقوية خنزير تصليل بشكل لسان.

يرجى التأكيد من وضع القطع التبعيات المفردة، الهياكل ذات ثلاث قطع (ضمن طبقة تقوية خنزير تصليل (اللسان) للحصول على تقلص منتجانس للقطعة الكبيرة الحجم خلال مرحلة خنزير تصليل التالية.

تزويد آلة الخراطة بعامل التقلص:

في حالة برنامج التصنيع بدعم الكمبيوتر MAC مع إمكانية تحديد ٣ أبعاد فراغية يرجى إعطاء قيم X و Y و Z.

في حالة برنامج التصنيع بدعم الكمبيوتر MAC مع إمكانية تحديد بعدين فراغيين يرجى إعطاء قيم X و Y أو Z.

في حال برنامج التصنيع بدعم الكمبيوتر MAC مع إمكانية تحديد بعد فراغي واحد يرجى إعطاء قيمة X.

## التشكيل النهائي

ملاحظات خاصة حول التشكيل:

لإكمال التشكيل يرجى قراءة تعليمات الجهاز المستعمل لديكم، وننصح باتباع استراتيجيات الخراطة التالية من أجل جلخ أمنين:

القياس	استراتيجية العمل	EA مم	PA مم	عدد الدورات دوره/دقائقه	معدل الادخال مم/دقائقه	Z معدله دقيقه	آداة كروية مم/دقائقه	خطوة العمل
٣,٠	تخشين مواز للحواف	١	٠,٨	٤٤٠٠	١٨٠٠	٨٠٠	معدن صلب Ø ٢	تشكيل خشن الحواف جهة إطابقة (OS)
٣,٠	تخشين مواز للحواف	١	٠,٨	٤٤٠٠	١٨٠٠	٨٠٠	معدن صلب Ø ٢	تشكيل خشنة تشکیل خشن الحواف جهة الحفر (CS)
١,٠	تخشين المادة المتبقية	٠,٢		٤٤٠٠	١٤٠٠	٤٠٠	معدن صلب Ø ٢	إنهاe غير تمام (CS)
١,٠	تخشين المادة المتبقية	٠,٢		٤٤٠٠	١٤٠٠	٤٠٠	معدن صلب Ø ٢	إنهاe غير تمام (OS)
٠	٣D offset	٠,١٥		٤٧٠٠	١٤٠٠	٤٠٠	معدن صلب Ø ٢	إنهاe (OS)
٠	٣D offset من الداخل	٠,١٥		٤٧٠٠	١٤٠٠	٤٠٠	معدن صلب Ø ١	إنهاe دون حفرة (CS)
	٣D offset	٠,١		٤٧٠٠	١٠٠	٤٥٠	معدن صلب Ø ١	إنهاe حفر
٠	إنهاe جزئي ٣D	٠,١		٣٥٠٠	١٠٠	٤٥٠	معدن صلب Ø ٠,٥ - ٠,١	شقوق

استراتيجيات الخراطة تمثل نصائح فقط. عند الضرورة يفضل القيام بخراطة تجريبية وتعديل قرائن الخراطة حسب الشائج

## ملاحظة مهمة

يقع خيز تصليب مادة Cercon ht في أفران خيز تصليب من شركات منافسة على المسئولية الخاصة للمستعمل. ولاتحمل شركة DeguDent مسؤولية أي أضرار تنجم عن خيز تصليب مواد أكسيد البيركرون في أفران من صنع شركات منافسة. خاصة الأضرار التي تصيب بها المادة أو الأضرار الناجمة عن القطع المفاجئ كالدعامات وهياكل التيجان والجسور.

## ملاحظة خاصة

يجب برمجة فرن خيز تصليب المستعمل من قبلكم بشكل مناظر لبرامج خيز تصليب من DeguDent.

برامج خيز تصليب عامة لهادة Cercon ht. كل الألوان

التجريدة:	زمن التوقف	الحرارة ٢		وقت المنصة	زمن التوقف	الحرارة ١		وقت المنصة	الحرارة الأولية	المادة
		min	C°			min	C°			
تبديد حتى ٤٠٠ ° في فرن مغلق	١٤٥	١٤٠	٥٥	.	٩٠٠	٤٠	حرارة الغرفة	برنامنج خيز تصليب جسور حتى ٨ قطع	كل الألوان	Cercon ht
تبديد حتى ٤٠٠ ° في فرن مغلق	١٤٠	١٤٠	٣٢٠	.	٨١٠	١٢٠	حرارة الغرفة	خيز تصليب جسور بدءاً من ٩ قطع	كل الألوان	Cercon ht
فتح تدريجي للفرن خلال ٢٥ دقيقة حتى ٤٠٠ °	.	١١٥٠	٤٠	٣٥	١٥٤٠ ١١	٩٠	حرارة الغرفة	برنامنج خيز تصليب سريع لهياكل جسور حتى ١ عناصر	كل الألوان	Cercon ht

(١) صالحة فقط لصحن خيز تصليب المغلق عدى ذلك ١٥٦٠ °

التجريدة:	زمن التوقف	الحرارة ٢		وقت المنصة	زمن التوقف	الحرارة ١		وقت المنصة	الحرارة الأولية	المادة	
		min	C°			C°/min	min				
تبديد حتى ٤٠٠ ° في فرن مغلق	١٤٥	١٤٠	١٤٠	١١	.	٩٠٠	٢٢	حرارة الغرفة	برنامنج خيز تصليب جسور حتى ٨ قطع	كل الألوان	Cercon ht
تبديد حتى ٤٠٠ ° في فرن مغلق	١٤٠	١٤٠	٤	.	٨١٠	٧	حرارة الغرفة	خيز تصليب جسور بدءاً من ٩ قطع	كل الألوان	Cercon ht	
فتح تدريجي للفرن خلال ٣٥ دقيقة حتى ٤٠٠ °	.	١١٥٠	١٨	٣٥	١٥٤٠ ١١	١٧	حرارة الغرفة	برنامنج خيز تصليب سريع لهياكل جسور حتى ١ عناصر	كل الألوان	Cercon ht	

(١) صالحة فقط لصحن خيز تصليب المغلق عدى ذلك ١٥٦٠ °

التجريدة:	زمن التوقف	الحرارة ٢		وقت المنصة	زمن التوقف	الحرارة ١		وقت المنصة	الحرارة الأولية	المادة		
		h:min	C°			C°/h	h:min					
تبديد حتى ٤٠٠ ° في فرن مغلق	٠٠:١٥	١٤٠	١٤٠	١١٠	.	٠٠:٠٠	٩٠٠	١٣٢٠	حرارة الغرفة	برنامنج خيز تصليب جسور حتى ٨ قطع	كل الألوان	Cercon ht
تبديد حتى ٤٠٠ ° في فرن مغلق	٠٠:٣٠	١٤٠	١٤٠	١٢٠	.	٠٠:٠٠	٨١٠	٤٢٠	حرارة الغرفة	خيز تصليب جسور بدءاً من ٩ قطع	كل الألوان	Cercon ht
فتح تدريجي للفرن خلال ٣٥ دقيقة حتى ٤٠٠ °	٠٠:٠٠	١١٥٠	١٨٠	٠٠:٣٥	١٥٤٠ ١١	١٠١٠	حرارة الغرفة	برنامنج خيز تصليب سريع لهياكل جسور حتى ١ عناصر	كل الألوان	Cercon ht		

(١) صالحة فقط لصحن خيز تصليب المغلق عدى ذلك ١٥٦٠ °

## خبز التصليب في جهاز heat DUO / Multimat Sinter

- البرنامج ١ السريع للجسور المولفقة من حتى ١ عناصر الحرارة العظمى = ٤٥١ درجة مئوية
- البرنامج ٧ لخبز التصليب النظامي لهياكل الجسور المولفقة من حتى ٨ عناصر الحرارة العظمى = ١٥٢٠ درجة مئوية
- البرنامج ٨ لخبز تصليب هيماكل الجسور بدءاً من ٩ عناصر الحرارة العظمى = ١٥٢٠ درجة مئوية

ملاحظات خاصة بخبز التصليب للجسور الكبيرة الحجم (بدءاً من ٩ عناصر):

يمكن في جهاز heat DUO أو جهاز Multimat Sinter خبز تصليب جسور كبيرين (> ٨ عناصر) في نفس الوقت. يرجى وضع القطع فوق وحدة خبز التصليب الخاصة للجسور المولفقة مع مراعاة عدم ملامسة القطع للوح خبز التصليب خلال مرحلة خبز التصليب. يرجى مراعاة الأبعادقصوى لقطع الحرارة:

الارتفاع: ١٥ مم  
العرض: ٩٠ مم



توضيح الجسور (بدءاً من ٩ عناصر)  
مع عارضة خبز التصليب

## خبز التصليب في أفران من شركات منافسة

يمكن أن تتأثر نتائج خبز التصليب سلبياً بالعوامل التالية:

- درجات حرارة خبز تصليب غير صحيحة
- عدم كفاية حرارة التنسخين
- مسارات خاطئة للحرارة
- توضع خاطئ للقطع
- قدرة تخزين حرارة غير كافية للفرن بعد مرحلة خبز التصليب
- تغير في إستنطاق الفرن حسب الشركة الصانعة أو تبعاً لعمره
- تلوث القطع بمنتجات تأكسد لعناصر التنسخين غير المحمية

كل من هذه العوامل تؤوده أو بالاشتراك مع عامل آخر قد يؤدي إلى تقليل المثانة المتماثلة لموادنا المذكورة أعلاه من أكسيد النيتروجين وبالتالي يقلل من عمر الهياكل.

لذا لا يمكن لنا الترجيح بشكل عام بإستعمال أفران من شركات منافسة لتلبية الدعامت من عنصرين (التركيبات الوسطية، وهياكل التيجان والجسور المصنوعة من Cercon ht). لكننا نسمح بإستعمال الأفران الأخرى بالتقيد بالشروط التالية ونرجو منكم المراعاة الصارمة لهذه الشروط في حال استعمال أفران أخرى:

## فصل طبقة تقوية خيز التصليب في الجسور الكبيرة الحجم:

يتم فصل القطع المشغولة من "اللسان" بعد خيز التصليب بإستعمال أدوات ماسية دوارة مع التبريد بالماء.

### الشكيل اليدوي بعد خيز التصليب:

- يرجى رش الهيكل بزاد أكسيد الألمنيوم ١٥٠ - ١١٠ ميكرون. بضغط اعظمي ٣ - ٣ بار، بزاوية ٥٤° من الداخل والخارج.
- نزال نقط النamas المبكرة (المناطق المعيبة) بشكل نقطي حتى يصل الهيكل إلى وضعيته النهائية فوق الدعامة.
- تترك الدعامات خلال تعديل شكل القطعة فوق النموذج ويتم تعديل شكل القطعة بشكل كلي.
- بعد التعديل لاتجرأ أي أعمال جلح أخرى. مثل التعديل الكلي للهيكل.

ملاحظة: يجب أن تتطابق تيجان أكسيد الزيركون أو دعامات الجسور دون احتكاك. ويستند مبدأ "النوضع دون احتكاك"

لهيكل أكسيد الزيركون إلى الخواص الفيزيائية للعداء: فالخزف يتتحمل توترات الضغط لكنه لا يتحمل توترات السحب. عند  
نوضع تيجان مع احتكاك. ينبع احتكاك فقط عن "العناصر الحاملة" للهيكل. لأن الناح بالنظر لخشونة السطح  
الناتجة عن طريقة التحضير، كما في تقنية سكب المعادن الثمينة لاستقرار مطفلًا بكل سطحه على الدعامة. بذلك تشكل  
"ذروات" الخشونة فقط (المسممة "العناصر الحاملة") نقط النamas مع سطح الدعامة. بذلك يتم تحويل قوى الضغط  
الناتجة عن المرض إلى قوى سحب. مما يؤدي إلى تضرر القطعة أو إحتمال تعرضها للضرر.

بعد ذلك يتم تعديل الحافة الجانبية بدقة على حدود التحضير.

ملاحظة: يجب أن يتم تشكيل أكسيد الزيركون الملبد فقط بإستعمال الأدوات الماسية الدوارة مع التبريد بالماء. يتم العمل  
بتقطيف ضغط خفيف فقط وبيانه واحد.

- يتم الآن رش المناطق الموجولة من جديد بزاد أكسيد الألمنيوم ١٥٠ - ١١٠ ميكرون. بضغط اعظمي ٣ - ٣ بار، بزاوية ٤٥°.
- يتم تنظيف الهيكل بعد ذلك بإستعمال جهاز رش بخاري.

### الإكسسواء/التلوين:

يرجى تطبيق تقنية الطبقات بشكل ملائم للون Cercon ht.

يرجى مراعاة كون Cercon ht ذو نقل عالي للضوء بالنظر لشفافيته.

### ملاحظات عامة

يمكن أن يتأثر إنتاج اللون الفردي للأنسنان الخاص بالمريض بشكل خاص بالعوامل التالية:

- لون الجدرة السنية
- لون المادة المستعملة للتثبيت المؤقت أو النهائي
- سماعة جدار الهيكل
- طبقة التبطين في حال استعماله

خبز التصليب السريع لمادة Cercon ht لهياكل الجبسور حتى ٦ عناصر:

الخطوة	معدل التزايد C%/min	الحرارة C°	زمن التوقف min
S4	٧.	٧٥٠	.
S3	٧.	١١٠٠	.
S2	٧.	١٥٤٠	٣٥
S1	٧.	.	.

خبز التصليب النظامي لمادة Cercon ht

الخطوة	معدل التزايد C%/min	الحرارة C°	زمن التوقف min
S4	٣١	٣٠٠	.
S3	٣٠	٧٥٠	.
S2	١١	١٥٤٠	١٣٠
S1	٢٢	٨٨٠	.

خبز التصليب Cercon ht لهياكل الجبسور أكثر من ٨ عناصر:

الخطوة	معدل التزايد C%/min	الحرارة C°	زمن التوقف min
S4	١١	١٧٠	.
S3	١١	١١٠٠	.
S2	٥	١٥٤٠	١٢٥
S1	٧	٨٢٠	.

درجات حرارة خبز التصليب هي اقتراحات منصوص بها عند الضرورة يجري خبز التصليب تجريبياً وينتمي تعديل درجات حرارة وأوقات خبز التصليب حسب المنتاج.

## تقنية التلوين

ننصح بإستعمال Cercon ceram TCT أو Celtra stains من نظام Cercon ceram من إنتاجنا لتلوين التعويضات التثريجية التامة المصنوعة من Cercon ht بألوان الأسنان.

## تقنية الطبقات

ننصح لإكساء هياكتل أكسيد الزيركون بإستعمال أصنافنا من خرف الإكساء Cercon ceram Kiss / Cercon ceram press / cercon ceram love بالرجوع إلى مراجعة طرق الاستعمال.

## الثنفين:

لإنجد ضرورة لإبعاد شهي ثنيبي (شهي تصحيحي) بالنظر للنتائج التي توصلنا إليها في أبحاثنا مع هياكتل أكسيد الزيركون. ولأنننصح بإجراء هذه الخطوة.

## الصفل في المخبر:

يفضل تعريض هياكتل ht Cercon غير المكسبة للصلف العالي أو طليها بطبقة طلاء لماء ذات سطح مصقول. بالإضافة للظهور الجمال يدعم هذا الإجراء قابلية تنظيف التعويضات العناية بالأسنان.

## الصفل في عيادة طبيب الأسنان:

أثبتت من خلال أبحاث شاملة أن التناكل الناجم عن Cercon ht في السن المقابل يبقى حتى في حالة الجلخ والصفل أقل أو مساوي للتناكل الذي تحققه أصناف خرف الإكساء التقليدية أو أصناف خرف سيليكات الليتيوم المضاعفة.

ومن ياب الوقاية ننصح بعد التعديل الإيطافي الفرق للتعويض في فم المريض بالصفل العالي لمنطقة الجلخ قبل التثبيت المؤقت أو النهائي أو يمنع التعويض سطحاً صفيلاً بإستعمال كتلة طلاء صفيلاً. وهذه الخطوة مهمة جداً لوقاية السن المختار من التناكل المحتمل. ويدعم هذا الإجراء عدي ذلك قابلية تنظيف التعويضات العناية بالأسنان.

في الألوان المحققة بالتلويں اليدوي يمكن أن تتشكل سطوح فاتحة اللون عند إزالة التلوين.

## النقل وشروط التخزين:

ليس هناك شروط خاصة في هذا المجال.

## Popis výrobku:

Bloky Cercon ht jsou vyrobeny z oxidu zirkoničitého stabilizovaného oxidem yttritým (Y-TZP).

Používají se k výrobě konstrukcí pro fixní protetické náhrady.

Materiélem je oxidová keramika, charakteristická mimořádně vysokou pevností. Podle tvaru konstrukce mohou být konstrukce fasetovány keramikou nebo jako plně anatomický tvar. Volba bloku závisí na odstínu zuba, který má být dosažen, a na prostoru, který je k dispozici pro fasetu.

U plně anatomických náhrad není potřebný žádny prostor pro keramickou fasetu, což může zubnímu lékaři umožnit zachovat při preparaci více zubní substanci.

Konstrukční materiál	Oxid zirkoničitý ((Y-TZP)
Dočasná cementace	Možná (pro plně anatomické náhrady)
Definitivní cementace	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adhesivní cementace</li><li>• Konvenční cementace</li></ul>

*Členy jsou vyráběny individuálně podle vaši digitálně navržené specifikace jako je anatomický tvar, tloušťka konstrukce a stěny, průměr spoje a prostor pro cement.*

### Technické specifikace:

- Typ II, třída 5 (na základě DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE: 10.5  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25–500 °C)
- Modul pružnosti: 210 GPa
- Pevnost v ohybu: cca 1200 MPa (tříbodové testování v ohybu)

### Složení (v hmotnostních %)

- Oxid zirkoničitý
- Oxid yttrity 5%
- Oxid hafničitý < 3 %
- Oxid hlinity
- Oxid křemičitý < 1%

### Indikace v předních a zadních segmentech:

- 2 dílné abutmenty\*
- Kónické\* a teleskopické primární korunky
- Korunky
- Můstky s více členy (a pouze dvěma mezičleny na můstku mezi opěrnými korunkami)\*\*
- Můstky s přesahujícími mezičleny s min. 2 opěrnými zuby (do druhého premoláru)

\* Neplatí pro USA.

\*\* Pro Kanadu: Omezeno na 6 či méně člen

## Kontraindikace:

- Tento zdravotnický prostředek se nesmí používat u pacientů přecitlivělých na zirkon (Y-TZP) či některou z dalších složek
- Bruxismus nebo nepoddajné zvyky poškozující funkci (pro konstrukce fasetované keramikou)
- Nedostatečný dostupný prostor
- Endodontická postavení
- Implantáty do kosti
- Inlejové můstky

## Varování:

Zubní lékař musí při volbě tohoto zdravotnického prostředku brát v úvahu možné zkřížené reakce nebo interakce tohoto zdravotnického prostředku s jinými zdravotnickými prostředky nebo materiály již přítomnými v prostředí ústní dutiny.

## Bezpečnostní opatření: Upozornění:

- Chraňte oči před prachem z výrobku.
- Zabraňte kontaktu se sliznicí.
- Po použití si umyjte ruce a ošetřete je krémem.
- Při manipulaci s výrobkem nekuřte, nejezte a nepijte.
- Výrobek nepolykejte.
- Nevdechujte prachové částice při broušení.
- Při ručním zpracování používejte na pracovišti lokální odsávání a chraňte si ústa/obličej.

Bezpečnostní a varovná upozornění, která jsou zde uvedena, popisují jak používat zdravotnický prostředek bezpečným způsobem a bez rizika. Upozorněte ošetřujícího zubního lékaře na všechny výše uvedené faktory, pokud používáte tento zdravotnický prostředek v provedení na míru a zajistěte splnění požadavků uvedených v příslušných bezpečnostních listech.

## Nežádoucí účinky:

Při správném zpracování a používání jsou nežádoucí příhody způsobené tímto zdravotnickým prostředkem vysoce nepravděpodobné. Ze zásady však nelze zcela vyloučit reakce imunitního systému (jako jsou alergie) na látky obsažené v materiálu nebo lokalizovaná parestézie (jako jsou poruchy vnímání chuti nebo podráždění ústní sliznice). Pokud byste slyšeli nebo byli informováni o jakýchkoli nežádoucích účincích - i kdyby o nich existovaly pochybnosti - prosíme Vás, abyste nás o nich informovali.

## Zvláštní upozornění ke zhotoovení konstrukce

### Zhotovení konstrukce pro plně anatomické náhrady:

Indikována zejména když je k dispozici omezený prostor v okluzi pro konstrukce které nemají být fasetované nebo pro konstrukce s dobarovacími glazurami.

Povrch plně anatomické konstrukce lze před slinováním pečlivě optimalizovat rotačními nástroji, jako jsou jemné frézy.

Zajistěte, aby nedošlo ke změně prostoru v okluzi mezi zuby prohloubením fisur, protože působením prasklin může dojít k narušení pevnosti materiálu. Upozorňujeme, že ploché reliéfy okluzálního prostoru mezi zuby mohou zvýšit předpokládanou životnost těchto tvarovaných náhrad. Při provádění ručních úprav nikdy neoddělujte mezizubní prostory konstrukcí řeznými kotouči nebo jinými rotačními nástroji. Pokud tak učiníte, může dojít k poškození konstrukce a narušení pevnosti materiálu.

### Důležité upozornění:

Zajistěte, aby byla respektována minimální tloušťka konstrukce v oblasti kontaktního prostoru mezi zuby i po jeho úpravách.

### K zhotoovení konstrukce pro fasetované náhrady:

Konstrukce určené k fasetování keramikou mají redukovanou anatomickou konturu, aby poskytovaly maximální oporu pro fasetu.

## Konstrukce lze fasetovat s použitím presovací techniky nebo techniky vrstvení.

### Tloušťka stěny a okraje:

Tloušťka stěny, jednotlivé korunky*	0,4 mm
Tloušťka okraje, jednotlivé korunky	0,2 mm
Tloušťka stěny, můstky*	0,5 mm
Tloušťka okraje, můstky	0,2 mm

\* V případě použití monolitických korunek a můstků přidejte v každém případě rezervu 0,1 mm na zabroušení.

### Další rozměrové požadavky na přední oblast:

Počet mezičlenů	2
Průřez spoje	6 mm <sup>2</sup>

### Další rozměrové požadavky na zadní oblast:

Počet mezičlenů	2
Průřez spoje	9 mm <sup>2</sup>
Přesahující mezičlen v poloze zuba (pouze jeden umělý zub do šířky jednoho premoláru)	Do druhého premoláru
Průřez spoje pro tento přesahující mezičlen	12 mm <sup>2</sup>

## Uosazení

### **Zvláštní upozornění k usazení pro velké můstky (9 členů nebo více).**

Pro slinování můstek přemostujících dlouhou vzdálenost (9 členů a více) bez zkroucení při usazování objektu do destičky Cercon ht 98 přidejte výztuž slinování ve tvaru jazyka.

Vždy umístěte objekty (jednotlivé kapničky, konstrukce o třech členech) ve výztuži slinování („jazyk“) k dosažení homogenního smrštění objektů k přemostění velké vzdálenosti při slinování.

### **Zadání faktoru smrštění pro frézovací jednotku:**

V softwaru CAM umožňujícím zadání 3 rozměrů zadejte hodnoty X, Y a Z.

V softwaru CAM umožňujícím zadání 2 rozměrů zadejte hodnoty X, Y nebo Z.

V softwaru CAM umožňujícím zadání 1 rozměru zadejte hodnotu X.

## Povrchová úprava

### **Zvláštní upozornění pro speciální úpravu:**

Přečtěte si laskavě příslušné pokyny k použití Vašeho zařízení týkající se dalšího zpracování. Doporučujeme následující postupy frézování pro bezpečné zpracování:

Postup	Nástroj, sféric-ký	Rychlos podávání Z mm/min.	Rychlos podávání F mm/min.	Rychlos ot./min.	a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	Postup	Rozměr
Hrubé opracování kontur na straně okluzie (VK)	TK Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Paralelní hrubé opracování kontur	0,3
Hrubé opracování kontur na straně kavity (HO)	TK Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Paralelní hrubé opracování kontur	0,3
Příprava na povrchovou úpravu (HO)	TK Ø2	400	1200	22000		0,2	Hrubé opracování reziduálního materiálu	0,1
Příprava na povrchovou úpravu (VK)	TK Ø2	400	1200	22000		0,2	Hrubé opracování reziduálního materiálu	0,1
Povrchová úprava (VK)	TK Ø1	400	1200	27000		0,15	Posun 3D	0
Povrchová úprava bez kavity (HO)	TK Ø1	400	1200	27000		0,15	Posun 3D zevnitř	0
Povrh. úprava kavit	TK Ø 1	250	1000	27000		0,1	Posun 3D	0
Fisury	TK Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Částečná povrchová úprava, 3D	0

*VK = výšková konstanta, HO = hrubé opracování kontur, TK = tvrdý kov*

*V případě postupu frézování se jedná o doporučení. V případě potřeby provedte zkušební frézování a upravte parametry podle potřeby.*

## Oddělování

### **Poznámky k oddělování objektů:**

Oddělujte objekty od destičky pískováním oxidem hlinitým (50 µm, max. 1,5 bar). Pomůcka k pískování usnadňuje oddělování objektů od polotovaru. Pomáhá bránit zlomení nebo jinému poškození objektů. Pro můstky k přemostění velké vzdálenosti (5 a více členů) oddělte pouze labiální a bukální lící kanálky objektu a spojovací díl „jazyk“, protože objekty musí být slinovány společně s tímto „jazykem“. Veškeré vystupující vyvýšeniny je nutno ze spodku „jazyka“ odstranit, aby bylo zajištěno, že budou objekty pevně stát na slinovací misce. Menší objekty usazené v „jazyku“ se zcela oddělí a jsou slinovány zvlášť.



Pomůcka k pískování



Frézování a pískování objektu

## Slinování

### **Slinování v Cercon heat plus P8:**

- 1 500 °C v Cercon heat plus P8
  - Program č. 4 pro můstky do 8 členů  $T_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$
  - Program č. 5 pro můstky od 9 členů  $T_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$

### **Zvláštní upozornění ke slinování pro velké můstky (9 členů nebo více)**

V přístroji Cercon heat plus P8 lze zároveň slinovat 2 můstky k přemostění velké vzdálenosti (9 a více členů): Umístěte objekty na slinovací blok a věnujte přítom patřičnou pozornost vnitřní vertikální vzdálenosti Cercon heat plus (130 mm) a potřebě usnadnit smrštění bez jakýchkoli mechanických překážek. Objekty se při slinování nesmí dotýkat slinovacího bloku.



Slinovací miska se slinovacím blokem



Správná poloha na slinovaci misce

## Slinování v heat DUO/Multimat2Sinter:

- Program č. 6: Rychlosť programu pro můstky do 6 členů  $T_{max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Program č. 7: Standardní slinování pro konstrukce můstků do 8 členů  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Program č. 8: Program slinování pro můstky od 9 členů  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$

## Zvláštní upozornění ke slinování pro velké můstky (9 členů nebo více)

V přístroji heat DUO nebo Multimat2Sinter lze zároveň slinovat 2 můstky k přemostění velké vzdálenosti (9 a více členů): Umísteťte objekty na speciální slinovací tyč pro můstky k přemostění velké vzdálenosti a pamatujte na to, že se objekty při slinování nesmí dotýkat slinovacího bloku.

Dodržujte maximální rozměry pro frézování:

Výška: 65 mm

Sířka: 90 mm



Umístění můstků se slinovací tyčinkou

(9 a více členů)

## Slinování v pecích jiných výrobců:

Výsledky slinování mohou být nepříznivě ovlivněny např.:

- nesprávnými teplotami slinování
- nedostatečným výkonem vyhřívání
- nesprávnými teplotními křívkami
- nesprávným umístěním objektu
- nedostatečnou kapacitou uchovávání tepla v peci po dobu cyklu slinování
- kolísáním výkonu vyhřívání souvisejícím s výrobcem nebo stářím
- kontaminací objektu oxidačními produkty emitovanými neuzařenými vyhřívacími prvky

Každý z těchto faktorů sám o sobě nebo jejich kombinace může snížit maximální pevnost výše zmíněných materiálů oxidu zirkoničitého a zhoršit předpokládanou dobu životnosti konstrukce

Z těchto důvodů nemůžeme všeobecně schválit používání pecí jiných výrobců pro slinování 2dílných abutmentů (mezostruktur) a korunek a konstrukcí můstků, výrobků Cercon ht. Uvolníme však systém technicky k používání pecí jiných výrobců pouze za předpokladu, že je splněn následující požadavek:

## DŮLEŽITÉ!

Slinování výrobků Cercon ht ve slinovacích pecích jiného výrobce se uskutečňuje na vlastní odpovědnost uživatele. DeguDent nemůže přijmout žádnou odpovědnost za škodu jakéhokoli druhu způsobenou slinováním zirkonových materiálů v pecích jiných výrobců, mimo jiné za poškození nebo škody způsobené slinovanými objekty, jako jsou umělé zuby, korunky nebo konstrukce můstků.

### Další poznámky:

Programování, které používáte ve Vaší slinovací peci, by mělo být analogické jako slinovací programy DeguDent. Všeobecné slinovací programy Cercon ht ve všech odstínech

Materiál:	Počáteční teplota	Rampový čas	Teplota 1	Doba působení	Rampový čas	Teplota 2	Doba působení	Chlazení
		°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	
Cercon ht, všechny odstíny	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	S uzavřeným ochlazením pece na 200 °C
Program slinování pro konstrukce můstků do 8 členů	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	S uzavřeným ochlazením pece na 200 °C
Program rychlého slinování pro konstrukce můstků do 6 členů	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Postupné otvírání pece 35 min, s ochlazením na 200 °C

#### 1) Pokojová teplota

#### 2) platí pro uzavřené slinovací mísy, jinak 1520 °C

Materiál:	Počáteční teplota	Rampový čas	Teplota 1	Doba působení	Rampový čas	Teplota 2	Doba působení	Chlazení
		°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	
Cercon ht, všechny odstíny	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	S uzavřeným ochlazením pece na 200 °C
Program slinování pro konstrukce můstků do 8 členů	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	S uzavřeným ochlazením pece na 200 °C
Program rychlého slinování pro konstrukce můstků do 6 členů	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Postupné otvírání pece 35 min, s ochlazením na 200 °C

#### 1) Pokojová teplota

#### 2) platí pro uzavřené slinovací mísy, jinak 1520 °C

Materiál:	Počáteční teplota	Rampový čas	Teplota 1	Doba působení	Rampový čas	Teplota 2	Doba působení	Chlazení
		°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	
Cercon ht, všechny odstíny	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	S uzavřeným ochlazením pece na 200 °C
Program slinování pro konstrukce můstků do 8 členů	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	S uzavřeným ochlazením pece na 200 °C
Program rychlého slinování pro konstrukce můstků do 6 členů	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Postupné otvírání pece 35 min, s ochlazením na 200 °C

#### 1) Pokojová teplota

#### 2) platí pro uzavřené slinovací mísy, jinak 1520 °C

## Programy slinování, slinovací pec Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-speed:

### Slinování Cercon ht speed konstrukcímůstek do 6 členů:

Krok	Rychlosť zahrievania (°C/min.)	Teplota (°C)	Doba pôsobení (min.)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

### Standardné slinovanie Cercon ht:

Krok	Rychlosť zahrievania (°C/min.)	Teplota (°C)	Doba pôsobení (min.)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

### Slinovanie Cercon ht speed konštrukcií mûstkov s 9 a viac jednotkami:

Krok	Rychlosť zahrievania (°C/min.)	Teplota (°C)	Doba pôsobení (min.)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

Teploty slinovania predstavujú doporučenie. V prípadě potreby provedte zkušebný cyklus slinovania a upravte parametre podľa potreby.

## **Oddělení slinovací výztuhy v případě můstků k přemostění velké vzdálenosti:**

Objekty se oddělují od „jazyka“ po slinování s použitím vodou chlazených rotačních diamantových frézek.

### **Ruční povrchová úprava po slinování:**

- Opískujte vnitřní i vnější stranu konstrukce oxidem hlinitým (110–125 µm, max. 2–3 bar, úhel 45°)
- Eliminujte po jednom předběžné kontakty, dokud konstrukce nedosáhne svoji definitivní polohu na lisovnici/ich.
- Při zkoušení a nasazování konstrukce ponechejte lisovnice na odlitku a zkoušejte kostru jako celek
- Po dokončení zkoušení a úprav neprovádějte žádné další úpravy, jako například povrchovou úpravu celé konstrukce

**Poznámka:** Korunky a můstky s mezičleny s oxidu zirkoničitého by měly sedět pasivně bez tření. Zdůvodnění požadavku, aby konstrukce z oxidu zirkoničitého pasivně seděla, vychází z fyzikálních vlastností materiálu jako takového. Keramika snáší napětí v tlaku, avšak ne napětí v tahu. U korunek, které sedí s třením, je toto tření generováno určitými "ložiskovými" součástmi konstrukce, protože korunka sama o sobě nikdy zcela nespočívá na lisovnici v důsledku drsnosti povrchu způsobené zpracováním (ta stejná ve skutečnosti přidržuje odlévané kovové konstrukce). Jsou to tedy pouze výstupky na drsném povrchu (zvané „ložiskové“ části) které jsou v kontaktu s povrchem odlitku. Tím se převádí kompresní síly generované tlaky při žvýkání na tahové síly, které mohou korunku poškodit.

Upravte okraje konstrukce přesně na okraje preparace.

**Poznámka:** Slinovaný oxid zirkoničitý je třeba povrchově upravit s použitím diamantových nástrojů výhradně za řádné irigace. Udržujte tlak na materiál konstrukce na minimu a pracujte pouze v jednom směru.

- Opískujte oblasti s povrchovou úpravou ještě jednou oxidem hlinitým (110–125 µm, max. 2–3 bar, úhel 45°).
- Nakonec kostru vyčistěte parním čističem.

## **Fasetování/barvení:**

Upravte svou techniku vytváření podle příslušného odstínu Cercon ht

Upozorňujeme, že přenos světla Cercon ht je velmi vysoký vzhledem k průsvitnosti.

## **Všeobecná upozornění**

Reprodukovaní barvy zuba jednotlivého pacienta může být podstatně ovlivněno:

- odstínením odlitku
- odstínením materiálu použitého pro dočasné cementování
- tloušťkou stěny konstrukce
- povlakem, je-li aplikován

## **Technikou barvení**

Pro barvení zubů plně konturovaných náhrad Cercon ht doporučujeme barviva Cercon ceram body, Cercon TCT a Celtra.

## **Technikou vrstvení**

K fasetování konstrukcí z oxidu zirkoničitého doporučujeme fasetovací materiály Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love ceramic. Postupujte podle příslušného návodu k použití.

## **Dobarvení:**

Na základě výsledků vědeckých testů konstrukcí z oxidu zirkoničitého považujeme zařazení zvláštního kroku dobarvení zbytečné a nevhodné.

## **Leštění v laboratoři:**

Nefasetované konstrukce Cercon ht musí být vyleštěné do vysokého lesku nebo opatřeny keramickou glazurou s vysokým leskem. Díky tomu je náhrada lépe přizpůsobena pro postupy řádné ústní hygieny.

## **Leštění v ordinaci zubního lékaře:**

Rozsáhlé studie prokázaly, že abrazivní působení výrobku Cercon ht na antagonisty je menší než u konvenčních keramických faset a není větší než u keramiky z dvojkřemičitanu lithného ani po povrchové úpravě a vyleštění. Důležité: Po provedení mírných úprav prostoru mezi zuby na styčné straně doporučujeme profilaktické leštění upravených míst do vysokého lesku nebo glazování hladkým povrchem před dočasným nebo definitivním cementováním k ochraně antagonistů proti možné abrazi. Díky tomu je náhrada lépe přizpůsobena pro postupy řádné ústní hygieny.

Povrch zubů, jejichž odstín byl dosažen barvením, může vykazovat světlejší skvrny v místech, kde byly prováděny úpravy prostoru mezi zuby.

## **Příprava a skladování:**

Žádné zvláštní požadavky.

## Produktbeschreibung

Cercon ht sind Rohlinge aus Yttriumoxid-stabilisiertem Zirkonoxid (Y-TZP).

Sie dienen der Herstellung von Gerüsten für festsitzende prothetische Rehabilitationen.

Der Werkstoff ist eine Oxidkeramik, welche sich durch besonders hohe Festigkeit auszeichnet. Cercon ht Gerüste können – in Abhängigkeit von der Gerüstgestaltung – dentalkeramisch verbunden oder als vollenatomische Rehabilitation inkorporiert werden. Die Auswahl der Rohlinge erfolgt nach der zu reproduzierenden Zahnfarbe und den Platzverhältnissen, welche für die Verblendung zur Verfügung steht.

Bei vollenatomischen Rehabilitationen entfällt der Platzbedarf für die Verblendkeramik, wodurch gegebenenfalls substanzschonender präpariert werden kann.

Gerüstwerkstoff	Zirkonoxid (Y-TZP)
Provisorische Befestigung	Möglich (bei Vollenatomie)
Definitive Befestigung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adhäsives Befestigen</li><li>• Konventionelles Zementieren</li></ul>

*Die Objekte werden nach Ihren digitalen Konstruktionsdaten, wie unter anderem anatomische Gestaltung, Gerüst- und Verbindestärke oder Zementspalt gefertigt.*

### Technische Daten:

- Typ II, Klasse 5 (entsprechend DIN EN ISO 6872:2015)
- WAK: 10,5 µm/m-K (25–500 °C)
- Elastizitätsmodul: 210 GPa
- Biegefestigkeit: ca. 1200 MPa (3-Punkt-Biegeprüfung)

### Zusammensetzung (in Massen-%):

- Zirkonoxid
- Yttriumoxid 5%
- Hafniumoxid < 3%
- Aluminiumoxid
- Siliziumoxid < 1%

### Indikation im Front- und Seitenzahnbereich:

- Abutments, 2-teilig\*
- Konus\*- und Teleskop-Primärkronen
- Kronen
- Mehrgliedrige Brücken (bei maximal zwei Zwischengliedern zwischen den Pfeilerkronen)\*\*
- Freiendbrücken mit mind. 2 Pfeilerzähnen (bis zum zweiten Prämolaren)

\* nicht gültig für USA

\*\* in Kanada limitiert auf bis zu 6 Glieder

## Kontraindikation:

- Bei Überempfindlichkeiten des Patienten gegen Zirkonoxid (Y-TZP) und/oder einen der sonstigen Bestandteile darf dieses Medizinprodukt nicht verwendet werden.
- Bruxismus und therapieresistente Parafunktionen (bei keramisch verblendeten Gerüsten)
- Unzureichendes Platzangebot
- Individuelle Wurzelstifte
- Enossale Implantate
- Inlay-Brücken

## Warnhinweise:

Mögliche Kreuzreaktionen oder Wechselwirkungen des Medizinproduktes mit anderen bereits im Mund inkorporierten Medizinprodukten bzw. Werkstoffen müssen vom Zahnarzt bei der Verwendung des Medizinproduktes berücksichtigt werden.

## Vorsichtsmaßnahmen:

Bitte beachten Sie:

- Produktstäube nicht in die Augen gelangen lassen
- Berührung mit Schleimhäuten vermeiden
- Nach der Arbeit Hände waschen und eincremen
- Während der Arbeit nicht rauchen, essen und trinken
- Produkt nicht verschlucken
- Schleifstäube nicht einatmen
- Bei manueller Bearbeitung am Arbeitsplatz mit lokaler Absaugung arbeiten sowie Mund- und Gesichtsschutz tragen.

Mit den aufgeführten Sicherheits- und Warnhinweisen beschreiben wir Ihnen den sicheren und risikofreien Umgang mit unserem Medizinprodukt. Geben Sie bitte alle oben genannten Informationen an den behandelnden Zahnarzt weiter, wenn Sie dieses Medizinprodukt für eine Sonderanfertigung verarbeiten, und beachten Sie bei der Verarbeitung die Sicherheitsdatenblätter.

## Nebenwirkungen:

Unerwünschte Nebenwirkungen dieses Medizinproduktes sind bei sachgerechter Verarbeitung und Anwendung äußerst selten zu erwarten. Immunreaktionen (z.B. Allergien) gegen in dem Werkstoff enthaltene Bestandteile und/oder örtliche Missemmpfindungen (z.B. Geschmacksirritationen oder Reizungen der Mundschleimhaut) können jedoch prinzipiell nicht vollständig ausgeschlossen werden. Sollten Ihnen unerwünschte Nebenwirkungen – auch in Zweifelsfällen – bekannt werden, bitten wir um deren Mitteilung.

## Besondere Hinweise zur Gerüstgestaltung

---

### **Gerüstdesign zur vollanatomischen Verwendung:**

Besonders indiziert bei geringem okklusalen Platzangebot, zur unverblendeten Inkorporation oder zur zahnfarbenen Kolorierung mit Bodymalfarben.

Die Oberfläche vollanatomisch gestalteter Gerüste kann vor dem Sintern zusätzlich vorsichtig (!) mit rotierenden Werkzeugen, wie Feinfräser, weiter optimiert werden.

Hierbei soll in jedem Fall das Kauflächenrelief nicht durch ein nachträgliches Vertiefen der Fissuren verändert werden, da dadurch die Festigkeit des Werkstoffes auf Grund von Kerbwirkungen reduziert werden kann. Bitte beachten Sie, dass flache Kauflächenreliefs die Langlebigkeit von vollanatomischen Rehabilitationen unterstützen. Bitte separieren Sie in keinem Fall (!) die Interdentalräume der Gerüste bei der manuellen Bearbeitung mit Trennscheiben und/oder anderen rotierenden Instrumenten. Hierdurch kommt es zu festigkeitsreduzierenden Beschädigungen des Gerüstes!

### **Wichtiger Hinweis:**

Bitte beachten Sie unbedingt, dass die Mindestwandstärke des Gerüstes im Bereich der Kaufläche auch bei einer okklusalen Justierung (Einschleifen) nicht unterschritten wird.

### **Gerüstdesign zur dentalkeramischen Verblendung:**

Gerüste, welche dentalkeramisch verblendet werden, sind in reduzierter anatomischer Form zu gestalten, um die Verblendkeramik durch die Gerüststruktur optimal zu unterstützen.

Die Gerüste können mittels Überpresstechnik oder Schichttechnik verblendet werden.

## Gerüstmaße für den Front- und Seitenzahnbereich

---

### **Wand- und Randstärke:**

Wandstärke-Einzelkappen*	0,4 mm
Randstärke-Einzelkappen	0,2 mm
Wandstärke-Brücken*	0,5 mm
Randstärke-Brücken	0,2 mm

\* Bei monolithischen Versorgungen von Kronen und Brücken okklusal jeweils 0,1 mm Einschleifreserve dazurechnen.

### **Zusätzliche Gerüstmaße für den Frontzahnbereich:**

Anzahl Zwischenglieder	2
Verbinderquerschnitt	6 mm <sup>2</sup>

### **Zusätzliche Gerüstmaße für den Seitenzahnbereich:**

Anzahl Zwischenglieder	2
Verbinderquerschnitt	9 mm <sup>2</sup>
Anhänger an Zahnposition (maximal 1 Anhänger bis zu Prämolar-Größe)	bis einschl. Zahn 5
Verbinderquerschnitt zu diesem Anhänger	12 mm <sup>2</sup>

## Nesting

### Besondere Nesting-Hinweise für großspannige Brücken (ab 9 Gliedern):

Um großspannige Brücken (ab 9 Gliedern) verzugsfrei zu sintern, ist es notwendig beim Nesten des Objekts in eine Cerccon ht 98 disk eine Sinterverstärkung in Form einer Zunge anzulegen.

Bitte platzieren Sie unbedingt Objekte (Einzelkappen, 3-gliedrige Gerüste) innerhalb der Sinterverstärkung („Zunge“), um später beim Sintervorgang eine homogene Schrumpfung des großspannigen Objekts zu erreichen.

### Eingabe des Schrumpfungs faktors in die Fräsmaschine:

Bei einer CAM-Software mit der Möglichkeit 3 Raumrichtungen einzugeben bitte X-, Y- und Z-Wert eingegeben.

Bei einer CAM-Software mit der Möglichkeit 2 Raumrichtungen einzugeben bitte X-, Y- oder Z-Wert eingegeben.

Bei einer CAM-Software mit der Möglichkeit nur 1 Raumrichtung einzugeben bitte den X-Wert eingegeben.

## Bearbeitung

### Besondere Hinweise zur Bearbeitung:

Bitte lesen Sie zur weiteren Bearbeitung die jeweilige Gebrauchsanweisung Ihres Gerätes. Wir empfehlen die folgenden Frästrategien für ein sicheres Abarbeiten:

Arbeitsgang	WKZ Kugel	Vorschub Z mm/min	Vorschub F mm/min	Drehzahl 1/min	AP mm	AE mm	Strategie	Aufmaß
Konturschruppen okklusal (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Konturparalleles Schrappen	0,3
Konturschruppen Kavitätseite (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Konturparalleles Schrappen	0,3
Vorschlichten (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Restmaterial Schrappen	0,1
Vorschlichten (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Restmaterial Schrappen	0,1
Schlichten (OS)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	3D Offset	0
Schlichten ohne Kavität (CS)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	3D Offset von innen	0
Schlichten Kavitäten	HM Ø1	250	1000	27000		0,1	3D Offset	0
Fissuren	HM Ø0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Bereichsschlichten 3D	0

***Die Frästrategien sind Empfehlungen. Gegebenenfalls Probefräslungen durchführen und die Fräsparameter anpassen.***

## Heraustrennen

### Hinweise zum Heraustrennen der Objekte:

Bitte trennen Sie die Objekte mittels Strahlen mit Aluminiumoxid (50 µm, max. 1,5 bar) aus der Scheibe heraus. Die Ausstrahlhilfe erleichtert das Heraustrennen der Objekte aus dem Rohling und beugt Gerüstbrüchen oder anderen Beschädigungen der Arbeit vor. Bei großspannigen Brücken (ab 9 Gliedern) trennen Sie bitte nur die labialen und bukkalen Anstiftungen der Objekte sowie den Verbindungssteg zur „Zunge“ ab, da die Arbeit mit der „Zunge“ gesintert werden muss. Eventuelle überstehende Grate an der Unterseite der „Zunge“ sind zu entfernen, um eine gute Standfestigkeit der Objekte auf dem Sintergutträger zu erzielen. Die in die Zunge genesteten Objekte werden vollständig herausgetrennt und separat gesintert.



Ausstrahlhilfe



Fräsen und Ausstrahlen des Objekts

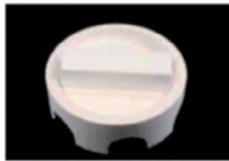
## Sintern

### Sintern im Cercon heat plus P8:

- 1500°C in Cercon heat plus P8
- Programm 4 für Brücken bis 8-gliedrig,  $T_{max.} = 1500^{\circ}\text{C}$
- Programm 5 für Brücken ab 9-gliedrig,  $T_{max.} = 1500^{\circ}\text{C}$

### Besondere Sinter-Hinweise für großspannige Brücken (ab 9-Gliedern):

Es können zwei weitspannige Brücken (ab 9-gliedrig) zeitgleich im Cercon heat plus P8 gesintert werden. Bitte stellen Sie die Objekte auf den Sinterblock und beachten Sie dabei die Innenhöhe des Cercon heat plus P8 (130 mm) und einen Schrumpf des Objektes ohne mechanische Behinderung. Die Objekte dürfen während des Sintervorgangs den Sinterblock nicht berühren.



Sintertray mit Sinterblock



Richtige Positionierung auf der Sinterunterlage

## **Sintern im heat DUO / Multimat2Sinter:**

- Programm 6 Speed-Programm für Brücken bis 6-gliedrig,  $T_{max.} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Programm 7 Standard-Sinterung für Brückengerüste bis 8-gliedrig,  $T_{max.} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Programm 8 Sinterprogramm für Brückengerüste ab 9-gliedrig,  $T_{max.} = 1520^{\circ}\text{C}$

## **Besondere Sinter-Hinweise für großspannige Brücken (ab 9-Gliedern):**

Es können zwei weitspannige Brücken (> 8-gliedrig) zeitgleich im heat DUO oder Multimat2Sinter gesintert werden. Bitte stellen Sie die Objekte auf die spezielle Sintervorrichtung für große Brücken und beachten Sie dabei, dass die Objekte während des Sintervorgangs den Sinterblock nicht berühren.

Bitte beachten Sie die max. Maße der Fräsaarbeiten:

Höhe: 65 mm

Breite: 90 mm



Platzierung Brücken mit  
Sinterbalken ab 9 Gliedern

## **Sintern in Wettbewerbsöfen:**

Die Sinterergebnisse können beispielsweise negativ beeinflusst werden durch:

- Falsche Sintertemperaturen
- Ungenügende Heizleistung
- Falsche Temperaturverläufe
- Falsche Objektplatzierungen
- Ungenügende Wärmespeicherkapazität des Ofens über die Zeit des Sinterzyklus
- Hersteller- und alterungsbedingtes Variieren der Ofenleistung
- Objektkontamination durch Oxidationsprodukte ungekapselter Heizelemente

Jedes dieser Ereignisse für sich allein oder in Kombination kann insbesondere die optimale Festigkeit unserer oben genannten Zirkonoxid-Werkstoffe reduzieren und die Langlebigkeit der Gerüste in Frage stellen!

Aus diesen Gründen können wir keine generelle Freigabe zur Nutzung von Öfen des Wettbewerbs für das Sintern von zweiteiligen Abutments (Mesostrukturen), Kronen- und Brückengerüsten aus Cercon ht erteilen. Wir werden jedoch das System technisch zu den folgenden Bedingungen für die Nutzung von Öfen des Wettbewerbs öffnen und bitten Sie bei diesbezüglicher Anwendung um unbedingte Beachtung:

## WICHTIG!

Das Sintern von **Cercon ht** in Sinteröfen des Wettbewerbs erfolgt auf eigene Verantwortung und eigenes Risiko des Anwenders. DeguDent haftet in keinem Fall für jedwede Art von Schäden, welche durch das Sintern dieser Zirkonoxid-Werkstoffe in Öfen des Wettbewerbs, insbesondere an diesen selbst oder an bzw. durch die gesinterten Objekte, wie zum Beispiel Abutments, Kronen- oder Brückengerüsten, entstehen.

## Besondere Information

Die Programmierung des von Ihnen verwendeten Sinterofens soll analog zu den DeguDent Sinterprogrammen erfolgen.

## Allgemeine Sinterprogramme für Cercon ht, alle Farben

Material:	Start-Temp.	Rampen-zeit	Temp. 1	Haltezeit	Rampen-zeit	Temp. 2	Haltezeit	Abkühlen
Cercon ht, alle Farben	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Sinterprogramm für Brückengerüste bis 8 Glieder	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Bei geschlossenem Ofen abkühlen auf 200°C
Sinterprogramm für Brückengerüste ab 9 Glieder	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Bei geschlossenem Ofen abkühlen auf 200°C
Speed-Sinterprogramm für Brückengerüste bis 6 Glieder	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Schrittweise Öffnen des Ofens innerhalb von 35 Min. bis 200°C

1) Raumtemperatur

2) gilt für geschlossene Sinterschale, sonst 1520°C

Material:	Start-Temp.	Rampen-zeit	Temp. 1	Haltezeit	Rampen-zeit	Temp. 2	Haltezeit	Abkühlen
Cercon ht, alle Farben	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
Sinterprogramm für Brückengerüste bis 8 Glieder	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Bei geschlossenem Ofen abkühlen auf 200°C
Sinterprogramm für Brückengerüste ab 9 Glieder	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Bei geschlossenem Ofen abkühlen auf 200°C
Speed-Sinterprogramm für Brückengerüste bis 6 Glieder	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Schrittweise Öffnen des Ofens innerhalb von 35 Min. bis 200°C

1) Raumtemperatur

2) gilt für geschlossene Sinterschale, sonst 1520°C

Material:	Start-Temp.	Rampen-zeit	Temp. 1	Haltezeit	Rampen-zeit	Temp. 2	Haltezeit	Abkühlen
Cercon ht, alle Farben	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	h:min	
Sinterprogramm für Brückengerüste bis 8 Glieder	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Bei geschlossenem Ofen abkühlen auf 200°C
Sinterprogramm für Brückengerüste ab 9 Glieder	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Bei geschlossenem Ofen abkühlen auf 200°C
Speed-Sinterprogramm für Brückengerüste bis 6 Glieder	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Schrittweise Öffnen des Ofens innerhalb von 35 Min. bis 200°C

1) Raumtemperatur

2) gilt für geschlossene Sinterschale, sonst 1520°C

## Sinterprogramme Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-speed Sinterofen:

### Cercon ht Speed-Sinterung für Brückengerüste bis zu 6-gliedrig:

Schritt	Steigrate in °C/min	Temperatur in °C	Haltezeit in min
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

### Cercon ht Standard-Sinterung:

Schritt	Steigrate in °C/min	Temperatur in °C	Haltezeit in min
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

### Cercon ht Sinterung für Brückengerüste größer 8-gliedrig:

Schritt	Steigrate in °C/min	Temperatur in °C	Haltezeit in min
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Sintertemperaturen sind Empfehlungen. Gegebenenfalls Probesinterung durchführen und Sintertemperaturen oder -zeiten anpassen.*

## **Abtrennen der Sinterverstärkung bei großspannigen Brücken:**

Das Abtrennen der Objekte von der „Zunge“ erfolgt nach dem Sintern mittels diamantierten rotierenden Instrumenten unter Wasserkühlung.

### **Manuelle Bearbeitung nach dem Sintern:**

- Bitte strahlen Sie das Gerüst mit Aluminiumoxid (110-125 µm, max. 2-3 bar, im 45°-Winkel) von innen und außen ab.
- Entfernen Sie Frühkontakte (Störstellen) punktuell, bis das Gerüst seine Endposition auf dem Stumpf erreicht hat.
- Bitte belassen Sie bei der Aufpassarbeite des Objektes die Stümpfe auf dem Modell und passen Sie das Objekt in seiner Gesamtheit auf.
- Führen Sie nach dem Aufpassen keine weiteren Schleifarbeiten, wie zum Beispiel ein gesamtes Überarbeiten des Gerüstes durch.

**Hinweis:** Zirkonoxid-Kronen bzw. Brückenpfeiler sollen eine Passung ohne Friction aufweisen. Die Begründung für den „frictionslosen Sitz“ der Zirkonoxid-Gerüste liegt in der Physik des Werkstoffes: Keramik toleriert Druckspannungen, Zugspannungen hingegen nicht. Bei einem Sitz der Kronen mit Friction, wird diese lediglich durch „Traganteile“ des Gerüstes erzeugt, da die Krone auf Grund verarbeitungsbedingter Oberflächen-Rauheit (wie im Übrigen in der Edelmetall- Gusstechnik auch) niemals insgesamt flächig dem Stumpf aufliegt. Es bilden also nur die Rauheits-, „Spitzen“ (die sogenannten „Traganteile“) den Kontakt zur Stumpffläche. Dadurch werden die durch die Kaukräfte entstehenden Druckkräfte in Zugkräfte umgeformt, wodurch das Objekt Schaden nimmt bzw. nehmen kann.

Passen Sie anschließend den marginalen Rand exakt an die Präparationsgrenze an.

**Hinweis:** Die Bearbeitung von gesintertem Zirkonoxid soll ausschließlich mit diamantierten rotierenden Instrumenten unter Wasserkühlung erfolgen. Arbeiten Sie bitte nur mit geringem Anpressdruck und in eine Richtung.

- Die beschliffenen Stellen werden jetzt nochmals mit Aluminiumoxid (110-125 µm, max. 2-3 bar, im 45°-Winkel) gestrahlten.
- Reinigen Sie das Gerüst anschließend mittels Dampfstrahlgerät.

### **Verblendung / Kolorierung:**

Bitte passen Sie Ihre Schichttechnik an die jeweilige Cercon ht Farbe an.

Bitte beachten Sie, dass Cercon ht durch seine Transluzenz eine sehr hohe Lichttransmission besitzt.

### **Allgemein**

Die Reproduktion der Patienten-individuellen Zahnfarbe kann in besonderem Maße beeinflusst werden durch:

- Farbe des Zahnstumpfes
- Werkstoff-Farbe für die temporäre und/oder definitive Befestigung
- Gerüstwandstärke
- Linerauftrag, sofern durchgeführt

## **Maltechnik**

Für die zahnfarbene Kolorierung vollanatomisch gestalteter Cercon ht Rehabilitationen empfehlen wir unsere Cercon ceram Bodymalfarben, Cercon TCT Malfarben und Celtra Malfarben.

## **Schichttechnik**

Für die Verblendung von Zirkonoxid-Gerüsten empfehlen wir unsere Verblendkeramiken Cercon ceram Kiss / Cercon ceram press / Cercon ceram love (bitte Gebrauchsanweisung beachten)

## **Vergüten:**

Einen Vergütungsbrand (Heilungsbrand) sehen wir auf Grund unserer Untersuchungsergebnisse für Zirkonoxid-Gerüste als nicht notwendig und nicht sinnvoll an.

## **Politur im Labor:**

Unverblendet Cercon ht Gerüste sollen hochglanzpoliert oder durch Glasurmasse mit einer ebenfalls glatten Oberfläche versehen werden. Darüber hinaus wird dadurch die Hygienefähigkeit (Zahnpflege) der Rehabilitation unterstützt.

## **Politur in der Zahnarztpraxis:**

In umfangreichen Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass eine Abrasion durch Cercon ht am Antagonisten, selbst nach dem Einschleifen und Polieren unter bzw. nicht über der von handelsüblichen Verblendkeramiken oder Lithiumdisilikatkeramiken lag.

Prophylaktisch empfehlen wir, nach einer okklusalen Feinjustierung der Rehabilitation im Munde des Patienten, deren Schleifstellen vor einer temporären oder definitiven Befestigung auf Hochglanz zu polieren oder durch Glasurmasse mit einer glatten Oberfläche zu versehen. Dies ist zum Schutz des Antagonisten gegenüber einer möglichen Abrasion äußerst wichtig. Darüber hinaus wird dadurch die Hygienefähigkeit (Zahnpflege) der Rehabilitation unterstützt.

Bei durch Bemalen erzeugter Zahnfarbe können durch Abtrag der Kolorierung an den Schleifstellen helle Flächen entstehen.

## **Transport und Lagerbedingungen:**

Keine besonderen Bedingungen bekannt.

## Produktbeskrivelse:

Cercon ht råemner er lavet af yttriumoxid- (yttria-) stabiliseret zirkoniumoxid (zirkonia) (Y-TZP). De bruges ved fremstilling af fatninger til faste prostetiske genopretninger.

Materialet er et oxidkeramisk materiale, som kendetegnes ved sin særligt høje styrke. Afhængigt af fatningens design, kan Cercon ht fatninger være keramisk fineret eller leveres som genopretninger med fuld kontur. Valget af råemne afhænger af den tandtone, der skal reproduceres og den tilgængelige plads til fineren.

Ved genopretninger med fuld kontur kræves ingen plads til den keramiske finering, hvilket kan gøre det muligt for tandlægen at bevare mere af tandsubstansen under forberedelsen.

Fatningsmateriale	Zirkoniumoxid (Y-TZP)
Midlertidig cementering	Mulig (for genopretninger med fuld kontur)
Definitiv cementering	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klæbende cementering</li><li>• Traditionel cementering</li></ul>

*Objekterne fremstilles individuelt ifølge dine digitale designspecifikationer såsom anatomisk kontur, fatning og vægtykkelse, konnektordiameter og cementeringsrum.*

### Tekniske specifikationer:

- Type II, klasse 5 (i henhold til DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE:  $10.5 \mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25–500 °C)
- Elasticitetsmodul: 210 GPa
- Bøjningsstyrke: Ca. 1200 MPa (trepunkts-bøjningstest)

### Sammensætning (i % efter masse)

- Zirkoniumoxid
- Yttriumoxid 5%
- Hafniumoxid < 3%
- Aluminiumoxid
- Siliciumdioxyd < 1%

### Indikationer i de forreste og bagerste segmenter:

- Brotænder med 2 dele\*
- Koniske\* og teleskopiske primære kroner
- Kroner
- Broer med flere enheder (med højst to mellemled mellem brotandkroner)\*\*
- Broer med frithængende mellemled, med min. 2 brotænder (op til den anden præmolar)

\* Gælder ikke for USA.

\*\* For Canada: Begrænset til 6 eller færre enheder

## Kontraindikationer:

- Dette medicinske produkt må ikke anvendes på patienter med overfølsomhed over for zirkonia (Y-TZP) eller en af de øvrige ingredienser
- Bruxisme eller ikke nedbrydelige, parafunktionelle vaner (for keramisk finerede indfatninger)
- Utilstrækkelig plads
- Endodontiske poster
- Endosseous implantater
- Broer med indlæg

## Advarsler:

Tandlægen skal tage højde for mulige krydsreaktioner eller vekselvirkninger mellem dette medicinske produkt og andre medicinske produkter, eller materiale som allerede findes i det orale miljø, ved valg af dette medicinske produkt.

## Forholds-regler:

Bemærk venligst:

- Hold støv fra produktet på afstand af øjnene.
- Undgå enhver kontakt med slimhinderne.
- Vask hænderne efter brugen, og påfør håndcreme.
- Undgå at ryge, drikke eller spise ved håndtering af produktet.
- Undgå at sluge produktet.
- Undgå at inhalere støvpartikler under formalingen.
- Anvend lokal vakuummudsugning og passende mund-/ansigtsbeskyttelse under manuel maskinel bearbejdning på arbejdspladsen.

Sikkerheds- og advarselsbemærkninger, som er anført her, beskriver hvordan man anvender vores medicinske produkt på en sikker og risikofri måde. Informér den ansvarlige tandlæge for alle ovenfor beskrevne faktorer, hvis du anvender dette medicinske produkt til et specialfremstillet design, og sørg for at overholde de relevante Materiale-sikkerheds-datablaade (MSDS).

## Bivirkninger:

Hvis det behandles og anvendes korrekt, er bivirkninger ved dette medicinske produkt meget usandsynlige. Dog kan reaktioner i immunsystemet (såsom allergier) over for substanser, som er indeholdt i materialet, eller lokal paraesthesia (såsom smagsforstyrrelser eller irritation af slimhinderne i munden) grundlæggende ikke udelukkes. Skulle du høre om eller blive informeret om evt. bivirkninger beder vi dig venligst informere os om dette.

## Særlige bemærkninger til design af indfatninger

### Design af indfatninger til genopretninger med fuld kontur:

Særligt indikeret hvor der findes begrænset okklusal plads, til indfatninger som ikke skal fineres eller til indfatninger med keramiske belægninger.

Overfladen på indfatninger med fuld kontur kan optimeres forsigtigt med roterende værktøjer såsom finsnittere før sintring.

Sørg for at den okklusale overflade ikke ændres af efterfølgende udvidelse af sprækker, da en udskæring kan forringe materialets styrke. Bemærk venligst, at okklusale aflastninger kan forlænge den forventede holdbarhed på genopretninger med fuld kontur. Ved manuelle justeringer skal man sørge for aldrig at adskille mellemrum mellem tænderne på indfatningerne med skæreskiver eller andre roterende instrumenter. Dette kan beskadige indfatningen og forringe materialets styrke!

### Vigtig bemærkning:

Sørg venligst for at den minimale vægttykkelse på indfatningen i området omkring den okklusale overflade overholdes, selv efter okklusale justeringer.

### Design af indfatninger til finerede genopretninger:

Indfatninger, som skal fineres keramisk, er designet til en reduceret anatomisk kontur for at give maksimal støtte til fineringen.

Indfatningerne kan fineres ved hjælp af påtrykningsteknikken eller opbygningsteknikken

#### Tykkelse på væg og kant:

Vægttykkelse, enkelte kroner*	0,4 mm
Margintykkelse, enkelte kroner	0,2 mm
Vægttykkelse, broer*	0,5 mm
Margintykkelse, broer	0,2 mm

\* Til behandling af monolitiske kroner og broer tilsættes i hvert tilfælde 0,1 mm reserve til formaling.

#### Yderligere dimensionelle krav til den forreste region

Antal mellemled	2
Konnektortværsnit	6 mm <sup>2</sup>

#### Yderligere dimensionelle krav til den bagerste region:

Antal mellemled	2
Konnektortværsnit	9 mm <sup>2</sup>
Frithængende mellemled ved tandposition (kun et mellemled, op til en præmolar-bredde)	Op til den anden præmolar
Konnektortværsnit for dette frithængende mellemled	12 mm <sup>2</sup>

## Indlejring

### Særlige bemærkninger til indlejring for broer med stor spændvidde (9 eller flere enheder)

Før sintring uden forværgning af broer med stor spændvidde (9 eller flere enheder) skal man ved indlejring af objektet i en Cercon ht 98-disk sørge for at tilføje en sintringsforstærkning i form af en "tunge" for at skabe den. Placer altid objekter (enkelte dækplader, indfatninger med tre enheder) inden for sintringsforstærkningen ("tunge") for at opnå en ensartet krympning af objekter med stor spændvidde under sintring.

### Indtastning af krympefaktoren til formalingsenheden:

I CAM software med mulighed for indtastning af 3 dimensioner, indtast X-, Y- og Z-værdier.

I CAM software med mulighed for indtastning af 2 dimensioner, indtast X-, Y- eller Z-værdier.

I CAM software med mulighed for indtastning af 1 dimension, indtast X-værdien.

## Færdigbehandling

### Særlige bemærkninger til færdigbehandling:

Læs venligst de respektive brugsanvisninger til din enhed vedrørende yderligere behandling. Vi anbefaler de følgende formalingsstrategier for en sikker behandling:

Procedure	Værktøj, sfærisk	Indfødningsrate Z mm/min	Indfødningsrate Z mm/min	Hastighed rpm	a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	Strategi	Dimension
Kontur rå maskinel bearbejdning, okklusal side (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Kontur-parallel rå maskinel bearbejdning	0.3
Kontur rå maskinel bearbejdning, kavitetsside (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Kontur-parallel rå maskinel bearbejdning	0.3
Præ-finish (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	Restmateriale, rå maskinel bearbejdning	0.1
Præ-finish (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	Restmateriale, rå maskinel bearbejdning	0.1
Finish (OS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0.15	3D offset	0
Finish uden kavitet (CS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0.15	3D offset fra underside	0
Finishing cavities	HM Ø 1	250	1000	27000		0.1	3D offset	0
Fissures	HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0.1	Partial finishing, 3D	0

Formalingsstrategierne er anbefalinger. Udfør om nødvendigt testformalinger og tilpas parametrene efter behov.

## Adskillelse

### bemærkninger til adskillelse af objekterne:

Adskil objekterne fra skiven ved sandblæsning med aluminiumoxid (50 µm, maks. 1.5 bar). Sandblæsningshjælpemidlet letter fjernelsen af objekterne fra råemnet. Den hjælper med at hindre indfatningsfraktrurer eller andre skader på objekterne. Ved broer med stor spændvidde (9 eller flere enheder) må man kun adskille de labiale og bukkale tapper på objekterne og "tunge"-konnekturen, da objekterne skal sintres sammen med denne "tunge". Evt udragende rander på bunden af "tungen" skal fjernes for at sikre at objekterne sidder godt fast på sintringsbakken. De mindre objekter som er indlejret inde i "tungen" frigøres helt og sintres separat.



Sandblæsningshjælpemiddel



Formaling og sandblæsning af objektet

## Sintring

### Sintring i Cercon heat plus P8:

- 1 500 °C i the Cercon heat plus P8
  - Program #4 til broer med op til 8 enheder,  $T_{max} = 1\,500\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - Program #5 til broer med 9 eller flere enheder,  $T_{max} = 1\,500\text{ }^{\circ}\text{C}$

### Særlige bemærkninger til sintring ved broer med stor spændvidde (9 eller flere enheder)

To broer med stor spændvidde (9 eller flere enheder) kan sintres i Cercon heat plus P8 på en gang. Placér objekterne på sintringsblokken og hold øje med det indvendige, lodrette frirum på Cercon heat plus P8 (130 mm) og behovet for at lette sammentrækningen uden mekanisk begrænsninger. Objekterne må ikke berøre sintringsblokken under sintringen.



Sintringsbakke med sintringsblok



Korrekt position på sintringsbakken

### Sintring i heat DUO/Multimat2Sinter:

- Program #6: Hastighedsprogram for broer med op til 6 enheder,  $T_{max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Program #7: Standardsintring for broindfatninger med op til 8 enheder,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Program #8: Sintringsprogram for broer med 9 eller flere enheder,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$

### Særlige bemærkninger til sintring ved broer med stor spændvidde (9 eller flere enheder)

To broer med stor spændvidde (9 eller flere enheder) kan sintres i heat DUO eller Multimat2Sinter på en gang. Placér objekterne på den særlige sintringsbjælke til broer med stor spændvidde og husk at objekterne ikke må berøre sintringsblokken under sintringen.

Bemærk de maksimale dimensioner for formaling:

Højde: 65 mm

Bredde: 90 mm



Placering af broer med sintringsbjælke  
(9 eller flere enheder)

### Sintring i tredjepartsovne:

Sintringsresultater kan blive negativt påvirket af f.eks.:

- Ukorrekte sintringstemperaturer
- Utilstrækkelig varmekraft
- Ukorrekte temperaturkurver
- Ukorrekt placering af objekt
- Utilstrækkelig varmelagringskapacitet på ovnen i løbet af sintringscykussen
- Producentrelaterede eller aldersrelaterede variationer i varmeydelse
- Objektkontamination ved oxideringsprodukter som udledes af uindkapslede varmeelementer

Enhver af disse faktorer alene eller i kombination kan reducere den maksimale styrke på vores fornævnte materialer af zirkoniumoxid og forringe den forventede holdbarhed på indfatningerne.

Af disse årsager kan vi ikke give generel godkendelse til brugen af tredjepartsovne til sintring af brotænder med to dele (mesostrukturer) og krone- og broindfatninger lavet af Cercon ht. Vi vil dog åbne systemet op teknisk for brugen af tredjepartsovne, men udelukkende på betingelse af at de følgende krav opfyldes:

## VIGTIGT!

Sintring af Cercon ht i tredjepartssintringsovne udføres under brugerens eget ansvar og risiko. DeguDent hæfter ikke for enhver form for skader som forårsages af sintring af zirkoniummaterialer i tredjepartsovne, herunder men ikke begrænset til skader eller skader som forårsages af de sintrede objekter såsom brotænder, kroner eller broindfatninger.

### Yderligere bemærkninger:

Programmeringen som du anvender til din sintringsovne skal stemme overens med DeguDents sintringsprogrammer.

### Generelle sintringsprogrammer for Cercon ht alle toner

Materiale:	Start-	Rampe-	Temp. 1	Holde-	Rampe-	Temp. 2	Holde-	Afkøling
	temp.	tid	°C	tid	min	°C	min	
Cercon ht, alle toner	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Sinterprogram for broindfatninger op til 8 enheder	RT <sup>1)</sup>	40	860	0	55	1500	145	Med lukket ovn som afkøler til 200°C
Sinterprogram for broindfatninger 9 eller flere enheder	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Med lukket ovn som afkøler til 200°C
Hurtigt sinterprogram for broindfatninger op til 6 enheder	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Gradvis åbning af ovnen inden for 35 min til 200°C

1) Rumtemperatur

2) gælder for lukkede sintringsskåle, ellers 1520 °C

Materiale:	Start-	Rampe-	Temp. 1	Holde-	Rampe-	Temp. 2	Holde-	Afkøling
	temp.	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	
Cercon ht, alle toner	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
Sinterprogram for broindfatninger op til 8 enheder	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Med lukket ovn som afkøler til 200°C
Sinterprogram for broindfatninger 9 eller flere enheder	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Med lukket ovn som afkøler til 200°C
Hurtigt sinterprogram for broindfatninger op til 6 enheder	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Gradvis åbning af ovnen inden for 35 min til 200°C

1) Rumtemperatur

2) gælder for lukkede sintringsskåle, ellers 1520 °C

Materiale:	Start-	Ramp.	Temp. 1	Holding	Ramp.	Temp. 2	Holding	Cooling
	temp.	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	
Cercon ht, alle toner	°C	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	
Sinterprogram for broindfatninger op til 8 enheder	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Med lukket ovn som afkøler til 200°C
Sinterprogram for broindfatninger 9 eller flere enheder	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Med lukket ovn som afkøler til 200°C
Hurtigt sinterprogram for broindfatninger op til 6 enheder	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Gradvis åbning af ovnen inden for 35 min til 200°C

1) Rumtemperatur

2) gælder for lukkede sintringsskåle, ellers 1520 °C

## Sintringsprogrammer, Multimat2Sinter/heat DUO/Sirona HTC-hurtigsintringsovn:

### Cercon ht hurtig sintring af broindfatninger med op til 6 enheder:

Trin	Varmerate (°C/min)	Temperatur (°C)	Holdetid (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

### Cercon ht standardsintring:

Trin	Varmerate (°C/min)	Temperatur (°C)	Holdetid (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

### Cercon ht sintring af broindfatninger med 9 eller flere enheder:

Trin	Varmerate (°C/min)	Temperatur (°C)	Holdetid (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Sintringstemperaturer er anbefalinger. Udfør om nødvendigt en testsintringscyklus og tilpas sintringstemperaturen eller tiderne efter behov.*

## **Adskil sintringsforstærkningen ved broer med stor spændvidde:**

Objekter adskilles fra "tungen" efter sintring ved hjælp af vædede, roterende diamantskærere.

## **Manuel færdigbehandling efter sintring:**

- Sandblæs inder- og ydersiden af indfatningen med aluminiumoxid (110–125 µm, maks. 2–3 bar, 45° vinkel).
- Eliminér præmature kontakter en ad gangen indtil indfatningen når sin endelige position på bakken/erne.
- Under afprøvning og tilpasning af indfatningen skal bakkerne holdes fast på støbningen, og indfatningen skal prøves på i sin helhed.
- Når afprøvningen og tilpasningen er gennemført må man ikke udføre yderligere justeringer såsom færdigbehandling af hele indfatningen.

**Bemærk:** Zirkonia krone- eller brotænder skal passe passivt, uden friktion. Rationalet for kravet om en passiv tilpasning, hvis zirkoniaindfatninger ligger inden for de fysiske egenskaber af selve materialet: Keramisk materiale vil tolerere komprimerende belastning men ikke trækbelastning. I kroner som udviser en tilpasning med friktion, genereres denne friktion af visse "bærende" dele på indfatningen, da selve kronen aldrig hviler helt på bakken grundet den procesrelaterede overfladeruhed (det samme gælder faktisk for indfatninger af støbemetal). Så det er kun spidserne af overfladeruheden (de såkaldte "bærende" dele) som kommer i kontakt med bakkeoverfladen. Dette konverterer de komprimerende kræfter fra tyggetrykket til trækkræfter, som kan beskadige kronen.

Tilpas indfatningens marginer præcis til marginerne under forberedelsen.

**Bemærk:** Sintret zirkonia bør kun færdigbehandles med diamantskøreinstrumenter under korrekt overrisling. Hold trykket på indfatningsmaterialet på et minimum og arbejd kun i en retning.

- Sandblæs de færdigbehandlede områder en gang til med aluminiumoxid (110–125 µm, maks. 2–3 bar, 45° vinkel).
- Rengør til slut indfatningen med en damprenser.

## **Fining/bejdsning:**

Juster din opbygningsteknik til den respektive Cercon ht-tone.

Bemærk at lystransmissionen fra Cercon ht er meget høj grundet dens gennemskinelighed.

## **Generelt**

Reproduktionen af den individuelle tandfarve hos patienten kan påvirkes betydeligt af:

- Tonen på bakken
- Tonen på det anvendte materiale til midlertidig eller definitiv cementering
- Vægtykkelsen på indfatningen
- Membran, hvis den anvendes

## **Bejdsningsteknik**

Til bejdsning med tandindfarvning på Cercon ht-genopretninger med fuld kontur anbefaler vi Cercon ceram belægninger, Cercon TCT og Celtra.

## **Lagteknik**

Vi anbefaler Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love keramiske fineringsmaterialer til finering af zirkoniaindfatninger. Sørg for at følge den tilhørende brugsanvisning.

## **Afspænding:**

Baseret på resultaterne af vores videnskabelige tests af zirkoniaindfatninger, anser vi et separat afspændingstrin ("healing") for både unødvendigt og upassende.

## **Polering i laboratoriet:**

Cercon ht-indfatninger uden finering bør højglanspoleres eller glaseres med en højglans keramisk glasur. Dette gør også genopretningen mere medgørlig i forhold til korrekte procedurer for mundhygiejne.

## **Polering i tandklinikken:**

Udvidede studer har påvist, at den slabende virkning fra Cercon ht på on antagonister er lavere end virkningen fra traditionelle keramiske fineringer, og ikke højere end keramiske standardmaterialer af litium disilicat, selv efter færdigbehandling og polering.

Vigtigt: Efter udførelsel af mindre okklusale justeringer i tandlægestolen, anbefaler vi en profilaktisk polering af de justerede punkter til en høj glans eller tilføjelse af glasur med en jævn overflade for midlertidig eller definitiv cementering for at beskytte antagonisterne mod mulig afslibning. Dette gør også genopretningen mere medgørlig i forhold til korrekt procedurer for mundhygiejne.

Tandooverflader, hvis toner blev opnået via bejdsning, kan udvise lysere pletter, hvor der er udført okklusale justeringer.

## **Transport og opbevaring:**

Ingen særskilte krav.

# Instrucciones de uso de Cercon® ht

ES

## Descripción del producto:

Cercon ht son bloques de óxido de zirconio estabilizado con óxido de ítrio (Y-TZP).

Se utilizan para fabricar estructuras de rehabilitaciones protésicas fijas.

El material es una cerámica de óxido que se caracteriza por presentar una alta resistencia. En función de su diseño, las estructuras Cercon ht se pueden incorporar como rehabilitación totalmente anatómica o bien recubrirse con cerámica dental. La selección de los bloques se realiza en función del color dentario a reproducir y del espacio disponible para el recubrimiento.

En rehabilitaciones totalmente anatómicas no se necesita espacio para la cerámica de recubrimiento, de modo que pueden permitir una preparación más conservadora.

Material de la estructura	Óxido de zirconio (Y-TZP)
Cementado provisional	Possible (en anatomía completa)
Cementado definitivo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cementado adhesivo</li><li>• Cementado convencional</li></ul>

*Los objetos se fabrican a partir de los datos de diseño digitales facilitados por usted, como la configuración anatómica y el grosor de la estructura y de los conectores o el espacio de cementado.*

### Datos técnicos:

- Tipo II, clase 5 (conforme a DIN EN ISO 6872; 2015)
- CET: 10,5 µm/m · K (25–500 °C)
- Módulo de elasticidad: 210 GPa
- Resistencia a la flexión: aprox. 1200 MPa (ensayo de flexión en 3 puntos)

### Composición (en % de masa):

- Óxido de zirconio
- Óxido de ítrio 5%
- Óxido de hafnio <3%
- Óxido de aluminio
- Óxido de silicio < 1%

### Indicaciones en los sectores anterior y posterior:

- Pilares, 2 piezas\*
- Coronas primarias cónicas\* y telescopicas
- Coronas
- Puentes de varias unidades (con un máximo de dos póticos entre las coronas de los pilares)\*\*
- Puentes a extensión con al menos 2 dientes pilares (hasta la pieza 5 incluida)

\* No válido para EE. UU.

\*\* En Canadá limitado a 6 unidades como máximo

**Contraindicaciones:**

- Este producto sanitario no podrá ser utilizado en caso de hipersensibilidad del paciente al óxido de zirconio (Y-TZP) o a alguno de los componentes restantes.
- Bruxismo y parafunciones refractarias al tratamiento (en estructuras con recubrimiento cerámico)
- Espacio disponible insuficiente
- Pernos radiculares individuales
- Implantes endoóseos
- Puentes inlay

**Advertencias:**

Antes de utilizar este producto sanitario el odontólogo deberá tener en cuenta posibles reacciones cruzadas o interacciones entre el producto sanitario y otros productos sanitarios o materiales ya incorporados en la boca.

**Precauciones:**

Recuerde:

- El polvo del producto no puede llegar a los ojos
- Evitar el contacto con las mucosas
- Lavarse las manos y echarse crema después del trabajo
- No fumar, comer ni beber durante el trabajo
- No ingerir el producto
- No inhalar el polvo de fresado
- Durante el fresado manual trabajar con aspiración local en el lugar de trabajo y utilizar protección respiratoria y facial.

Con las advertencias y medidas de seguridad indicadas describimos la manipulación. Segura y sin riesgo de nuestro producto médico. Transmite toda la información indicada anteriormente al odontólogo responsable del tratamiento si está procesando este producto sanitario para crear un producto a medida y mientras lo procesa tenga en cuenta las hojas de datos de seguridad.

**Reacciones adversas:**

No cabe esperar reacciones adversas asociadas al uso de este producto sanitario si se procesa y aplica adecuadamente. No obstante, no se puede descartar por completo la posible aparición de reacciones inmunitarias (como alergias) a los materiales de los componentes o disestesia local (como alteración del gusto o irritación de la mucosa oral). Si tiene conocimiento o sospecha de la existencia de cualquier otra reacción adversa le rogamos que nos lo comunique.

## Advertencias especiales para el diseño de la estructura

### **Diseño de la estructura para uso con anatomía completa:**

Especialmente cuando el espacio oclusal es reducido, para la incorporación sin recubrimiento o para la coloración de color dentario con maquillajes Body.

La superficie de estructuras totalmente anatómicas se puede optimizar antes del sinterizado utilizando con mucho cuidado (!) herramientas rotatorias, como fresas de acabado.

En cualquier caso, el relieve de las superficies masticatorias no debe cambiarse profundizando más las fisuras, dado que esto podría disminuir la resistencia del material por el efecto de entalladura. Tenga en cuenta que las superficies masticatorias de relieve plano favorecen la durabilidad de las rehabilitaciones totalmente anatómicas. No separe bajo ningún concepto (!) los espacios interdentales de las estructuras con discos de corte manual u otros instrumentos rotatorios. Esto dañaría la estructura y disminuiría su resistencia.

### **Advertencia importante:**

Es imprescindible que se asegure de no disminuir el grosor mínimo de pared de la estructura en la zona de la superficie masticatoria incluso en caso de realizar un ajuste oclusal (tallado selectivo).

### **Diseño de la estructura para recubrimiento cerámico:**

Las estructuras que se cubren con cerámica dental deben diseñarse con una forma anatómica reducida para que puedan ofrecer un soporte óptimo a la cerámica de recubrimiento.

El recubrimiento de la estructura puede realizarse mediante sobreinyección o estratificación.

## Dimensiones de las estructuras para el sector anterior y posterior

### **Grosor de pared y grosor marginal:**

Cofias unitarias. Grosor de pared*	0,4 mm
Cofias unitarias. Grosor marginal	0,2 mm
Puentes. Grosor de pared *	0,5 mm
Puentes. Grosor marginal	0,2 mm

\* En restauraciones monolíticas de coronas y puentes debe añadirse un grosor de reserva de 0,1 mm en las caras oclusales para el tallado selectivo.

### **Otras dimensiones para el sector anterior:**

Número de pónticos	2
Sección de los conectores	6 mm <sup>2</sup>

### **Otras dimensiones para el sector posterior:**

Número de pónticos	2
Sección de los conectores	9 mm <sup>2</sup>
Pónticos a extensión en la posición dentaria (máximo 1 póntico a extensión de tamaño premolar)	Hasta la pieza 5 incluida
Sección del conector con el póntico a extensión	12 mm <sup>2</sup>

## Anidación (nesting)

### Instrucciones de anidación específicas para puentes de gran envergadura (a partir de 9 unidades):

Para poder sinterizar puentes de gran envergadura (a partir de 9 unidades) sin deformaciones en la anidación del objeto en un disco Cercon ht 98 es necesario colocar un refuerzo de sinterizado en forma de lengua.

Coloque los objetos (cofias unitarias, estructuras de 3 unidades) dentro del refuerzo ("lengua") para lograr una contracción homogénea del objeto de gran envergadura durante el proceso de sinterizado posterior.

### Introducción del factor de contracción en la máquina de fresado:

En el software CAM que permita introducir 3 coordenadas cartesianas, indique los valores X, Y y Z.

En el software CAM que permita introducir 2 coordenadas cartesianas, introduzca el valor X y el valor Y o Z.

En el software CAM que permita introducir 1 coordenada cartesiana, introduzca el valor X.

## Fresado

### Advertencias importantes para el fresado:

Antes de iniciar el fresado lea detenidamente el manual de instrucciones de su equipo. Recomendamos utilizar las estrategias de fresado siguientes para un procesamiento seguro:

Fase de trabajo	Bola fresa	Avance Z mm/min	Avance F mm/min	Régimen 1/min	AP mm	AE mm	Estrategia	Demasiá
Desbaste de contorno oclusal (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Desbaste paralelo al contorno	0,3
Desbaste de contorno cavidad (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Desbaste paralelo al contorno	0,3
Semiacabado (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Desbaste material restante	0,1
Semiacabado (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Desbaste material restante	0,1
Acabado (OS)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	Offset 3D	0
Acabado sin cavidad (CS)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	Offset 3D del interior	0
Acabado Cavidades	HM Ø1	250	1000	27000		0,1	Offset 3D	0
Fisuras	HM Ø0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Acabado de zonas 3D	0

*Las estrategias de fresado son recomendaciones. En caso necesario, realice fresados de prueba y adapte los parámetros de fresado.*

## Separación

### Advertencias sobre la separación de los objetos:

Separe los objetos del disco mediante chorreado con óxido de aluminio (50 µm, máx. 1,5 bar). El accesorio de chorreado facilita la separación de los objetos del bloque y previene roturas u otros daños en el trabajo. En puentes de gran envergadura (a partir de 9 unidades), separe solo los puntos de unión labiales y vestibulares de los objetos y el alma de unión que va a la "lengua", dado que el trabajo debe sinterizarse con la "lengua". Elimine las posibles rebabas de la parte inferior de la "lengua" para obtener una buena estabilidad de los objetos en el soporte de sinterizado. Los objetos anidados en la lengua se separan completamente y se sinterizan por separado.



Accesorio de chorreado



Fresado y chorreado del objeto

## Sinterizado

### Sinterizado con Cercon heat plus P8:

- 1500 °C en Cercon heat plus P8
- Programa 4 para puentes de hasta 8 piezas,  $T_{\max} = 1500^{\circ}\text{C}$
- Programa 5 para puentes a partir de 9 piezas,  $T_{\max} = 1500^{\circ}\text{C}$

### Instrucciones de sinterizado específicas para puentes de gran envergadura (a partir de 9 unidades):

Se pueden sinterizar al mismo tiempo dos puentes de gran envergadura (a partir de 9 unidades) en Cercon heat plus P8. Coloque los objetos en el bloque de sinterizado y tenga en cuenta la altura interna de Cercon heat plus P8 (130 mm) y que el objeto pueda contraerse sin un impedimento mecánico. Durante el sinterizado los objetos no pueden tocar el bloque de sinterizado.



Bandeja de sinterizado con bloque de sinterizado



Colocación correcta sobre la base de sinterizado

### **Sinterizado en heat DUO / Multimat2Sinter:**

- Programa 6: programa Speed para puentes de hasta 6 unidades,  $T_{\max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Programa 7: programa Standard para estructuras de puentes de hasta 8 unidades,  $T_{\max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Programa 8: programa de sinterizado para estructuras de puentes a partir de 9 unidades,  $T_{\max} = 1520^{\circ}\text{C}$

### **Instrucciones de sinterizado específicas para puentes de gran envergadura (a partir de 9 unidades):**

Se pueden sinterizar al mismo tiempo dos puentes de gran envergadura ( $> 8$  unidades) con heat DUO o Multimat2Sinter. Coloque los objetos en el dispositivo de sinterizado especial para puentes grandes y tenga en cuenta que los objetos no deben tocar el bloque durante el sinterizado.

Tenga en cuenta las dimensiones máximas de los trabajos de fresado:

Altura: 65 mm

Anchura: 90 mm



Colocación de puentes de más de 9 unidades con barras de sinterizado

### **Sinterizado en hornos de otros fabricantes:**

Los resultados de sinterizado pueden verse afectados negativamente por ejemplo por:

- Una temperatura de sinterizado incorrecta
- Una potencia calorífica insuficiente
- Curvas de temperatura incorrectas
- Colocación incorrecta de los objetos
- Capacidad insuficiente del horno de acumular el calor durante el ciclo de sinterizado
- Variación del rendimiento del horno en función del fabricante y del envejecimiento
- Contaminación del objeto por productos de oxidación de elementos calefactores no encapsulados

Si ocurre uno o varios de estos sucesos puede verse reducida la gran resistencia de nuestros materiales de óxido de zirconio mencionados anteriormente y la durabilidad de las estructuras podría verse comprometida. Por esa razón no podemos autorizar de forma generalizada el uso de hornos de otros fabricantes para el sinterizado de pilares de dos piezas (mesoestructuras) y estructuras de coronas y puentes de Cercon ht. No obstante, técnicamente el sistema se podrá utilizar con hornos de otros fabricantes bajo las siguientes condiciones, que deberá tener necesariamente en cuenta para esta aplicación:

**IMPORTANTE:**

El sinterizado de **Cercon ht** en hornos de sinterizado de otros fabricantes correrá por cuenta y riesgo del usuario. DeguDent no responderá en ningún caso por daños ocasionados por el sinterizado de los materiales de óxido de zirconio en hornos de otros fabricantes, especialmente en el propio horno o los producidos en los objetos sinterizados como pilares y estructuras de coronas y puentes, o por éstos.

**Información específica**

La programación del horno de sinterizado utilizado por usted debe ser idéntica a los programas de sinterizado de DeguDent.

**Programas de sinterizado generales para Cercon ht. Todos los colores**

Material:	Temp. inicial	T° rampa	Temp. 1	T° mantenimiento	T° rampa	Temp. 2	T° mantenimiento	Enfriamiento
<b>Cercon ht. Todos los colores</b>								
Programa de sinterizado para estructuras de puentes de hasta 8 unidades	TA <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Enfriar a 200 °C con el horno cerrado
Programa de sinterizado para estructuras de puentes a partir de 9 unidades	TA <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Enfriar a 200 °C con el horno cerrado
Programa de sinterizado Speed para estructuras de puentes de hasta 6 unidades	TA <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Apertura gradual del horno en un tiempo de 35 min. hasta 200 °C

1) Temperatura ambiente

2) Válido para cápsulas de sinterizado cerradas. De lo contrario: 1520 °C

Material:	Temp. inicial	T° rampa	Temp. 1	T° mantenimiento	T° rampa	Temp. 2	T° mantenimiento	Enfriamiento
<b>Cercon ht. Todos los colores</b>								
Programa de sinterizado para estructuras de puentes de hasta 8 unidades	TA <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Enfriar a 200 °C con el horno cerrado
Programa de sinterizado para estructuras de puentes a partir de 9 unidades	TA <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Enfriar a 200 °C con el horno cerrado
Programa de sinterizado Speed para estructuras de puentes de hasta 6 unidades	TA <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Apertura gradual del horno en un tiempo de 35 min. hasta 200 °C

1) Temperatura ambiente

2) Válido para cápsulas de sinterizado cerradas. De lo contrario: 1520 °C

Material:	Temp. inicial	T° rampa	Temp. 1	T° mantenimiento	T° rampa	Temp. 2	T° mantenimiento	Enfriamiento
<b>Cercon ht. Todos los colores</b>								
Programa de sinterizado para estructuras de puentes de hasta 8 unidades	TA <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Enfriar a 200 °C con el horno cerrado
Programa de sinterizado para estructuras de puentes a partir de 9 unidades	TA <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Enfriar a 200 °C con el horno cerrado
Programa de sinterizado Speed para estructuras de puentes de hasta 6 unidades	TA <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Apertura gradual del horno en un tiempo de 35 min. hasta 200 °C

1) Temperatura ambiente

2) Válido para cápsulas de sinterizado cerradas. De lo contrario: 1520 °C

**Programas de sinterizado del horno Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-speed:**

**Sinterizado Cercon ht Speed para estructuras de puentes de hasta 6 unidades:**

Paso	Velocidad de calentamiento en °C/min	Temperatura en °C	Tiempo de mantenimiento en min
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

**Sinterizado Standard Cercon ht:**

Paso	Velocidad de calentamiento en °C/min	Temperatura en °C	Tiempo de mantenimiento en min
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

**Sinterizado para estructuras de puentes de más de 8 unidades Cercon ht:**

Paso	Velocidad de calentamiento en °C/min	Temperatura en °C	Tiempo de mantenimiento en min
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Las temperaturas de sinterizado son recomendaciones. En caso necesario, realice un sinterizado de prueba y adapte las temperaturas y los tiempos de sinterizado.*

## **Separación del refuerzo de sinterizado en puentes de gran envergadura:**

La separación de los objetos de la "lengua" se realiza después del sinterizado mediante instrumentos diamantados rotatorios con refrigeración por agua.

### **Mecanizado manual después del sinterizado:**

- Chorree la estructura con óxido de aluminio (110–125 µm, máx. 2–3 bar, a 45°) por el interior y el exterior.
- Elimine los contactos prematuros (interferencias) puntuales hasta que la estructura alcance su posición final sobre el muñón.
- Durante la adaptación del objeto, deje los muñones en el modelo y adapte el objeto en su totalidad.
- Despues de la adaptación no realice más operaciones de fresado, como repasar toda la estructura.

**Nota:** Las coronas de óxido de zirconio y las coronas de pilares deben presentar un ajuste sin fricción. El fundamento del "asiento sin fricción" de las estructuras de óxido de zirconio se halla en la física del material: la cerámica, en cambio, no tolera las tensiones de compresión ni de tracción. Si las coronas se asientan con fricción, ésta se produce exclusivamente por las "partes portantes" de la estructura, dado que la rugosidad de la corona derivada del mecanizado (como sucede también en el colado de metales nobles) impide que dicha corona se asiente sobre toda la superficie del muñón. Por consiguiente, solo las "puntas" de la rugosidad (las "partes portantes") son las únicas que generan el contacto con la superficie del muñón. Esto hace que las fuerzas masticatorias conviertan las fuerzas de compresión en fuerzas de tracción, lo que puede dañar al objeto.

A continuación ajuste el margen con precisión al límite de la preparación.

**Nota:** El fresado del óxido de zirconio sinterizado solo se puede realizar con instrumentos diamantados rotatorios y refrigeración por agua. Trabaje siempre a una presión de contacto muy leve y en un solo sentido.

- Chorreé de nuevo las partes rebajadas con óxido de aluminio (110–125 µm, máx. 2–3 bar, a 45°).
- Acto seguido limpie la estructura con un chorro de vapor.

### **Recubrimiento/Coloración:**

Ajuste su técnica de estratificado al color Cercon ht de que se trate.

Recuerde que Cercon ht presenta una elevada transmisión de la luz debido a su translucidez.

### **Instrucciones generales**

La reproducción del color dentario del paciente puede verse influenciada especialmente por los factores siguientes:

- El color del muñón dental
- El color del material de cementado provisional o definitivo
- El grosor de pared de la estructura
- Aplicación lineal, si se realiza

## **Técnica de maquillaje**

Para dotar de color dentario las rehabilitaciones totalmente anatómicas Cercon ht recomendamos nuestro sistema Cercon ceram Body, Cercon TCT e Celtra.

## **Estratificación**

Para el recubrimiento de estructuras de óxido de zirconio recomendamos nuestras cerámicas de recubrimiento Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love (lea las instrucciones de uso)

## **Templado:**

En base a los resultados de nuestros estudios sobre estructuras de óxido de zirconio consideramos que no es necesario ni recomendable realizar una cocción de templado (cocción de curación).

## **Pulido en el laboratorio:**

Las estructuras no recubiertas Cercon ht deben pulirse a alto brillo o dotarse de una superficie lisa con una masa de glaseado. De ese modo se facilita además la higiene (limpieza dental) de la rehabilitación.

## **Pulido en la consulta dental:**

En estudios exhaustivos se ha podido demostrar que la abrasión provocada por Cercon ht en los antagonistas tras el tallado selectivo y el pulido se situaba por debajo o al mismo nivel la de las cerámicas de recubrimiento o la de las cerámicas de disilicato de litio habituales.

Como prevención, después de un ajuste oclusal de precisión de la rehabilitación en la boca del paciente y antes del cementado provisional o definitivo, recomendamos pulir a alto brillo las zonas talladas o dotarlas de una superficie lisa con una masa de glaseado. Este paso es muy importante para proteger los antagonistas frente a una posible abrasión. De ese modo se facilita además la higiene (limpieza dental) de la rehabilitación.

En los puntos fresados puede desaparecer el color dentario obtenido con el maquillaje.

## **Condiciones de transporte y almacenamiento:**

No existen condiciones particulares.

# Notice d'utilisation Cercon® ht

FR

## Description du produit :

Les ébauches Cercon ht sont des ébauches en oxyde de zirconium stabilité à l'oxyde d'yttrium (Y-TZP).

Elles servent à fabriquer des équipements de prothèses permanentes de reconstruction.

Le matériau de base est une céramique oxydée dotée d'une résistance particulièrement élevée. En fonction de la configuration de l'équipement, les ébauches Cercon ht peuvent être recouvertes de céramique dentaire ou incorporées comme reconstruction tout anatomique. Le choix de l'ébauche s'effectue en fonction de la couleur de la dent à reproduire et de la place disponible au recouvrement.

En cas de reconstruction tout anatomique, la place à laisser à la céramique de recouvrement n'a pas à être prise en compte, ce qui permet donc d'améliorer la préservation de la substance lors de la préparation.

Matériau de l'équipement	Oxyde de zirconium (Y-TZP)
Fixation provisoire	Possible (si tout anatomique)
Fixation définitive	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fixation adhésive</li><li>• Cimentage traditionnel</li></ul>

*Les objets sont fabriqués conformément à leur données numériques de construction, telles que, entre autres, les conditions anatomiques, l'épaisseur de l'équipement et des liaisons ou l'espace ciment.*

### Fiche technique :

- Type II, Classe 5 (conformément à la norme DIN EN ISO 6872 ; 2015)
- CET : 10,5 µm/m-K (25-500°C)
- Module d'élasticité : 210 GPa
- Résistance au pliage : env. 1200 MPa (contrôle du pliage en 3 points)

### Composition (en % de masse) :

- oxyde de zirconium
- oxyde d'yttrium 5%
- oxyde d'hafnium < 3%
- oxyde d'aluminium
- oxyde de silicium < 1%

### Indication dans la zone frontale et latérale de la dent :

- Pilier, 2 parties\*
- Couronnes de cônes\* et de télescope primaire
- Couronnes
- Bridges en plusieurs parties (avec au maximum deux parties intermédiaires entre les couronnes-piliers)\*\*
- Bridges à extrémité libre avec au moins 2 dents-piliers (jusqu'à la dent 5 inclusive)

\* Ne concerne pas les Etats-Unis.

\*\* Pour le Canada : limité à 6 parties.

#### **Contre-indications :**

- En cas de sensibilité du patient à l'oxyde de zirconium (Y-TZP) et / ou à un autre des composants du produit, il ne faut pas utiliser ce dernier.
- Bruxisme et parafonctions rebelles au traitement (pour les équipements de recouvrement en céramique)
- Place insuffisante
- Pivot radiculaire individuel
- Implant intra-osseux
- Bridges en inlay

#### **Mises en garde :**

Possibilité de réactions croisées ou d'interaction du produit avec d'autre produits / substances déjà présents dans la bouche du patient qui doivent être prises en compte par le dentiste en cas d'utilisation simultanée de ces produits.

#### **Mesures de précautions :**

Précautions à prendre :

- Éviter tout contact des poussières de produit avec les yeux
- Éviter tout contact avec les muqueuses
- Après avoir travaillé avec le produit, se laver les mains et mettre de la crème
- Ne pas fumer, manger ni boire pendant le travail
- Ne pas avaler
- Ne pas respirer les poussières de meulage
- En cas de procédure manuelle sur le lieu de travail avec système d'aspiration local, travailler avec un masque qui couvre la bouche et le visage.

Le respect des présentes consignes de sécurité et mises en garde garantit une manipulation sûre et sans risque de notre produit médical. Veuillez transmettre l'ensemble des informations mentionnées ci-dessus au médecin traitant du patient lorsque vous utilisez ce produit pour des travaux de fabrication spécifiques, et, lors de cette préparation, tenez compte de la notice d'utilisation ainsi que des fiches de données de sécurité.

#### **Effets secondaires :**

Dans le cas d'une mise en œuvre et d'une utilisation correctes de ces deux produits médicaux, la probabilité qu'ils occasionnent des effets indésirables est extrêmement minime. Les risques de réaction immunitaires (allergies par exemple) ou de gêne locale (irritations gustatives, inflammations de la muqueuse par exemple) ne peuvent toutefois être totalement exclus. Pour le cas où vous constateriez des effets indésirables, veuillez - même en cas de simple doute - nous les signaler.

## Consignes spécifiques de configuration de l'équipement :

### **Conception de l'équipement pour une utilisation en tout anatomique :**

Particulièrement indiqué lorsque l'espace oclusal est réduit, en cas d'incorporation non recouverte ou pour une coloration proche de la teinte des dents avec des colorants.

La surface tout anatomique des équipements configurés peut être encore optimisée avant le frittage par des outils rotatifs à utiliser avec prudence (!).

Pour cela, dans tous les cas, le relief de la surface ne doit pas être modifié par un approfondissement ultérieur des fissures car cela pourrait réduire la résistance du matériau en raison d'un effet d'entaille. Veuillez noter que le relief de la surface oclusale plane est indispensable à la longévité de la reconstruction tout anatomique. Ne séparez en aucun cas (!) l'espace interdentaire de l'équipement en travaillant manuellement avec des disques de séparation et / ou d'autres instruments rotatifs.

Cela entraînerait des dommages de l'équipement qui réduiraient sa résistance !

### **Remarque importante :**

Veuillez garder en mémoire que l'épaisseur de paroi minimale de l'équipement dans la zone de la surface oclusale doit être respectée, même en cas d'ajustement oclusal (meulage).

### **Conception de l'équipement pour un recouvrement à la céramique dentaire :**

Les équipements devant être recouverts par de la céramique dentaire doivent être fabriqués dans une forme anatomique réduite afin de constituer un support optimal pour la céramique de recouvrement.

Les équipements peuvent être recouverts par surpression ou stratification.

## Dimensions de l'équipement pour la zone frontale et latérale de la dent :

### **Épaisseur de la paroi et du bord :**

Épaisseur de la paroi - prothèse unitaire*	0,4 mm
Épaisseur du bord - prothèse unitaire	0,2 mm
Épaisseur de la paroi - bridge*	0,5 mm
Épaisseur du bord - bridge	0,2 mm

\* Dans le cas de restaurations monolithiques (couronnes unitaires ou bridges) : toujours prévoir en oclusal une réserve de meulage de 0,1 mm.

### **Dimensions complémentaires de l'équipement pour la zone frontale de la dent :**

Nombre de parties intermédiaires	2
Section du liant	6 mm <sup>2</sup>

### **Dimensions complémentaires de l'équipement pour la zone latérale de la dent :**

Nombre de parties intermédiaires	2
Section du liant	9 mm <sup>2</sup>
Support au niveau de la position de la dent (1 support maximum jusqu'à la taille de la prémolaire)	jusqu'à la dent 5 incluse
Section du liant au niveau de ce support	12 mm <sup>2</sup>

## Usinage

### Consignes spécifiques d'usinage pour les bridges larges (à partir de 9 parties) :

Pour fritter les bridges larges (à partir de 9 parties) sans déformation, il est nécessaire d'insérer un renforcement de frittage en forme de langue lors de l'usinage de l'objet dans un Cercon ht 98 disk.

Il faut absolument placer les objets (prothèse unitaire, équipement en 3 parties) dans un renforcement de frittage (« langue ») pour obtenir par la suite un rétrécissemement homogène de l'objet large lors du processus de frittage.

### Saisie du facteur de rétrécissemement dans la fraiseuse :

Avec un logiciel CAM qui rend possible un travail en 3 dimensions, il faut entrer les valeurs X, Y et Z.

Avec un logiciel CAM qui rend possible un travail en 2 dimensions, il faut entrer les valeurs X, et Y ou Z.

Avec un logiciel CAM qui rend possible un travail en 1 dimensions, n'entrez que la valeur X.

## Traitement

### Consignes spécifiques de traitement :

Pour continuer la procédure de traitement, veuillez lire attentivement les consignes d'utilisation de l'appareil. Nous recommandons les stratégies de fraisage suivantes afin s'assurer un travail sûr :

Étape de travail	Outils sphérique	Progression Z mm/min	Progression F mm/min	Nombre de tours 1/min	AP mm	AE mm	Stratégie	Surépaisseur
Ébauchage des contours occlusal (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Ébauchage parallèle aux contours	0,3
Ébauchage des contours côté cavité (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Ébauchage parallèle aux contours	0,3
Préfinitions (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Ébauchage des matériaux restants	0,1
Préfinitions (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Ébauchage des matériaux restants	0,1
Finitions (OS)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	Offset 3D	0
Finitions sans cavité (CS)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	Offset 3D depuis l'intérieur	0
Finitions Cavités	HM Ø1	250	1000	27000		0,1	Offset 3D	0
Fissures	HM Ø0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Finitions des zones 3D	0

Ces stratégies de fraisage sont des recommandations. Il faut effectuer des essais de fraisage et ajuster les paramètres de fraisage.

## Extraction

### Consignes à respecter lors de l'extraction d'un objet

Veuillez extraire les objets du disque au moyen d'un sablage à l'oxyde d'aluminium (50 µm, 1,5 bar maxi). Le sablage facilite l'extraction des objets de l'ébauche et prévient les cassures sur les objets ou d'autres dommages. Pour les bridges larges (en plus de 9 parties), n'extrayez que les pivots labiaux et buccaux des objets, ainsi que le pont de liaison avec la « langue », car le travail de frittage doit être effectué en utilisant la « langue ». Ébarbez éventuellement le dessous de la « langue » pour obtenir une bonne résistance des objets sur le support de frittage. Les objets usinés dans la langue sont totalement extraits et frittés séparément.



Dispositif de sablage



Fraisage et sablage de l'objet

## Frittage

### Frittage avec Cerconheat plusP8 :

- 1500 °C avec Cerconheat plus P8
  - Programme 4 pour les bridges en 8 parties maximum,  $T_{max.} = 1500^{\circ}\text{C}$
  - Programme 5 pour les bridges en 9 parties minimum,  $T_{max.} = 1500^{\circ}\text{C}$

### Consignes spécifiques de frittage pour les bridges larges (à partir de 9 parties) :

Il est possible de friter deux larges bridges (à partir de 9 parties) simultanément dans le Cercon heat plus P8. Veuillez placer les objets sur le bloc de frittage et veillez à l'absence d'obstacles mécaniques au niveau de la hauteur intérieure du Cerconheat plus P8 (130 mm) et du rétrécissement de l'objet. Les objets ne doivent pas toucher le bloc de frittage pendant le processus de frittage.



Bac de frittage avec bloc de frittage



Positionnement correct sur le support de frittage

## Frittage avec heat DUO / Multimat2Sinter :

- Programme 6 Speed pour les bridges en 6 parties maximum,  $T_{max.} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Programme 7 Speed pour les bridges en 8 parties maximum,  $T_{max.} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Programme 8 Speed pour les bridges en 9 parties maximum,  $T_{max.} = 1520^{\circ}\text{C}$

## Consignes spécifiques de frittage pour les bridges larges (à partir de 9 parties) :

Il est possible de fritter deux larges bridges (> 8 parties) simultanément dans le heat DUO ou le Multimat2Sinter. Veuillez placer les objets sur des dispositifs de frittage spécifiques, adaptés aux larges bridges, et veillez à ce que : les objets ne touchent pas le bloc de frittage pendant le processus de frittage.

Restez vigilant quant aux dimensions max. des travaux de fraisage :

Hauteur : 65 mm

Largeur : 90 mm

Width: 90 mm



Placement des bridges avec barres de frittage à partir de 9 parties.

## Frittage dans les fours des fabricants concurrents :

Les résultats du frittage peut être influencés négativement, par exemple par :

- Des températures de frittage erronées
- Une puissance de chauffage insuffisante
- Des processus de température incorrects
- Un mauvais placement des objets
- Une capacité du four à emmagasiner la chaleur insuffisante pendant le cycle de frittage
- Des variations dans les performances du four liées au fabricant ou à l'usure
- Une contamination des objets par des produits d'oxydation provenant des éléments de chauffage non encapsulés

Chacun de ces éléments, seul ou combiné à d'autres, peut réduire de manière notable la résistance optimale de notre composant à l'oxyde de zirconium décrit plus haut, et remettre en cause la longévité de l'équipement ! C'est pour cette raison que, globalement, nous ne pouvons pas autoriser une utilisation des fours des fabricants concurrents pour le frittage de piliers en deux parties (mésostructures), les équipements de couronnes et de bridges en Cerconht. Cependant, nous pouvons autoriser l'utilisation des fours des fabricants concurrents dans les conditions suivantes, et, lors de cette utilisation, nous vous demandons de veiller tout particulièrement aux aspects suivants :

## **IMPORTANT !**

Le frittage de **Cercon ht** dans un four de frittage d'un fabricant concurrent s'effectue sous la responsabilité et aux risques et périls de l'utilisateur. DeguDent décline toute responsabilité en cas de dommage, de quelque nature que ce soit, qui serait entraîné par le frittage de cet oxyde de zirconium qui aurait lieu dans des fours des fabricants concurrents, notamment les dommages subis par cet objet fritté ou ceux qu'il peut occasionner aux autres, tels les piliers, les équipements de couronne ou de bridge.

### **Informations spécifiques**

La programmation du four que vous utilisez pour le frittage doit être effectuée de manière semblable à celle des programmes de frittage DeguDent.

### **Programmes généraux de frittage pour Cercon ht, toutes couleurs**

Matériau :	Temp. démarrage	Durée de rampe	Temp. 1	Temps de repos	Durée de rampe	Temp. 2	Temps de repos	Refroidissement
			°C	min		°C	min	
<b>Cercon ht, toutes couleurs</b>								
Programme de frittage pour bridges jusqu'à 8 parties	RT <sup>b)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Avec chambre de four fermée refroidir à 200 °C
Programme de frittage pour bridges à partir de 9 parties	RT <sup>b)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Avec chambre de four fermée refroidir à 200 °C
Programme rapide de frittage pour bridges jusqu'à 6 parties	RT <sup>b)</sup>	90	1540 <sup>a)</sup>	35	20	1150	0	Ouvrir progressivement le four pendant 35 min jusqu'à atteindre 200 °C

**1) Température ambiante**

**2) Applicable en cas de capsule de frittage fermée, sinon : 1520 °C**

Matériau :	Temp. démarrage	Durée de rampe	Temp. 1	Temps de repos	Durée de rampe	Temp. 2	Temps de repos	Refroidissement
			°C	°C/min		°C	min	
<b>Cercon ht, toutes couleurs</b>								
Programme de frittage pour bridges jusqu'à 8 parties	RT <sup>b)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Avec chambre de four fermée refroidir à 200 °C
Programme de frittage pour bridges à partir de 9 parties	RT <sup>b)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Avec chambre de four fermée refroidir à 200 °C
Programme rapide de frittage pour bridges jusqu'à 6 parties	RT <sup>b)</sup>	17	1540 <sup>a)</sup>	35	18	1150	0	Ouvrir progressivement le four pendant 35 min jusqu'à atteindre 200 °C

**1) Température ambiante**

**2) Applicable en cas de capsule de frittage fermée, sinon : 1520 °C**

Matériau :	Temp. démarrage	Durée de rampe	Temp. 1	Temps de repos	Durée de rampe	Temp. 2	Temps de repos	Refroidissement
			°C	°C/h		°C	h:min	
<b>Cercon ht, toutes couleurs</b>								
Programme de frittage pour bridges jusqu'à 8 parties	RT <sup>b)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Avec chambre de four fermée refroidir à 200 °C
Programme de frittage pour bridges à partir de 9 parties	RT <sup>b)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Avec chambre de four fermée refroidir à 200 °C
Programme rapide de frittage pour bridges jusqu'à 6 parties	RT <sup>b)</sup>	1020	1540 <sup>a)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Ouvrir progressivement le four pendant 35 min jusqu'à atteindre 200 °C

**1) Température ambiante**

**2) Applicable en cas de capsule de frittage fermée, sinon : 1520 °C**

**Programme de frittage four de frittage Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-speed :**

**Frittage rapide Cercon ht pour les équipements de bridges en 6 parties maximum :**

Étape	Taux d'augmentation en °C/min	Température en °C	Temps de repos en min
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

**Frittage standard Cerconht :**

Étape	Taux d'augmentation en °C/min	Température en °C	Temps de repos en min
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

**Frittage Cerconht pour équipements de bridge en plus de 8 parties :**

Étape	Taux d'augmentation en °C/min	Température en °C	Temps de repos en min
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Ces températures de frittage sont des recommandations. Effectuer éventuellement un frittage d'essai et adapter les températures et temps de frittage.*

## **Extraction du renforcement du frittage en cas de bridges larges :**

L'extraction des objets de la « langue » s'effectue après le frittage au moyen d'instruments rotatifs au diamant avec refroidissement à l'eau.

### **Traitements manuels après frittage :**

- Veuillez traiter l'équipement par un sablage à l'oxyde d'aluminium (110-125 µm, maxi 2-3 bar, angle de 45°) de l'intérieur et de l'extérieur.
- Éliminez les contacts gênants jusqu'à ce que l'équipement ait atteint sa position finale sur la racine.
- Lors de la procédure d'ajustement de l'objet, laissez les racines sur le modèle et ajustez l'objet dans son intégralité.
- Après la procédure d'ajustement, n'effectuez aucun meulage supplémentaire comme par exemple un retrait complet de l'équipement.

**Remarque :** Les couronnes en oxyde de zirconium et les piliers de bridge doivent s'ajuster sans friction. Les raisons d'un positionnement sans friction de l'équipement à l'oxyde de zirconium viennent des caractéristiques physiques du matériau : la céramique tolère la pression, mais pas les contraintes en tension. Si le positionnement des couronnes a lieu avec des frictions, l'origine ne peut être que le « taux de rugosité » de l'équipement car, en raison des conditions de leur traitement qui rend leur surface brute (comme c'est également le cas notamment pour les techniques de coulage des métaux précieux), la surface des couronnes possède une certaine rugosité qui fait que celles-ci ne se placent jamais à plat sur la racine. En pareil cas, ce sont donc uniquement les pointes formées par la surface rugueuses (ce qu'on appelle le « taux de rugosité ») qui assurent le contact avec la surface de la racine. Ainsi, la pression de la mastication se transforme en force de traction, ce qui endommage l'objet ou peut lui causer des dommages.

Pour finir, ajustez le bord marginal exactement avec la limite de la préparation.

**Note :** Le traitement de l'oxyde de zirconium fritté ne doit s'effectuer qu'avec des instruments rotatifs au diamant avec refroidissement à l'eau. Veuillez ne travailler qu'avec une pression modérée et dans une direction.

- Les zones meulées doivent alors être traitées par sablage à l'oxyde d'aluminium (110-125 µm, max. 2-3 bar, angle de 45°).
- Nettoyez l'équipement avec un appareil à jet de vapeur.

### **Recouvrement / coloration :**

Veuillez adaptez votre méthode de stratification à la couleur Cercon ht correspondante.

Veuillez noter qu'en raison du caractère translucide de Cercon ht, ce matériau possède un degré de transmission de la lumière très élevé.

### **Généralités**

La reproduction de la couleur individuelle des dents du patient peut être influencée de manière considérable par :

- la couleur de la racine de la dent
- la couleur de la substance utilisée pour la fixation temporaire et / ou définitive
- l'épaisseur de la paroi de l'équipement
- l'application du liner, le cas échéant

### **Technique de coloration**

Pour la coloration des dents des reconstructions tout anatomiques Cercon ht, nous recommandons notre colorant Cercon ceram, Cercon TCT colorant et Celtra colorant.

### **Technique de stratification**

Pour le recouvrement des équipements à l'oxyde de zirconium, nous recommandons nos céramiques de recouvrement Cercon ceram Kiss / Cercon ceram press / Cercon ceram love (veuillez respecter les notices d'utilisation respectives)

### **Amélioration**

Un chauffage d'amélioration n'est pas utile ni pertinent de notre point de vue en raison des résultats de nos recherches portant sur les équipements en oxyde de zirconium.

### **Polissage en laboratoire :**

Les équipements Cercon ht non recouverts doivent être polis jusqu'à être ultra-brillants ou bien avoir une surface lisse obtenue par glaçage. En outre, ce polissage préserve l'hygiène (soin des dents) du résultat de la construction.

### **Polissage au cabinet dentaire :**

Dans de nombreuses études, il a été prouvé que l'effet abrasif de Cercon ht sur les antagonistes, même après meulage et polissage, est inférieur à celui de la céramique de recouvrement du commerce et n'est pas supérieur à celui de la céramique au disilicate de lithium.

Après un ajustement occlusal précis de la reconstruction dans la bouche du patient, nous recommandons à titre de mesure prophylactique de polir les zones de meulage avant la fixation temporaire ou définitive ou de rendre la surface lisse par glaçage. Cette procédure est très importante pour protéger les antagonistes contre une éventuelle abrasion. En outre, l'hygiène (soin des dents) du résultat de la construction est ainsi préservée.

Lorsque la couleur des dents a été obtenue par coloration, il est possible que les zones de meulage apparaissent plus claires lorsque la coloration vieillit.

### **Transport et conditions de stockage :**

Pas de conditions particulières.

# Cercon® ht Instructions for Use

GB

## Product description:

Cercon ht blanks are made of yttrium oxide- (yttria-) stabilized zirconium oxide (zirconia) (Y-TZP). They are used in fabricating frameworks for fixed prosthetic restorations.

The material is an oxide ceramic material characterized by its particularly high strength. Depending on the framework design, Cercon ht frameworks can be ceramically veneered or delivered as fully contoured restorations. Which blank is selected will depend on the tooth shade to be reproduced and the space available for the veneer. With fully contoured restorations, no space is required for the ceramic veneer, which may allow the dentist to preserve more of the tooth substance during preparation.

Framework material	Zirconium oxide (Y-TZP)
Temporary cementation	Possible (for fully contoured restorations)
Definitive cementation	<ul style="list-style-type: none"><li>Adhesive cementing</li><li>Conventional cementing</li></ul>

*Objects are individually fabricated to your digital design specifications such as anatomic contour, framework and wall thickness, connector diameter and cementing gap.*

## Technical specifications:

- Type II, class 5 (pursuant to DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE: 10.5 µm/m · K (25–500 °C)
- Modulus of elasticity: 210 GPa
- Flexural strength: approx. 1200 MPa (three-point flexural testing)

## Composition (in % by mass)

- Zirconium oxide
- Yttrium oxide 5%
- Hafnium oxide < 3%
- Aluminium oxide
- Silicon oxide < 1%

## Indications in the anterior and posterior segments:

- 2-piece abutments\*
- Conical\* and telescope primary crowns
- Crowns
- Multi-unit bridges (with no more than two pontics between abutment crowns)\*\*
- Bridges with cantilevered pontics, with min. 2 abutment teeth (up to the second premolar)

\* Not valid for the U.S.

\*\* For Canada: Restricted to 6 units or less

**Contraindications:**

- This medical product may not be used in patient hypersensitivity to zirconia (Y-TZP) or one of the other ingredients
- Bruxism or recalcitrant parafunctional habits (for ceramically veneered frameworks)
- Insufficient available space
- Endodontic posts
- Endosseous implants
- Inlay bridges

**Warnings:**

Possible cross-reactions or interactions of this medical product with other medical products or material already present in the oral environment must be taken into consideration by the dentist when selecting this medical product.

**Precautions:**

Please note:

- Keep product dust away from eyes.
- Avoid any contact with mucosa.
- After use, wash your hands and apply a hand cream.
- Do not smoke, eat or drink while handling the product.
- Do not swallow the product.
- Do not inhale dust particles during grinding.
- Use local vacuum suction and suitable mouth/face protection during manual machining at the workplace.

The safety and warning notes listed here describe how to use our medical product in a safe and risk-free manner. Notify the dentist in charge of all factors described above if you use this medical product for a custom design and make sure to comply with the pertinent Material Safety Data Sheets (MSDS).

**Adverse effects:**

If properly processed and used, adverse effects of this medical product are highly unlikely. However, reactions of the immune system (such as allergies) to substances contained in the material or localized paraesthesia (such as taste disturbances or irritation of the oral mucosa) cannot be completely ruled out as a matter of principle. Should you hear or be informed of any adverse effects – even when doubtful – we would like to request notification.

## Special notes on framework design

### **Framework design for fully contoured restorations:**

Indicated especially where limited occlusal space is available, for frameworks that are not to be veneered or for frameworks with body stains.

The surface of fully contoured frameworks can carefully be optimized with rotary tools such as fine cutters prior to sintering.

Make sure that the occlusal surface is not changed by subsequent deepening of fissures, as notching action may compromise the strength of the material. Please note that flat occlusal reliefs can extend the live expectancy of fully contoured restorations. When making manual adjustments, make sure never to separate the interdental spaces of the frameworks with cutting discs or other rotary instruments. Doing so might damage the framework and compromise the strength of the material!

### **Important note:**

Please ensure that the minimum wall thickness of the framework in the area of the occlusal surface is respected even after occlusal adjustments.

### **Framework design for veneered restorations:**

Frameworks to be ceramically veneered are designed to reduced anatomical contour to provide maximum support for the veneer.

**The frameworks can be veneered using the press-on technique or the build-up technique.**

#### **Wall and border thickness:**

Wall thickness, single crowns*	0.4 mm
Margin thickness, single crowns	0.2 mm
Wall thickness, bridges*	0.5 mm
Margin thickness, bridges	0.2 mm

\* For monolithic crowns and bridges treatment add in each case 0.1 mm reserve for grind in.

#### **Additional dimensional requirements for the anterior region:**

Number of pontics	2
Connector cross-section	6 mm <sup>2</sup>

#### **Additional dimensional requirements for the posterior region:**

Number of pontics	2
Connector cross-section	9 mm <sup>2</sup>
Cantilever pontic at tooth position (only one pontic, up to one premolar width)	Up to the second premolar
Connector cross-section for this cantilever pontic	12 mm <sup>2</sup>

## Nesting

---

### Special nesting notes for large-span bridges (9 units or more)

For distortion-free sintering of long-span bridges (9 units or more) when nesting the object in a Cercon ht 98 disk, make sure to add a sintering reinforcement in the form of a "tongue" to create.

Always place objects (single copings, three-unit frameworks) within the sintering reinforcement ("tongue") in order to achieve a homogeneous shrinkage of large-span objects during sintering.

### Entering the shrinkage factor for the milling unit:

In CAM software allowing the entry of 3 dimensions, enter X, Y and Z values.

In CAM software allowing the entry of 2 dimensions, enter X, Y or Z values.

In CAM software allowing the entry of 1 dimension, enter the X value.

## Finishing

---

### Special notes on finishing:

Please read the respective Instructions for Use for your device regarding further processing.

We recommend the following milling strategies for secure processing:

Procedure	Tool, spherical	Feed rate Z mm/min	Feed rate F mm/min	Speed rpm	$a_p$ mm	$a_e$ mm	Strategy	Dimension
Contour rough-machining, occlusal side (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Contour-parallel rough-machining	0.3
Contour rough machining, cavity side (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Contour-parallel rough-machining	0.3
Pre-finishing (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	Residue material rough-machining	0.1
Pre-finishing (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	Residue material rough-machining	0.1
Finishing (OS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0.15	3D offset	0
Finishing without cavity (CS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0.15	3D offset from inside	0
Finishing cavities	HM Ø 1	250	1000	27000		0.1	3D offset	0
Fissures	HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0.1	Partial finishing, 3D	0

*The milling strategies are recommendations. If necessary, carry out trial millings and adapt the parameters as needed.*

## Separating

---

### Notes on separating the objects:

Separate the objects from the disk by sandblasting with aluminium oxide (50 µm, max. 1.5 bar). The sandblasting aid facilitates the removal of objects from the blank. It helps prevent framework fracture or other damage to the objects. For large-span bridges (9 units or more), separate only the labial and buccal sprues of the objects and the "tongue" connector, because the objects must be sintered together with that "tongue". Any protruding ridges at the bottom of the "tongue" must be removed in order to assure that the objects will stay firmly put on the sintering tray. The smaller objects nested inside the "tongue" are detached completely and sintered separately.



Sandblasting aid



Milling and sandblasting the object

## Sintering

---

### Sintering in the Cercon heat plus P8:

- 1500 °C in the Cercon heat plus P8
  - Program #4 for bridges up to 8 units,  $T_{max} = 1500 \text{ }^{\circ}\text{C}$
  - Program #5 for bridges of 9 units or more,  $T_{max} = 1500 \text{ }^{\circ}\text{C}$

### Special sintering notes for large-span bridges (9 units or more)

Two wide-span bridges (9 or more units) can be sintered in the Cercon heat plus P8 at one time. Place the objects on the sintering block with due regard to the internal vertical clearance of the Cercon heat plus P8 (130 mm) and the need to facilitate contraction without any mechanical constraints. The objects must not touch the sintering block during the sintering.



Sintertray with sintering block



Correct position on the sintering tray

## **Sintering in the heat DUO/Multimat2Sinter:**

- Program #6: Speed program for bridges up to 6 units,  $T_{max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Program #7: Standard sintering for bridge frameworks up to 8 units,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Program #8: Sintering program for bridges of 9 units or more,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$

## **Special sintering notes for large-span bridges (9 units or more)**

Two wide-span bridges (9 or more units) can be sintered in the heat DUO or Multimat2Sinter at one time. Place the objects on the special sintering bar for large-span bridges and keep in mind that the objects must not touch the sintering block during the sintering.

Note the maximum dimensions for milling:

Height: 65 mm

Width: 90 mm



Placement of bridges with  
sintering bar (9 or more units)

## **Sintering in third-party furnaces:**

Sintering results may be adversely affected by e.g.:

- Incorrect sintering temperatures
- Insufficient heating power
- Incorrect temperature curves
- Incorrect object placement
- Insufficient heat-storing capacity of the furnace over the time of the sintering cycle
- Manufacturer-related or age-related variations in heating performance
- Object contamination by oxidation products emitted by non-enclosed heating elements

Any of these factors by itself or in combination may reduce the maximum strength of our above-mentioned zirconium dioxide materials and compromise the life expectancy of the frameworks.

For these reasons, we cannot grant general approval for the use of third-party furnaces for sintering two-piece abutments (mesostructures) and crown and bridge frameworks made of Cercon ht. We will, however, open the system technically for the use of furnaces of third-party furnaces only on condition that the following requirement are met:

**IMPORTANT!**

The sintering of **Cercon ht** in third-party sintering furnaces is done at the user's own responsibility and risk. DeguDent can accept no responsibility for any kind of damage caused by the sintering of zirconia materials in third-party furnaces, including but not limited to damage to or damage caused by the sintered objects such as abutments, crowns or bridge frameworks.

**Additional notes:**

The programming you use for your sintering furnace should be analogous to the DeguDent sintering programs.

**General Sinter programs Cercon ht all shades**

Material:	Start-Temp.	Ramp time	Temp. 1	Holding time	Ramp time	Temp. 2	Holding time	Cooling
	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Cercon ht, all shades								
Sinter program for bridge frameworks up to 8 units	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	With closed furnace cooling down to 200 °C
Sinter program for bridge frameworks for 9 or more units	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	With closed furnace cooling down to 200 °C
Speed-Sinter program für bridge frameworks up to 6 units	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Gradual opening of the furnace within 35 Min down to 200 °C

1) Room temperature

2) valid for closed sinter bowls, otherwise 1520°C

Material:	Start-Temp.	Ramp time	Temp. 1	Holding time	Ramp time	Temp. 2	Holding time	Cooling
	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
Cercon ht, all shades								
Sinter program for bridge frameworks up to 8 units	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	With closed furnace cooling down to 200 °C
Sinter program for bridge frameworks for 9 or more units	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	With closed furnace cooling down to 200 °C
Speed-Sinter program für bridge frameworks up to 6 units	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Gradual opening of the furnace within 35 Min down to 200 °C

1) Room temperature

2) valid for closed sinter bowls, otherwise 1520°C

Material:	Start-Temp.	Ramp time	Temp. 1	Holding time	Ramp time	Temp. 2	Holding time	Cooling
	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	h:min	
Cercon ht, all shades								
Sinter program for bridge frameworks up to 8 units	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	With closed furnace cooling down to 200 °C
Sinter program for bridge frameworks for 9 or more units	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	With closed furnace cooling down to 200 °C
Speed-Sinter program für bridge frameworks up to 6 units	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Gradual opening of the furnace within 35 Min down to 200 °C

1) Room temperature

2) valid for closed sinter bowls, otherwise 1520°C

Sintering programs, Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-speed sintering furnace:

Cercon ht speed sintering of bridge frameworks with up to 6 units:

Step	Heating rate (°C/min)	Temperature (°C)	Holding time (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

Cercon ht standard sintering:

Step	Heating rate (°C/min)	Temperature (°C)	Holding time (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

Cercon ht sintering of bridge frameworks with 9 or more units:

Step	Heating rate (°C/min)	Temperature (°C)	Holding time (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Sintering temperatures are recommendations. If necessary, carry out a trial sintering cycle and adapt the sintering temperatures or times as needed.*

## **Separating the sintering reinforcement in the case of large-span bridges:**

Objects are separated from the "tongue" after sintering using irrigated rotary diamond cutters.

### **Manual finishing after sintering:**

- Sandblast the inside and outside of the framework with aluminium oxide (110–125 µm, max. 2–3 bar, 45° angle).
- Eliminate premature contacts one by one until the framework has reached its final position on the die(s).
- During the try-on and fitting of the framework, keep the dies on the cast and try on the framework as a whole.
- Once the try-on and fitting has been completed, do not perform any additional adjustments such as finishing the entire framework.

**Note:** Zirconia crown or bridge abutments should fit passively, without friction. The rationale for requiring a passive fit if zirconia frameworks lies in the physical properties of the material itself: Ceramics will tolerate compressive stress but not tensile stress. In crowns that exhibit a friction fit, this friction is generated by certain "bearing" parts of the framework, as the crown itself never rests completely on the die due to processing-related surface roughness (the same actually holds for cast-metal frameworks). So it is only the peaks of the surface roughness (the named "bearing" parts) that are in contact with the die surface. This converts the compressive forces generated by masticatory pressure into tensile forces, which may damage the crown.

Adapt the framework margins exactly to the preparation margins.

**Note:** Sintered zirconia should be finished using diamond instruments under proper irrigation only. Keep the pressure on the framework material to a minimum and work only in one direction.

- Sandblast the finished areas once again with aluminium oxide (110–125 µm, max. 2–3 bar, 45° angle).
- Finally, clean the framework using a steam cleaner.

### **Veneering/staining:**

Adjust your build-up technique to the respective Cercon ht shade.

Note that the light transmission of Cercon ht is very high due to its translucency.

### **General**

The reproduction of the individual patient's tooth colour can be significantly influenced by:

- Shade of the die
- Shade of the material used for temporary or definitive cementing
- Framework wall thickness
- Liner, if applied

### **Staining technique**

For tooth-coloured staining of fully contoured Cercon ht restorations we recommend Cercon ceram body stains, Cercon TCT Stains and Celtra Stains.

### **Layering technique**

We recommend Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love ceramic veneering materials for veneering zirconia frameworks. Make sure to follow the applicable Instructions for Use.

### **Annealing:**

Based on the results of our scientific testing of zirconia frameworks, we consider a separate annealing ("heating") step both unnecessary and inappropriate.

### **Polishing in the laboratory:**

Unveneered Cercon ht frameworks should be highly polished or glazed with a high-gloss ceramic glaze. This also makes the restoration more amenable to proper oral hygiene procedures.

### **Polishing in the dental office:**

Extensive studies have shown that the abrasive action of Cercon ht on antagonists is less than that of conventional ceramic veneers and not more than standard lithium disilicate ceramics even after finishing and polishing.

Important: After making minor final occlusal adjustments at chairside, we recommend prophylactic polishing of the adjusted sites to a high lustre or adding glaze with a smooth surface prior to temporary or definitive cementing to protect the antagonists from possible abrasion. This also makes the restoration more amenable to proper oral hygiene procedures.

Tooth surfaces whose shade was obtained by staining may present brighter spots where occlusal adjustments were made.

### **Transport and storage:**

No particular requirements.

## Περιγραφή προϊόντος:

Οι στεφάνες Cercon ht κατασκευάζονται από οξείδιο του υττρίου (υτρια-) σταθεροποιημένο οξείδιο του ζιρκονίου (Y-TZP). Χρησιμοποιούνται για την κατασκευή σκελετών σταθερών προσθετικών αποκαταστάσεων.

Το υλικό είναι κεραμική ύλη ενός οξειδίου που χαρακτηρίζεται από την ιδιαίτερα υψηλή αντοχή του. Ανάλογα με το σχέδιο του σκελετού, οι σκελετοί Cercon ht μπορεί να είναι κεραμικά επικαλυμμένοι ή να παραδίδονται ως αποκαταστάσεις πλήρους κάλυψης. Η επιλογή της στεφάνης εξαρτάται από τη σκιά του δοντιού που πρόκειται να αναπαραχθεί και τον διαθέσιμο χώρο για την επικάλυψη.

Σε αποκαταστάσεις πλήρους κάλυψης, δεν απαιτείται χώρος για την κεραμική επικάλυψη, κάτι που μπορεί να επιτρέψει στον οδοντίατρο να διατηρήσει περισσότερη οδοντική ουσία κατά την προετοιμασία.

Υλικό σκελετού	Οξείδιο του ζιρκονίου (Y-TZP)
Προσωρινή συγκόλληση	Πιθανή (για αποκαταστάσεις πλήρους κάλυψης)
Τελική συγκόλληση	• Συγκόλληση με συγκολλητικούς παράγοντες • Συμβατική συγκόλληση

Τα αντικείμενα κατασκευάζονται μεμονωμένα για τις δικές σας προδιαγραφές ψηφιακού σχεδιασμού όπως ανατομικό περιγραμμα, πάχος τοιχώματος και σκελετού, διάμετρος υποδοχής και κενό συγκόλλησης.

## Τεχνικές προδιαγραφές:

- Τύπος II, κατηγορία 5 (σύμφωνα με το DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE: 10.5 µm/m · K (25–500 °C)
- Συντελεστής ελαστικότητας: 210 GPa
- Αντοχή σε κάμψη: περίπου 1200 MPa (δοκιμή κάμψης σε τρία σημεία)

## Σύνθεση (σε% κατά μάζα)

- Οξείδιο του ζιρκονίου
- Οξείδιο του υττρίου 5%
- Οξείδιο του αφίου < 3%
- Οξείδιο του αργιλίου
- Οξείδιο του πυριτίου < 1%

## Ενδείξεις στα πρόσθια και οπίσθια τμήματα:

- Στηρίγμα 2-τεμαχίων \*
- Κωνικές \* και τηλεσκοπικές αρχικές στεφάνες
- Στεφάνες
- Γέφυρες περισσότερων τεμαχίων (όχι περισσότερα από δύο ενδιάμεσα μεταξύ των στεφανών) \*\*
- Γέφυρες με ενδιάμεσα με πρόβιολο, με ελαχ. 2 δόντια στήριξης (μέχρι τον δεύτερο προγόμφιο)

\* Δεν ισχύει για τις ΗΠΑ

\*\* Για τον Καναδά: Περιορίζεται σε 6 τεμάχια ή λιγότερα

## **Αντενδείξεις:**

- Αυτό το ιατρικό προϊόν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ασθενείς με υπερευαισθησία στη ζιρκονία (Υ-TZP) ή σε ένα από τα άλλα συστατικά
- Βρυμύνες ή παραλειπουργικές συνήθειες (για σκελετούς με κεραμική επικάλυψη)
- Ανεπαρκής διαθέσιμος χώρος
- Ενδοδοντικοί άξονες
- Ενδοστικά εμφυτεύματα
- Ένθετες γέφυρες

## **Προειδοποίησεις:**

Οι οδοντίατροι πρέπει να λάβουν υπόψη τους ενδεχόμενες διασταυρούμενες αντιδράσεις ή αλληλεπιδράσεις αυτού του ιατρικού προϊόντος με άλλα ιατρικά προϊόντα ή υλικά που ήδη υπάρχουν στη στοματική κοιλότητα όταν επιλέγουν αυτό το ιατρικό προϊόν.

## **Προφυλάξεις:**

Λάβετε υπόψη σας τα εξής:

- Κρατήστε τη σκόνη του προϊόντος μακριά από τα μάτια.
- Αποφύγετε οποιαδήποτε επαφή με τον βλεννογόνο.
- Μετά τη χρήση, πλύνετε τα χέρια σας και εφαρμόστε κρέμα χειριών.
- Μην καπνίζετε, τρώτε ή πίνετε κατά τον χειρισμό του προϊόντος.
- Μην καταπίνετε το προϊόν.
- Μην εισπνέετε ωματιδία σκόνης κατά τη διάρκεια της λείασης.
- Χρησιμοποιήστε τοπική αναρρόφηση κενού και κατάλληλη προστασία στόματος/προσώπου κατά τη χειροκίνητη εργασία στον χώρο εργασίας.

Οι υποδείξεις ασφαλείας και οι προειδοποίησης που αναφέρονται εδώ περιγράφουν τον τρόπο χρήσης του ιατρικού μας προϊόντος με τρόπο ασφαλή και ακίνδυνο. Ενημερώστε τον οδοντίατρο που είναι επιφορτιμένος με όλους τους παράγοντες που περιγράφονται παραπάνω αν χρησιμοποιήσετε αυτό το ιατρικό προϊόν για ένα ειδικό σχέδιο και φροντίστε για τη συμμόρφωση με τα σχετικά Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας (MSDS).

## **Δυσμενεία επιδράσεις:**

Αν αυτό το ιατρικό προϊόν επεξεργαστεί και χρησιμοποιηθεί σωστά, είναι εξαιρετικά απιθανες οι δυσμενείς επιδράσεις. Ωστόσο δεν μπορεί να αποκλειστούν εντελώς αντιδράσεις του ανοσοποιητικού συστήματος (όπως αλλεργίες) σε συσίες που περιέχονται στο υλικό ή τοπική παρασιθησία (όπως διαταραχές της γεύσης ή ερεθισμός του στοματικού βλεννογόνου). Σε περίπτωση που ακούσετε ή ενημερώθετε για τυχόν δυσμενείς επιδράσεις - ακόμα και αν αυτό είναι αμφίβολο - θα θέλαμε να μας ενημερώσετε.

## Ειδικές σημειώσεις για το σχεδιασμό του σκελετού

### Σχεδιασμός σκελετού για αποκαταστάσεις πλήρους κάλυψης:

Ενδεικνύεται ίδιως όταν υπάρχει περιορισμένος χώρος σύγκλεισης γνάθων, για σκελετούς που δεν θα επικαλυφθούν ή για σκελετούς με χρωματισμό του σώματος.

Η επιφάνεια των αποκαταστάσεων πλήρους κάλυψης μπορεί να βελτιστοποιηθεί πριν από την πυροσυσσωμάτωση με περιστροφικά εργαλεία όπως λεπτοί κόπτες.

Βεβαιωθείτε ότι η μαστική επιφάνεια δεν έχει αλλάξει από τις μεταγενέστερες εμβαθύνσεις των ρωγμών, καθώς η διαδικασία εντομών μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την αντοχή του υλικού. Σημειώστε ότι τα επίπεδα ανάγλυφα της σύγκλεισης των γνάθων μπορεί να επιμκύνουν τη διόρεκτα ζωής των αποκαταστάσεων πλήρους κάλυψης. Όταν κάνετε προσαρμογές με το χέρι, βεβαιωθείτε ότι δεν διαχωρίζετε ποτέ τα μεσοδόντια διαστήματα των σκελετών με δίσκους κοπής ή άλλα περιστροφικά μέσα. Κάτι τέτοιο μπορεί να βλάψει τον σκελετό και να θέσει σε κίνδυνο την αντοχή του υλικού!

### Σημαντική σημείωση:

Παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι τηρείται το ελάχιστο πάχος του σκελετού στην περιοχή της μαστικής επιφάνειας ακόμα και μετά από μαστικές προσαρμογές.

### Σχεδιασμός σκελετού για αποκαταστάσεις επικάλυψης:

Οι σκελετοί με κεραμική επικάλυψη έχουν σχεδιαστεί για μειωμένο ανατομικό περιγραμμα προκειμένου να εξασφαλίσουν μέγιστη υποστήριξη στην επικάλυψη.

Οι σκελετοί μπορούν να επικαλυφθούν χρησιμοποιώντας την τεχνική της πίεσης ή την τεχνική του χτισίματος.

### Πάχος τοιχώματος και περιθωρίου:

Πάχος τοιχώματος, μεμονωμένες στεφάνες *	0,4 mm
Περιθώριο πάχους, μεμονωμένες στεφάνες	0,2 mm
Πάχος τοιχώματος, γέφυρες *	0,5 mm
Πάχος περιθωρίου, γέφυρες	0,2 mm

\* Για τη θεραπεία μονολιθικών στεφανών και γεφυρών προσθέστε σε κάθε περίπτωση 0,1 mm ως διαστήματος για το τρόχιαμα.

### Πρόσθετες απαιτήσεις διαστάσεων για το πρόσθιο τμήμα:

Αριθμός ενδιάμεσων	2
Εγκάρσια τομή συνδέσμου	6 mm <sup>2</sup>

### Πρόσθετες απαιτήσεις διαστάσεων για το οπίσθιο τμήμα:

Αριθμός ενδιάμεσων	2
Εγκάρσια τομή συνδέσμου	9 mm <sup>2</sup>
Ενδιάμεσα με πρόβολο στη θέση του δοντού (μόνο εντατικός πρόβολος)	Έως τον δεύτερο προγόνυφιο
Εγκάρσια τομή συνδέσμου για αυτό το ενδιάμεσο με πρόβολο	12 mm <sup>2</sup>

## Ένθεση

**Ειδικές σημειώσεις ένθεσης για εκτεταμένες γέφυρες (9 τεμάχια ή περισσότερα):**

Για πυροσυσσωμάτωση σε εκτεταμένες γέφυρες (9 τεμάχια ή περισσότερα) χωρίς παραμόρφωση, όταν γίνεται η ένθεση του αντικειμένου σε έναν δίσκο Cercon ht 98, φροντίστε να προσθέσετε ένα ενισχυτικό πυροσυσσωμάτωσης με τη μορφή μιας "γλώσσας" που θα δημιουργήσετε.

Τοποθετείτε πάντα τα αντικείμενα (μονά αποτυπώματα, σκελετοί τριών τεμαχίων) εντός του οπλισμού πυροσυσσωμάτωσης («γλώσσα»), προκειμένου να επιτευχθεί ομοιογενής συρρίκνωση των εκτεταμένων αντικειμένων κατά την διάρκεια της πυροσυσσωμάτωσης.

**Εισάγετε τον συντελεστής συρρίκνωσης για τη μονάδα εκτροχισμού:**

Σε λογισμικό CAM που επιτρέπει την είσοδο 3 διαστάσεων, εισάγετε τις τιμές X, Y και Z.

Σε λογισμικό CAM που επιτρέπει την είσοδο 2 διαστάσεων, εισάγετε τις τιμές X, Y και Z.

Σε λογισμικό CAM που επιτρέπει την είσοδο 1 διάστασης, εισάγετε τις τιμές X, Y και Z.

## Φινίρισμα

**Ειδικές σημειώσεις για το φινίρισμα:**

Παρακαλούμε διαβάστε τις αντίστοιχες Οδηγίες Χρήσης για τη συσκευή σας σχετικά με την περαιτέρω επεξεργασία. Σας προτείνουμε τις ακόλουθες στρατηγικές εκτροχισμού για ασφαλή επεξεργασία:

Διαδικασία	Εργαλείο, ασφαρικό	Ρυθμός τροφοδοσίας Z mm/ελαχ	Ρυθμός τροφοδοσίας F mm/ελαχ	Ταχύτητα περιστροφής/λεπτό	a mm	a mm	Στρατηγική	Διάσταση
Τρόχιαμα περιγράμματος, μασητήκη πλευρά (ΣΥ)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Περίγραμμα, παράλληλο τρόχιαμα	0,3
Τρόχιαμα περιγράμματος, πλευρά κοιλότητας (ΠΠ)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Περίγραμμα, παράλληλο τρόχιαμα	0,3
Προ-φινίρισμα (ΠΠ)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Τρόχιαμα υπολείμματος υλικού	0,1
Προ-φινίρισμα (ΣΥ)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Τρόχιαμα υπολείμματος υλικού	0,1
Φινίρισμα (ΣΥ)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	3D offset	0
Φινίρισμα χωρίς κοιλότητα (ΠΠ)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	3D offset από το εσωτερικό	0
Φινίρισμα κοιλοτήτων	HM Ø1	250	1000	27000		0,1	3D offset	0
Σχισμές	HM Ø0,5–0,6	250	1000	35000		0,1	Μερικό φινίρισμα, 3D	0

Οι στρατηγικές εκτροχισμού είναι συστάσεις. Εάν είναι απαραίτητο, προβείτε σε τρεις εκτροχισμούς και προσαρμόστε τις παραμέτρους όπως απαιτείται.

## Διαχωρισμός

### Σημειώσεις για τον διαχωρισμό των αντικειμένων:

Διαχωρίστε τα αντικείμενα από το δίσκο με αμμοβολή με οξειδίο του αργιλίου (50 μμ, μεγ. 1,5 bar). Η αμμοβολή διευκολύνει την αφάίρεση των αντικειμένων από την προκατασκευή (blank). Βοηθεί στην πρόληψη κατάγματος του σκελετού ή άλλων ζημιών στα αντικείμενα. Για εκτεταμένες γέφυρες (9 μονάδες ή περισσότερες), διαχωρίστε μόνο τα χειλικά και παρειακά στηρίγματα των αντικειμένων και τον σύνδεσμο «γλώσσα», διότι τα αντικείμενα πρέπει να πυροσυσσωματωθούν μαζί με τη «γλώσσα». Οποιεσδήποτε άκρες προεξέχουν στο κάτω μέρος της «γλώσσας» πρέπει να αφαιρεθούν προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι τα αντικείμενα θα παραμένουν σταθερά στο δίσκο πυροσυσσωμάτωσης. Τα μικρότερα αντικείμενα που είναι ένθετα μέσα στη «γλώσσα» αφαιρούνται τελείως και πυροσυσσωματώνονται ξεχωριστά.



Βοήθημα αμμοβολής



Εκτροχισμός και αμμοβολή του αντικειμένου

## Πυροσυσσωμάτωση

### Πυροσυσσωμάτωση σε Cercon heat plus P8:

- 1500 °C σε Cercon heat plus P8
- Πρόγραμμα #4 για γέφυρες και μέχρι 8 τεμάχια, Θμεγ = 1500 °C
- Πρόγραμμα #5 για γέφυρες 9 τεμαχίων και άνω, Θμεγ = 1500 °C

### Ειδικές σημειώσεις για εκτεταμένες γέφυρες (9 τεμάχια ή περισσότερα):

Δύο γέφυρες με ευρύ όνοιγμα (9 ή περισσότερα τεμάχια) μπορεί να συντηχθούν μια φορά σε Cercon heat plus P8. Τοποθετήστε τα αντικείμενα στο πλαίσιο πυροσυσσωμάτωσης λαμβάνοντας υπόψη την εσωτερική κάθετη απόσταση του Cercon heat plus P8 (130 mm) και την ανάγκη να διευκολυνθεί η συρρικνωση χωρίς μηχανικές πιέσεις. Τα αντικείμενα δεν πρέπει να αγγίζουν το πλαίσιο πυροσυσσωμάτωσης κατά τη διάρκεια της πυροσυσσωμάτωσης.



Δίσκος πυροσυσσωμάτωσης με πλαίσιο πυροσυσσωμάτωσης



Σωστή τοποθέτηση στον δίσκο πυροσυσσωμάτωσης

## Πυροσυσσωμάτωση σε heat DUO/Multimat2Sinter:

- Πρόγραμμα #6: Ταχύ πρόγραμμα για γέφυρες μέχρι 6 τεμάχια, Θμεγ = 1540 °C
- Πρόγραμμα #7: Κανονικό πρόγραμμα για σκελετούς γεφυρών μέχρι 8 τεμάχια, Θμεγ = 1520 °C
- Πρόγραμμα #8: Πρόγραμμα πυροσυσσωμάτωσης για γέφυρες 9 τεμαχίων και άνω, Θμεγ = 1520 °C

## Ειδικές σημειώσεις ένθεσης για εκτεταμένες γέφυρες (9 τεμάχια ή περισσότερα):

Δύο γέφυρες με ευρύ όνοιγμα (9 ή περισσότερα τεμάχια) μπορεί να συσσωματωθούν μια φορά σε heat DUO ή Multimat2Sinter. Τοποθετήστε τα αντικείμενα στην ειδική θέση για εκτεταμένες γέφυρες και μην ξεχνάτε ότι τα αντικείμενα δεν πρέπει να αγγίζουν το πλαίσιο πυροσυσσωμάτωσης κατά τη διάρκεια της πυροσυσσωμάτωσης.

Σημειώστε τις μέγιστες διαστάσεις για τον εκτροχισμό:

Υψος: 65 mm

Πλάτος: 90 mm



Τοποθέτηση γεφυρών με θέση συσσωμάτωσης  
(9 ή περισσότερα τεμάχια)

## Πυροσυσσωμάτωση σε κλιβάνους τρίτων:

Τα αποτελέσματα της πυροσυσσωμάτωσης μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά από π.χ.:

- Λανθασμένες θερμοκρασίες πυροσυσσωμάτωσης
- Ανεπαρκή δύναμη θέρμανσης
- Λανθασμένες καμπύλες θερμοκρασίας
- Λανθασμένη τοποθέτηση αντικειμένου
- Ανεπαρκή δυνατότητα θερμότητας-αποθήκευσης του κλιβάνου κατά τη διάρκεια του κύκλου πυροσυσσωμάτωσης
- Μεταβολές στην απόδοση θέρμανσης που σχετίζονται με τον κατασκευαστή ή την ηλικία
- Μόλυνση του αντικειμένου από προϊόντα οξειδώσης που εκπέμπονται από μη-έγκλειστα θερμαντικά στοιχεία

Οποιοσδήποτε από αυτούς τους παράγοντες από μόνος του ή σε συνδυασμό μπορεί να μειώσει τη μέγιστη αντοχή των προαναφερθέντων υλικών διοξειδίου του λυκόνιον και να θέσει σε κίνδυνο το προσδόκιμο ζωής των σκελετών.

Για τους λόγους αυτούς δεν μπορούμε να χορηγήσουμε γενική έγκριση για τη χρήση κλιβάνων τρίτων για την πυροσυσσωμάτωση στηριγμάτων 2 τεμαχίων (μεσοδύμες) και σκελετούς για στεφάνες και γέφυρες που παρασκευάζονται από Cercon ht. Εντούτοις, θα ανοίξουμε τεχνικά το σύστημα για τη χρήση κλιβάνων τρίτων, μόνο υπό τον όρο ότι πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Η πυροσυσσωμάτωση Cercon ht σε κλιβάνους πυροσυσσωμάτωσης τρίτων γίνεται με ευθύνη και ανάληψη του κινδύνου από τον χρήστη. Η DeguDent δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για οποιουδήποτε είδους ζημιά που προκαλείται από τη συσσωμάτωση υλικών ζηροκνήσης σε κλιβάνους τρίτων, συμπεριλαμβανομένης αλλά όχι αποκλειστικά και μόνο της βλάβης σε ή βλάβης που προκαλείται από τα αντικείμενα πυροσυσσωμάτωσης όπως στηρίγματα, πλαίσια στεφανών και γεφυρών.

### Συμπληρωματικές σημειώσεις:

Ο προγραμματισμός που χρησιμοποιείτε για τον κλίβανο συσσωμάτωσης πρέπει να είναι ανάλογος με τα προγράμματα συσσωμάτωσης.

### Γενικά προγράμματα συσσωμάτωσης Cercon ht όλες οι αποχρώσεις

Υλικό:	Θερμοκ. έναρξης °C	Χρόνος επίπειρης λεπτά	Θερμ. 1 °C	Χρονικό διάστημα λεπτά	Χρόνος επίπειρης λεπτά	Θερμ. 2 °C	Χρονικό διάστημα λεπτά	Ψύξη
Cercon ht, όλες οι αποχρώσεις								
Πρόγραμμα συσσωμάτωσης για σκελετούς γεφυρών έως 8 τεμάχια	ΘΔ <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Με κλειστό κλίβανο ψύξη στους 200 °C
Πρόγραμμα συσσωμάτωσης για σκελετούς γεφυρών έως 9 τεμάχια ή περισσότερα	ΘΔ <sup>1)</sup>	120/120	860	0	320	1500	120	Με κλειστό κλίβανο ψύξη στους 200 °C
Ταχύ πρόγραμμα συσσωμάτωσης για σκελετούς γεφυρών έως 6 τεμάχια	ΘΔ <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Σταδιακό άνοιγμα του κλίβανου εντός 35 λεπτών στους 200 °C

### 1) Θερμοκρασία δωματίου

### 2) ιαχύει για κλειστές λεκάνες συσσωμάτωσης, αλλιώς 1520 °C

Υλικό:	Θερμοκ. έναρξης °C	Χρόνος επίπειρης °C/λεπτά	Θερμ. 1 °C	Χρονικό διάστημα λεπτά	Χρόνος επίπειρης °C/λεπτά	Θερμ. 2 °C	Χρονικό διάστημα λεπτά	Ψύξη
Cercon ht, όλες οι αποχρώσεις								
Πρόγραμμα συσσωμάτωσης για σκελετούς γεφυρών έως 8 τεμάχια	ΘΔ <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Με κλειστό κλίβανο ψύξη στους 200 °C
Πρόγραμμα συσσωμάτωσης για σκελετούς γεφυρών έως 9 τεμάχια ή περισσότερα	ΘΔ <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Με κλειστό κλίβανο ψύξη στους 200 °C
Ταχύ πρόγραμμα συσσωμάτωσης για σκελετούς γεφυρών έως 6 τεμάχια	ΘΔ <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Σταδιακό άνοιγμα του κλίβανου εντός 35 λεπτών στους 200 °C

### 1) Θερμοκρασία δωματίου

### 2) ιαχύει για κλειστές λεκάνες συσσωμάτωσης, αλλιώς 1520 °C

Υλικό:	Θερμοκ. έναρξης °C	Χρόνος επίπειρης °C/h	Θερμ. 1 °C	Χρονικό διάστημα h:min	Χρόνος επίπειρης °C/h	Θερμ. 2 °C	Χρονικό διάστημα h:min	Ψύξη
Cercon ht, όλες οι αποχρώσεις								
Πρόγραμμα συσσωμάτωσης για σκελετούς γεφυρών έως 8 τεμάχια	ΘΔ <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Bei geschlossenem Ofen abkühlen auf 200 °C
Πρόγραμμα συσσωμάτωσης για σκελετούς γεφυρών έως 9 τεμάχια ή περισσότερα	ΘΔ <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Bei geschlossenem Ofen abkühlen auf 200 °C
Ταχύ πρόγραμμα συσσωμάτωσης για σκελετούς γεφυρών έως 6 τεμάχια	ΘΔ <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Schrittweise Öffnen des Ofens innerhalb von 35 Min. bis 200 °C

### 1) Θερμοκρασία δωματίου

### 2) ιαχύει για κλειστές λεκάνες συσσωμάτωσης, αλλιώς 1520 °C

Προγράμματα συσσωμάτωσης, Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-κλιβανος ταχείας συσσωμάτωσης:

Cercon ht ταχεία συσσωμάτωση για σκελετούς γεφυρών έως 6 τεμάχια:

Βήμα	Ρυθμός θέρμανσης (°C/λεπτά)	Θερμοκρασία (°C)	Χρονικό διάστημα (λεπτά)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

Πρότυπη συσσωμάτωση Cercon ht:

Βήμα	Ρυθμός θέρμανσης (°C/λεπτά)	Θερμοκρασία (°C)	Χρονικό διάστημα (λεπτά)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

Συσσωμάτωση Cercon ht για σκελετούς γεφυρών έως 6 τεμάχια:

Βήμα	Ρυθμός θέρμανσης (°C/λεπτά)	Θερμοκρασία (°C)	Χρονικό διάστημα (λεπτά)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

Οι θερμοκρασίες συσσωμάτωσης είναι συστάσεις. Εάν είναι απαραίτητο, προβείτε σε δοκιμασία κύκλου συσσωμάτωσης και προσαρμόστε τις θερμοκρασίες συσσωμάτωσης η τους χρόνους όπως απαιτείται.

## **Διαχωρισμός για ενίσχυση της συσσωμάτωσης σε περίπτωση εκτεταμένων γεφυρών:**

Τα αντικείμενα διαχωρίζονται από τη «γλώσσα» μετά τη συσσωμάτωση χρησιμοποιώντας περιστροφικούς κόπτες διαμαντιών με νερό.

### **Φινίρισμα με το χέρι μετά τη συσσωμάτωση:**

- Αρμοβολή στο εσωτερικό και το εξωτερικό του σκελετού με οξείδιο του αργιλίου (110–125 μμ, μεγ. 2–3 bar, γωνία 45 °).
- Εξάλειψη κάθε μιας των πρόωρων επαφών μέχρι ο σκελετός να φθάσει την τελική του θέση στη/στις μήτρα/μήτρες.
- Κατά τη διάρκεια της δοκιμής και της τοποθέτησης του σκελετού, κρατήστε τα καλούπια στο εκμαγείο και δοκιμάστε τον σκελετό ως σύνολο.
- Μόλις ολοκληρωθεί η δοκιμή και η τοποθέτηση, μην προχωρήσετε σε πρόσθετες προσαρμογές όπως το φινίρισμα ολόκληρου του σκελετού.

**Σημειώσιμο:** Στεφάνες και στήριγμα γέφυρας από ζιρκόνιο πρέπει να προσαρμόζονται παθητικά χωρίς τριβή. Το σκεπτικό για το οποίο απαιτείται μια παθητική δοκιμή σκελετών ζιρκονίου έγκειται στις φυσικές ιδιότητες του ίδιου του υλικού: Οι κεραμικές ανέχονται την τάση συμπίεσης αλλά όχι την τάση εφελκυσμού. Σε στεφάνες που παρουσιάζουν τριβή δοκιμής, αυτή η τριβή δημιουργείται από ορισμένα «φέροντα» μέρη του σκελετού, καθώς η ίδια η στεφάνη δεν ακουμπάει πλήρως στη μήτρα εξαιτίας την τραχύτητας της επιφάνειας που σχετίζεται με την επεξεργασία (στην ουσία, η ίδια στηρίζει εκμαγείο-μεταλλικούς σκελετούς). Έτσι, μόνοι οι κορυφές της τραχύτητας της επιφάνειας (τα επονομαζόμενα «φέροντα» μέρη) έρχονται σε επαφή με την επιφάνεια του εκμαγείου. Αυτό μετατρέπει τις δυνάμεις συμπίεσης που δημιουργούνται από τη μασητική πίεση σε δυνάμεις εφελκυσμού, οι οποίες μπορεί να βλάψουν τη στεφάνη.

Προσαρμόστε τα περιθώρια του σκελετού ακριβώς στα περιθώρια προετοιμασίας.

**Σημείωση:** Το φινίρισμα του πυροσυσσωματωμένου ζιρκονίου θα πρέπει να γίνεται χρησιμοποιώντας μόνο εργαλεία διαμαντιών μόνο σωστή άρδευση. Διατηρήστε την πίεση στο υλικό του σκελετού στο ελάχιστο και εργαστείτε μόνο προς μία κατεύθυνση.

- Αμιμοβολή στις τελικές περιοχές ακόμα μια φορά με οξείδιο του αργιλίου (110–125 μμ, μεγ. 2–3 bar, γωνία 45 °).
- Τέλος, καθαρίστε τον σκελετό χρησιμοποιώντας έναν καθαριστή με ατμό.

### **Επικάλυψη/χρωματισμός:**

Προσαρμόστε την τεχνική χτισίματος στην αντίστοιχη απόχρωση Cercon ht.

Σημειώστε ότι η μετάδοση φωτός του Cercon ht είναι πολύ μεγάλη λόγω της διαύγειάς του.

### **Γενικά**

Η αναπαραγωγή του χρώματος του δοντιού του κάθε ασθενούς μπορεί να επηρεαστεί σημαντικά από:

- Την απόδρωση του εκμαγείου
- Την απόχρωση του υλικού που χρησιμοποιείται για την προσωρινή και την οριστική συγκόλληση
- Το πάχος του τοιχώματος του σκελετού
- Liner, αν εφαρμοζότεται

## **Τεχνική χρωματισμού**

Για τον χρωματισμό των δοντιών σε Cercon ht αποκαστάσεις πλήρους κάλυψης προτείνουμε τους χρωματισμούς σώματος Cercon ceram, Cercon TCT και Celtra.

## **Τεχνική επίστρωσης**

Προτείνουμε τα υλικά κεραμικής επικάλυψης Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love για την επικάλυψη σκελετών ζιρκονίου. Φροντίστε να ακολουθήσετε τις ισχύουσες Οδηγίες Χρήσης.

## **Ανόπτηση:**

Με βάση τα αποτελέσματα των επιστημονικών μας δοκιμών σε σκελετούς ζιρκονίου, θεωρούμε ότι ένα ξεχωριστό βήμα ανόπτησης («επούλωση») είναι άσκοπο και ακατάλληλο.

## **Γυάλισμα στο εργαστήριο:**

Οι μη επικαλυμμένοι σκελετοί Cercon ht πρέπει είναι ιδιαίτερα γυαλισμένοι ή στιλβωμένοι με ένα κεραμικό βερνίκι. Αυτό καθιστάται επίσης την αποκατάσταση πιο δεκτική στις κατάλληλες διαδικασίες στοματικής υγειεινής.

## **Γυάλισμα στο οδοντιατρείο:**

Εκτενείς μελέτες έχουν δείξει ότι η λειαντική δράση του Cercon ht σε ανταγωνιστές είναι μικρότερη από εκείνη των συμβατικών κεραμικών επιστρώσεων και όχι περισσότερη από τα συμβατικά κεραμικά διπυριτικού λιθίου ακόμα και μετά το φινίρισμα και το γυάλισμα.

Σημαντικό: Αφού κάνετε δευτερεύουσες τελικές προσαρμογές σύγκλεισης στο ιατρείο, συνιστούμε το προφυλακτικό γυάλισμα των παρακείμενων περιοχών σε βαθμό υψηλής στιλπνότητας ή την προσθήκη βερνικιού σε λεία επιφάνεια πριν από την προσωρινή ή οριστική συγκόλληση για την προστασία των ανταγωνιστικών δοντιών από πιθανή εκδορά. Αυτό καθιστάται επίσης την αποκατάσταση πιο επιδεκτική στις κατάλληλες διαδικασίες στοματικής υγειεινής.

Οι επιφάνειες των δοντιών η απόχρωση των οποίων έγινε με χρωματισμό, μπορεί να παρουσιάζουν σημεία πιο ανοικτόχρωμα εκεί όπου έγιναν οι προσαρμογές σύγκλεισης.

## **Μεταφορά και αποθήκευση:**

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

## Opis proizvoda:

Blokovi Cercon ht izrađeni su itrijeva oksida (itrij-) stabiliziranog cirkonijeva oksida (cirkonij) (Y-TZP). Oni se koriste u izradi okvira za fiksne protetske nadomjestke.

Materijal je oksidni keramički materijal koji se odlikuje posebno visokom čvrstoćom. Ovisno o izradi okvira, okviri Cercon ht mogu se obložiti keramikom ili isporučiti kao potpuno oblikovan nadomjestak. Odabir bloka ovisit će o njansi zuba koji se reproducira i raspoloživom prostoru za keramičku oblogu (faset).

Ako je nadomjestak potpuno oblikovan, nije potreban prostor za keramičku faset, što može omogućiti stomatologu da sačuva više zubnog tkiva tijekom pripreme.

Materijal okvira	Cirkonijev oksid (Y-TZP)
Privremeno cementiranje	Moguće (za potpuno oblikovane nadomjestke)
Trajno cementiranje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cementiranje ljepilom</li><li>• Konvencionalno cementiranje</li></ul>

*Svaki je predmet izrađen prema vašim digitalnim specifikacijama izrade, kao što su anatomske konture, okviri i debelina stjenke, promjer konektora i pukotine za cementiranje.*

### Tehničke specifikacije:

- Tip II, klasa 5 (prema normi DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE: 10.5  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25–500 °C)
- Modul elastičnosti: 210 GPa
- Vezna čvrstoća: cca. 1 200 MPa (test opterećenja u trima točkama)

### Sastav (prema % mase)

- Cirkonijev oksid
- Itrijev oksid 5%
- Hafnijev oksid <3%
- Aluminijev oksid
- Silicijev oksid <1%

### Indikacije u prednjim i stražnjim segmentima:

- Dvodijelni nosači\*
- Konusne\* i teleskopske primarne krunice
- Krunice
- Mostovi s više međučlanova (s ne više od dva međudijela između nosača krunica)\*\*
- Mostovi s međučlanovima s privjescima, s min. 2 zuba nosača (do drugog pretkutnjaka)

\* Ne vrijedi za SAD

\*\* Za Kanadu: Ograničeno na 6 članova ili manje

## Kontraindikacije:

- Ovaj se medicinski proizvod ne smije se koristiti u pacijenata koji imaju preosjetljivost na cirkonij (Y-TZP) ili na neki od ostalih sastojaka
- Brusizam ili tvrdokorne parafunkcijske navike (za okvire od keramičkog faseta)
- Nedovoljno raspoloživog prostora
- Endodontske nadogradnje
- Endokoštani implantati
- Inlay mostovi

## Upozorenja:

Moguće križne reakcije ili interakcije ovog medicinskog proizvoda s drugim medicinskim proizvodima ili materijalima koji su već prisutni u usnoj šupljini i stomatolog ih mora uzeti u obzir prilikom odabira ovog medicinskog proizvoda.

## Mjere opreza:

Vodite računa o sljedećem:

- Izbjegavajte kontakt prašine od proizvoda s očima.
- Izbjegavajte bilo kakav kontakt sa sluznicom.
- Nakon upotrebe operite ruke i nanesite kremu za ruke.
- Nemojte pušiti, jesti i piti dok rukujete s proizvodom.
- Nemojte gutati proizvod.
- Ne udisati čestice prašine tijekom brušenja.
- Koristite lokalno vakuumsko usisavanje i prikladnu zaštitu za usta/lice tijekom ručne strojne obrade na radnom mjestu.

Sigurnosne napomene i upozorenja navedeni u nastavku opisuju način upotrebe naše medicinskog proizvoda na siguran način, bez rizika. Obavijestite nadležnog stomatologa o svim gore navedenim faktorima ako koristite ovaj medicinski proizvod za prilagođenu izradu i vodite računa o usklađenosti s pripadajućim tablicama iz sigurnosno-tehničkog lista (MSDS).

## Štetni učinci:

Ako se pravilno obrađuju i koriste, štetni učinci ovog medicinskog proizvoda su vrlo malo vjerojatni. Međutim, reakcije imunološkog sustava (kao što su alergije) na tvari sadržane u materijalu ili lokalizirane paresteze (kao što su poremećaji okusa ili iritacija sluznice usne šupljine) ne mogu se u načelu u potpunosti isključiti. Ako vi budete imali saznanja o bilo kakvim štetnim učincima – čak i ako su upitni – željeli bismo vas zamoliti da nas o njima obavijestite.

## Posebne napomene o dizajnu okvira.

### Izrada okvira za potpuno oblikovane nadomjestke:

Posebno indicirano u slučaju ograničenog okluzijskog prostora i to za okvire koji neće biti fasetirani ili za okvire s mrljama.

Površina potpuno oblikovanih okvira može se prije sinteriranja pažljivo optimizirati rotirajućim alatima kao što su fini rezaci.

Vodite računa da se okluzijska površina ne mijenja dodatnim produbljivanjem fisura jer urezivanje može ugroziti čvrstoču materijala. Imajte na umu da ravan okluzijski reljef može produljiti vijek trajanja potpuno oblikovanog nadomjestka. Kada se radi ručno prilagodavanje, vodite računa da interdentalne prostore nikada ne odvajate od okvira pomoću diskova za rezanje ili drugih rotirajućih instrumenata jer bi se u suprotnom mogli oštetiti okviri i ugroziti čvrstoču materijala!

### Važna napomena:

Vodite računa da se zadrži minimalna debljina stijenke okvira u području okluzijske površine, čak i nakon okluzijskih prilagodbi.

### Dizajn okvira za fasetirane nadomjestke:

Okviri koji će biti obloženi keramičkim fasetima izrađeni su sa smanjenom anatomskom konturom kako bi pružili maksimalnu podršku fasetima.

## Okviri se mogu fasetirati upotrebom tehnike prešanja ili nadogradnje.

### Debljina stijenke i granice:

Debljina stijenke, pojedinačne krunice*	0,4 mm
Debljina margine, pojedinačne krunice	0,2 mm
Debljina stijenke, mostovi*	0,5 mm
Debljina margine, mostovi	0,2 mm

\* Za tretman monolitnih krunica i mostova u svakom slučaju ostavite rezervu od 0,1 mm zbog struganja.

### Dodatni dimenzionalni zahtjevi za prednju regiju:

Broj međučlanova	2
Presjek konektora	6 mm <sup>2</sup>

### Dodatni dimenzionalni zahtjevi za stražnju regiju:

Broj međučlanova	2
Presjek konektora	9 mm <sup>2</sup>
Međučlan s privjeskom na položaju zuba (samo jedan međučlan do jedne širine pretkutnjaka)	Dodrugog pretkutnjaka
Presjek konektora za ovaj međučlan s privjeskom	12 mm <sup>2</sup>

## Postavljanje

### **Posebne napomene za ugradnju mostova velikog raspona (9 ili više članova)**

Za sinteriranje mostova dugog raspona bez izobličenja (9 ili više članova) pri ugradnji predmeta u disk Cercon ht 98, vodite računa da dodate ojačanje sinteriranja u vidu „jezika“.

Uvijek postavljajte predmete (jednostrukе kapice, trodijelne okvire) u okviru ojačanja sinteriranja („jezika“), kako bi se postiglo homogeno skupljanje predmeta velikih raspona tijekom sinteriranja.

### **Unesite faktor skupljanja u jedinicu za glodanje:**

U CAM softver koji omogućuje unos 3 dimenzije, upišite vrijednosti za X, Y i Z.

U CAM softver koji omogućuje unos 2 dimenzije, upišite vrijednosti za X, Y ili Z.

U CAM softver koji omogućuje unos 1 dimenzije, upišite vrijednost za X.

## Završna obrada

### **Posebne napomene za završnu obradu:**

Pročitajte odgovarajuće upute za upotrebu vašeg uređaja koje se odnose na dodatnu obradu. Preporučujemo sljedeće strategije glodanja za sigurnu obradu:

Postupak	Alat, sferični	Stopa unosa Z mm/min	Stopa unosa F mm/min	Brzina okretaja u minutu	a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	Strategija	Dimenzija
Gruba strojna obrada konture, okluzijska strana (OS)	Tvrdi metal HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Gruba strojna obrada paralelne konture	0,3
Gruba strojna obrada konture, šupljina strana (SŠ)	Tvrdi metal HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Gruba strojna obrada paralelne konture	0,3
Postupak prije završne obrade (SŠ)	Tvrdi metal HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Grubo strojno uklanjanje preostalih materijala	0,1
Postupak prije završne obrade (OS)	Tvrdi metal HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Grubo strojno uklanjanje preostalih materijala	0,1
Završna obrada (OS)	Tvrdi metal HM Ø 1	400	1200	27000		0,15	3D pomak	0
Završna obrada bez šupljine (SŠ)	Tvrdi metal HM Ø 1	400	1200	27000		0,15	3D pomak iznutra	0
Završna obrada šupljina	Tvrdi metal HM Ø 1	250	1000	27000		0,1	3D pomak	0
Fisure	Tvrdi metal HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Djelomična obrada, 3D	0

*Preporuke za strategije glodanja. Ako je potrebno, izvedite probno glodanje i prilagodite parametre prema potrebi.*

## Ugradnja

### Napomene o razdvajanju predmeta:

Odvojite predmete od diska pjeskarenjem aluminijevim oksidom ( $50 \mu\text{m}$ , maks. 1,5 bara). Pjeskarenje olakšava uklanjanje predmeta iz diska. Također pomaže u sprečavanju prijeloma okvira ili druge štete na predmetima. Za mostove velikih raspona (9 članova ili više), odvojite samo labijalne i bukalne uljevne kanale predmeta i konektor „jezika“ jer se ti predmeti moraju sinterirati zajedno s „jezikom“. Ako na dnu „jezika“ vire bilo kakve brazde morate ih ukloniti kako bi se osiguralo da predmeti ostanu pričvršćeni na podložak za sinteriranje. Manji predmeti koji su ugrađeni unutar „jezika“ su potpuno odvojeni i sinteriraju se zasebno.



Pomoć pri pjeskarenju



pjeskarenje i glodanje predmeta

## Sinteriranje

### Sinteriranje u uređaju Cercon heat plus P8:

- $1500^\circ\text{C}$  u uređaju Cercon heat plus P8
  - Program br. 4 za mostove do 8 članova, Maks.  $T = 1500^\circ\text{C}$
  - Program br. 5 za mostove do 9 članova ili više, Maks.  $T = 1500^\circ\text{C}$

### Posebne napomene za sinteriranje mostova velikog raspona (9 ili više članova)

U uređaju Cercon heat plus P8 mogu se istovremeno sinterirati dva mosta širokog raspona (9 ili više članova). Postavite predmete na blok za sinteriranje vodeći računa o unutarnjem uspravnom razmaku od uređaja Cercon heat plus P8 (130 mm) i o potrebi omogućavanja kontrakcije bez mehaničkih ograničenja. Predmeti ne smiju dodirivati blok za sinteriranje tijekom sinteriranja.



Podložak za sinteriranje s blokom za sinteriranje



Pravilan položaj na podlošku za sinteriranje

## Sinteriranje u uređaju DUO/Multimat2Sinter:

- Program br. 6: Program brzine za mostove do 6 članova, Maks. T = 1540 °C
- Program br. 7: Standardno sinteriranje za okvire mostova do 8 članova, Maks. T = 1520 °C
- Program br. 8: Program sinteriranja za mostove do 9 članova ili više, Maks. T = 1520 °C

## Posebne napomene za sinteriranje mostova velikog raspona (9 ili više članova)

U uređaju heat DUO ili Multimat2Sinter mogu se istovremeno sinterirati dva mosta širokog raspona (9 ili više članova). Postavite predmete na posebnu traku za sinteriranje za mostove velikih raspona i imajte na umu da predmeti ne smiju dodirivati blok za sinteriranje tijekom sinteriranja.

Vodite računa o maksimalnoj dimenziji za glodanje:

Visina: 65 mm

Širina: 90 mm



Postavljanje mostova na  
traku za sinteriranje  
(9 ili više članova)

## Sinteriranje u pećima trećih strana:

Na rezultate sinteriranja može negativno utjecati sljedeće:

- Nepravilna temperatura sinteriranja
- Nedovoljna jačina grijanja
- Nepravilne krivulje temperature
- Neispravan položaj predmeta
- Nedovoljan kapacitet zadržavanja topline u peći tijekom ciklusa sinteriranja
- Varijacije u grijućim performansama povezane s proizvođačem ili starošću
- Kontaminacija predmeta oksidativnim proizvodima koji se emitiraju iz nezaštićenih grijućih elemenata

Bilo koji od ovih faktora sam ili u kombinaciji s drugima može smanjiti maksimalnu čvrstoću navedenih materijala od cirkonij dioksida i ugroziti očekivani rok trajanja okvira.

Iz tih razloga, ne možemo dati opću suglasnost za upotrebu peći trećih strana za sinteriranje dvodijelnih nosaća (mezostruktura) te krunica i mostova okvira izrađenih od Cercon ht-a. Međutim, učinit ćemo sustav tehnički dostupnim za upotrebu peći trećih strana samo pod uvjetom da su ispunjeni sljedeći zahtjevi:

## VAŽNO!

Sinteriranje pomoću Cercon ht-a u pećima trećih strana obavlja se na korisnikovu vlastitu odgovornost i rizik. DeguDent se odrice bilo kakve odgovornosti za bilo kakvu štetu uzrokovano sinteriranjem materijala od cirkonija u pećima trećih strana, uključujući, ali ne ograničavajući se na štete koje uzrokuju predmeti sinteriranja ili oštećenje samih sinteriranih predmeta kao što su nosači, krunice ili okviri mostova.

### Dodatne napomene:

Programiranje koje koristite u svojim pećima za sinteriranje trebalo bi biti analogno programima za sinteriranje tvrtke DeguDent.

### Općeniti programi sinteriranja za sve nijanse Cercon ht-a

Materijal:	Početna temp.	Vrijeme uključenja	Temp. 1	Vrijeme zadržavanja	Vrijeme uključenja	Temp. 2	Vrijeme zadržavanja	Hlađenje
Cercon ht, sve nijanse	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Program sinteriranja za okvire mostova do 8 članova	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Sa zatvorenim pećima koje se hlađe do 200°C
Program sinteriranja za okvire mostova do 9 ili više članova	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Sa zatvorenim pećima koje se hlađe do 200°C
Brzi program sinteriranja za okvire mostova do 6 članova	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Postupno otvaranje peći u roku od 35 min uz hlađenje do 200°C

1) Sobna temperatura

2) Vredni za zatvorene zdjele za sinteriranje, u suprotnom 1520°C

Materijal:	Početna temp.	Vrijeme uključenja	Temp. 1	Vrijeme zadržavanja	Vrijeme uključenja	Temp. 2	Vrijeme zadržavanja	Hlađenje
Cercon ht, sve nijanse	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
Program sinteriranja za okvire mostova do 8 članova	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Sa zatvorenim pećima koje se hlađe do 200°C
Program sinteriranja za okvire mostova do 9 ili više članova	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Sa zatvorenim pećima koje se hlađe do 200°C
Brzi program sinteriranja za okvire mostova do 6 članova	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Postupno otvaranje peći u roku od 35 min uz hlađenje do 200°C

1) Sobna temperatura

2) Vredni za zatvorene zdjele za sinteriranje, u suprotnom 1520°C

Materijal:	Početna temp.	Vrijeme uključenja	Temp. 1	Vrijeme zadržavanja	Vrijeme uključenja	Temp. 2	Vrijeme zadržavanja	Hlađenje
Cercon ht, sve nijanse	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	h:min	
Program sinteriranja za okvire mostova do 8 članova	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Sa zatvorenim pećima koje se hlađe do 200°C
Program sinteriranja za okvire mostova do 9 ili više članova	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Sa zatvorenim pećima koje se hlađe do 200°C
Brzi program sinteriranja za okvire mostova do 6 članova	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Postupno otvaranje peći u roku od 35 min uz hlađenje do 200°C

1) Sobna temperatura

2) Vredni za zatvorene zdjele za sinteriranje, u suprotnom 1520°C

## Program za sinteriranje, Multimat2Sinter/heat DUO/Sirona HTC-peć za brzo sinteriranje:

### Brzina sinteriranja za okvire mostova Cercon ht s do 6 članova:

Korak	Brzina zagrijavanja (°C/min)	Temperatura (°C)	Vrijeme zadržavanja (min.)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

### Cercon ht standardno sinteriranje:

Korak	Brzina zagrijavanja (°C/min)	Temperatura (°C)	Vrijeme zadržavanja (min.)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

### Sinteriranje okvira mostova Cercon ht s 9 ili više članova:

Korak	Brzina zagrijavanja (°C/min)	Temperatura (°C)	Vrijeme zadržavanja (min.)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Preporuke za temperature sinteriranja. Ako je potrebno, izvedite probni ciklus sinteriranja i prilagodite parametre prema potrebi.*

## **Odvajanje ojačanja sinteriranja u slučaju mostova velikih raspona:**

Predmeti se odvajaju od „jezika“ nakon sinteriranja pomoću natopljenih rotacijskih dijamantnih rezaca.

### **Ručna završna obrada nakon sinteriranja:**

- Pjeskarenje unutrašnjosti i vanjštine okvira aluminijevim oksidom (110-125 µm, maks. 2-3 bara, kut od 45°).
- Uklonite prijevremene kontakte jedan po jedan sve dok okvir ne dostigne svoj konačni položaj na kalupu (kalupima).
- Tijekom isprobavanja i montiranja okvira držite matrice na kalupu i isprobajte okvir u cjelini.
- Nakon što je isprobavanje završeno nemojte obavljati nikakve dodatne prilagodbe, kao što je završna obrada cijelog okvira.

**Napomena:** Krunice od cirkonija ili nosače mostova treba postavljati pasivno, bez trenja. Razlog za potrebu pasivnog postavljanja cirkonija leži u fizikalnim svojstvima samog materijala: Keramika tolerira tlačna naprezanja, ali ne i vlačna naprezanja. U krunicama kod kojih se namještenje izvodi s trenjem, trenje generiraju određeni „nosivi“ dijelovi okvira jer sama krunica nikada nije u potpunosti ne počiva na matrici zbog hraptovosti površine povezane sa samom obradom (isto zapravo vrijedi i za okvir od lijevanog metalâ), Dakle, samo su hraptavi vrhovi površine (navedeni „nosivi“ dijelovi) u kontaktu s površinom kalupa. Ovo pretvara tlačne sile koje se stvaraju uslijed žvakanja u vlačne sile koje mogu oštetiti krunicu.

Prilagodite granice okvira točno prema pripremnim granicama.

**Napomena:** sinterirani cirkonij treba proći završnu obradu dijamantnim instrumentom s pravilnim natapanjem. Svedite pritisak na materijalu na minimum i radite samo u jednom smjeru.

- Još jednom ispieskarite obrađena područja aluminijevim oksidom (110-125 µm, maks. 2-3 bara, kut od 45°).
- Konačno, očistite okvir pomoću parnog čistača.

### **Premaz/bojanje:**

Prilagodite tehnike nadogradnje prema odgovarajućoj njansi Cercon ht-a.

Imajte na umu da je prolaz svjetlosti kroz Cercon ht vrlo visoka zbog njegove prozirnosti.

### **Općenito**

Na reprodukciju boje zuba pojedinog pacijenta mogu znatno utjecati:

- sjena kalupa
- sjena materijala koji se koristi za privremeno ili konačno cementiranje
- deblijina stijenke okvira
- obloga, ako se primjenjuje

## **Tehnika bojanja**

Za bojanje mrlja potpuno oblikovanih nadomjestaka Cercon ht-a preporučujemo mrlje Cercon Ceram, Cercon TCT i Celtra.

## **Tehnika postavljanja slojeva**

Za fasetiranje cirkonijevih okvira preporučujemo Cercon Ceram Kiss/Cercon Ceram press/Cercon Ceram love. Vodite računa da slijedite primjenjive upute za uporabu.

## **Emajliranje:**

Na temelju rezultata našeg znanstvenog ispitivanja cirkonijevih okvira smatramo da je posebno emajliranje nepotrebno i neprikladno.

## **Poliranje u laboratoriju:**

Nefasetirani okviri Cercon ht trebaju biti visoko polirana ili obloženi visokosjajnim keramičkim glazurama. Na taj se način nadomjestak čini prikladnjim za odgovarajuće postupke oralne higijene.

## **Poliranje u stomatološkoj ordinaciji:**

Opsežna su istraživanja su pokazala da je abrazivno djelovanje Cercon ht-a na antagoniste manje nego kod uobičajenih keramičkih faseti i nije veće nego kod standardne litijeve disilikatne keramike čak ni nakon završne obrade i poliranja.

Važno: nakon završnih okluzijskih prilagodbi na stomatološkoj stolici, preporučujemo profilaktičko poliranje prilagođenih mjeseta dok se ne ostvari visoki sjaj ili stavljanjem obloge s glatkom površine prije privremenog ili konačnog cementiranja radi zaštite antagonista od moguće abrazije. Na taj se način nadomjestak čini prikladnjim za odgovarajuće postupke oralne higijene.

Zubna površina s nijansom dobivenom bojanjem može imati svjetlije mrlje na mjestima gdje su izvršene okluzijske prilagodbe.

## **Transport i skladištenje:**

Nema posebnih zahtjeva.

# Cercon® ht Használati útmutató

HU

A Cercon ht tömböket ittrium-oxid stabilizált cirkónium-oxid (Y-TZP) alkotja. Rögzített pótlások helyreállítására szolgáló vázak készítéséhez használható.

Az anyag nagy szilárdságú oxidkerámia. A váz kialakításától függően készíthető kerámia leplezéssel, valamint teljes anatómiai tervezéssel. A tömb kiválasztása a pótlás formájától és a rétegkerámia vastagságától függ. Teljes kontúrú helyreállítások esetén nem szükséges helyet hagyni a kerámialeplezésnek, amely lehetővé teszi a fogorvos számára nagyobb foganyag megtartását.

Tömb anyag	Cirkónium-oxid (Y-TZP)
Ideiglenes cementálás	Lehetséges (teljes kontúrú helyreállításoknál)
Végeleges cementálás	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tapadó cementálás</li><li>• Hagyományos cementálás</li></ul>

*A pótlások készülhetnek az Ön egyedi digitális tervezésének megfelelően, mint pld. az anatómiai kontúrnak, összekötéseknek és a falvastagságnak, valamint a cementrétegek megfelelően.*

## Műszaki specifikációk:

- II. típus, 5. osztály (DIN EN ISO 6872:2015 szerint)
- CTE:  $10,5 \mu\text{m/m} \cdot \text{K}$  ( $25\text{--}500^\circ\text{C}$ )
- Rugalmassági modul: 210 GPa
- Hajlítószilárdság: kb. 1.200 MPa (hárompontos rugalmasság tesztelés)

## Összetétel (tömegszázalékban)

- Cirkónium-oxid
- Ittrium-oxid 5%
- Hafnium-oxid < 3%
- Alumínium-oxid
- Szilícium-oxid < 1%

## Jelzések az elülső és hátsó szegmensekben:

- 2 pontos rögzítések\*
- Kónuszos \* és teleszkópos primér koronák
- Koronák
- Több egységből álló hidak (legfeljebb két híd a rögzített koronák között)\*\*
- Hidak konzolos hidakkal, min. 2 rögzített foggal (a második előzápfogig)

\* Az USA-ban nem érvényes

\*\* Kanada esetében: Legfeljebb 6 egységre korlátozott

## **Ellenjavallatok:**

- Ez az orvostechnikai eszköz nem használható olyan betegen, aki erősen érzékeny a cirkóniumra (Y-TZP) vagy a többi összetevők közül bármelyikre
- Fogcsikorgatás vagy ellenszegűlő, parafunkcionális szokások (kerámia bevonatú hidak esetében)
- Nincs elegendő hely
- Endodontikus csapok (csap-csonk)
- Csonton belüli implantátumok
- Inlay hidak

## **Figyelmeztetés:**

Az orvostechnikai eszköz és a szájkörnyezetben már jelen levő más orvostechnikai eszközök közötti esetleges keresztreakciókat vagy kölcsönhatásokat figyelembe kell vennie a fogorvosnak az orvostechnikai eszköz kiválasztásakor.

## **Biztonsági tudnivalók:**

Kérjük, vegye figyelembe:

- Tartsa távol a termék porát a szemtől.
- Kerülje a nyálkahártya érintését.
- Használat után mossa meg a kezét, és alkalmazzon kézkrémet.
- Tilos a dohányzás, ételek vagy italok fogyasztása a termék használata, feldolgozása közben.
- Ne nyelje le a terméket.
- Ne lélegezze be a porrészecskéket csiszolás közben.
- Használjon helyi porelszívást és megfelelő száj-/arcvédelmet manuális megmunkálás közben a munkahelyen.

Az itt felsorolt biztonsági és figyelmeztető felhívások bemutatják, hogyan használható az orvostechnikai eszközünk biztonságos és kockázatmentes módon. Közölje a felelős fogorvossal a fentiekben leírt összes tényezőt, ha ilyen orvostechnikai eszközt használ egyedi kialakításhoz, és feltétlenül vegye figyelembe a vonatkozó anyagbiztonsági adatlapot (MSDS).

## **Káros mellékhatások:**

Megfelelő feldolgozás és használat esetén az orvostechnikai terméknek nagy valószínűséggel nincsenek káros mellékhatásai. Ugyanakkor alapvetően nem zárhatók ki teljesen az immunrendszer reakciói (például allergiák) az anyagban található összetevőkre vagy a lokalizált paresztézia (például ízzavarok vagy a száj nyálkahártyájának irritációja). Amennyiben káros mellékhatásokról értesül vagy szerez tudomást, akkor is, ha kétségbe vonhatók, kérjük, tájékoztasson bennünket.

## Különleges megjegyzések a váz kialakításáról

### A váz kialakítása teljes anatómiai helyreállításoknál:

Különösen akkor javallt, ha korlátozott a rágófelület, olyan hidak esetén, amelyekre nem kerül kerámialeplezés, vagy a színezett vázak készülnek.

A teljes anatómiai mintázattal készített hidak vagy koronák esetén a szinterezés előtt lehetőség van frézzel történő nagyon óvatos manuális változtatásra.

Gyöződjön meg róla, hogy a rágófelületet nem változtatja meg, a fisszúrák nem mélyülnek, mivel a szeparálás ronthatja az anyag szilárdságát. Vegye figyelembe, hogy a lapos rágófelület kialakítások növelhetik a teljes kontúrú helyreállítások várható élettartamát. Manuális igazítások elvégzésekor ügyeljen arra, hogy sohase válassza el a híd fogak közötti hézagait a vágókorongokkal vagy más forgó eszközökkel. Ellenkező esetben károsíthatja a vázat, és ronthatja az anyag szilárdságát!

### Fontos megjegyzés:

Ügyeljen arra, hogy a rágófelület területén a váz minimális falvastagsága a rágófelület igazítása után is megmaradjon.

### A váz kialakítása kerámia leplezéssel történő helyreállításoknál:

A rétegkerámiával ellátandó vázak csökkent anatómiai kontúrhoz készülnek a váz maximális megtartása érdekében.

## A váz leplezése prés-koronával vagy a leplezési technikával végezhető el.

### Fal- és szegélyvastagság:

Falvastagság, szimpla koronák *	0,4 mm
Peremvastagság, szimpla koronák *	0,2 mm
Falvastagság, hidak *	0,5 mm
Peremvastagság, hidak	0,2 mm

\* Monolitikus koronák és hidak kezelésekor minden esetben 0,1 mm tartalékkal számoljon a bccsiszoláshoz.

### További méret követelmények az elülső régióról:

Hidak száma	2
Csatlakozó keresztmetszet	6 mm <sup>2</sup>

### További méret követelmények a hátsó régióról:

Hidak száma	2
Csatlakozó keresztmetszet	9 mm <sup>2</sup>
Konzolos híd fogpozíciójánál (csak egy híd, egy előzápfog szélességgig)	A második előzápfogig
Csatlakozó keresztmetszet ennél a konzolos hídnál	12 mm <sup>2</sup>

## Nagy fesztávú hidak szinterezéshez való pozicionálása

### Speciális egymáshoz pozicionálása a nagy ívű hidaknál (9 vagy több egység)(speciális nesting)

Amikor a nagy fesztávú hidat a Cercon ht 98 tömbbe helyezi be, a híd (9 vagy több egység) torzulásmentes szinterezése érdekében feltétlenül „nyelv” formájában alkalmazzon szinterezési merevitéseket.

A szinterezési merevités minden esetben az objektumok belső részén helyezkedjen el, úgy, hogy minden tag külön rögzítve legyen, amennyiben lehetséges az.

### A zsugorítási tényező megadása a maró egységekhez:

A CAM szoftverben, ami 3 méret megadását teszi lehetővé, adja meg az X, Y és Z értékeket. A CAM szoftverben, ami 2 méret megadását teszi lehetővé, adja meg az X, Y vagy Z értékeket.

A CAM szoftverben, ami 1 méret megadását teszi lehetővé, adja meg az X értéket.

## Frézelés

### Különleges megjegyzések a frézelésre vonatkozóan:

Kérjük, olvassa el az eszközre vonatkozó használati útmutatót a további feldolgozásra. A következő marási stratégiát javasoljuk a biztonságos feldolgozáshoz:

Eljárás	Eszköz, gömb alakú	Z tolási sebesség mm/perc	F tolási sebesség mm/perc	Fordulat rpm	a mm	a mm	Stratégia	Mé- ret
Kontúr durva megmunkálása, rágó oldal (OS)	HM Ø2	800	1800	22 000	0,8	1	Kontúr párhuzamos durva megmunkálás	0,3
Kontúr durva megmunkálása, üreg oldal (CS)	HM Ø2	800	1800	22 000	0,8	1	Kontúr párhuzamos durva megmunkálás	0,3
Elő-kikészítés (CS)	HM Ø2	400	1200	22 000		0,2	Maradék anyag durva megmunkálás	0,1
Elő-kikészítés (OS)	HM Ø2	400	1200	22 000		0,2	Maradék anyag durva megmunkálás	0,1
Kikészítés (OS)	HM Ø1	400	1200	27 000		0,15	3D eltolás	0
Kikészítés üreg nélkül (CS)	HM Ø1	400	1200	27 000		0,15	3D eltolás belülről	0
Üregek kikészítése	HM Ø 1	250	1000	27 000		0,1	3D eltolás	0
Hézagok	HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35 000		0,1	Részleges kikészítés, 3D	0

*A marási stratégiák csak javaslatok. Ha szükséges, végezzen próbamarásokat, és igény szerint módosítsa a paramétereiket.*

## Elkülönítés

### Megjegyzések a koronák és hidag frézelés utáni eltávolításáról:

Homokfúvással, alumínium-oxiddal válassza külön az objektumokat a tömbből (50 µm, max. 1,5 bar). A homokfúvó eszköz megkönynti az objektumok eltávolítását. Segíti a vázak törésének vagy a hidak és koronák egyéb sérüléseinek megelőzését. Nagy ívű hidak (9 vagy több egység) esetében az ún. szinterkeretet meg kell tartani, hogy a szinterezési elcsavarodást megakadályozza.. A „nyelv” alján az esetlegesen kinyúló csapokat el kell távolítani annak érdekében, hogy az objektumok stabilan a szinter talpon maradjanak. A „nyelven” belül beágyazott kisebb koronákat teljesen le kell választani, illetve külön kell őket szinterezni.



Homokfúvó eszköz



Az objektum marása és homokfúvása

## Szinterezés

### Zsugorítás a Cercon heat plus P8 eszközben:

- 1 500 °C a Cercon heat plus P8 eszközben
- 4. sz. program hidakhoz, 8 egyséig Tmax = 1 500 °C
- 5. sz. program hidakhoz, 9 vagy több egységhez Tmax = 1 500 °C

### Speciális szinterezési megjegyzések nagy ívű hidaknál (9 vagy több egység)

Két nagy feszítavú ívű híd (9 vagy több egység) szinterezhető egyidejűleg a Cercon heat plus P8 készülékben. Helyezze az objektumokat a szinter blokkra, a Cercon heat plus P8 belső függőleges távolságától (min. 130 mm). Vegye figyelembe, hogy semmilyen mechanikai érintkezés nem megengedett a szinterezési eljárás folyamán. Az objektumok nem érinthetik a szinter blokkot a szinterezési eljárás alatt.



Szintertálica a szinter blokkal Megfelelő pozíció a szinter tálca n



## Szinterezés a heat DUO/Multimat2Sinter eszközben:

- 6. sz. program: Sebesség program hidakhoz, 6 egyséigig Tmax = 1 540 °C
- 7. sz. program: Standard zsugorítás hídkeretekhez, 8 egyséigig Tmax = 1 520 °C
- 8. sz. program: Zsugorító program hidakhoz, 9 vagy több egységhoz Tmax = 1 520 °C

## Speciális szinterezési eljárás megjegyzések nagy ívű hidaknál (9 vagy több egység)

Két nagy feszításvű ívű híd (9 vagy több egység) szinterezhető egyidejűleg a heat DUO/Multimat/Sinter készülékben. Helyezze az objektumokat a szinter blokkra, a heat DUO/Multimat2Sinter belső függőleges távolságától (min. 130 mm). Vegye figyelembe, hogy semmilyen mechanikai érintkezés nem megengedett a szinterezési eljárás folyamán. Az objektumok nem érithetik a szinter blokkot a szinterezési eljárás alatt.

Vegye figyelembe a maráshoz a maximális méreteket:

Testmagasság: 65 mm

Szélesség: 90 mm



Hidak elhelyezése zsugorító rúddal

(9 vagy több egység)

## Szinterezés harmadik fél kemencéiben:

A zsugorítási eredményeket kedvezőtlenül befolyásolhatják pl.:

- Nem megfelelő zsugorítási hőmérsékletek
- Elégtelen fűtőteljesítmény
- Nem megfelelő hőmérsékleti ívek
- Nem megfelel objektum elhelyezés
- A kemence elégtelen hőtárolási kapacitása a szinterezési ciklus alatt
- A fűtési teljesítmény gyártóval vagy korral kapcsolatos ingadozásai
- Objektum szennyeződése a nem zárt fűtőelemek által kibocsátott oxidációs termékek miatt

Ezek a tényezők önmagukban vagy egymást erősítve csökkenhetik a fent említett cirkónium-dioxid anyagok maximális szilárdságát, és ronthatják a vázak várható élettartamát.

Emiatt nem tudjuk garantálni a harmadik fél kemencéinek használatát, Cercon ht-ból készült pótláskat (mezostruktúrák) szinterezésére. Ugyanakkor csak az alábbi követelmények teljesülése esetén engedjük meg harmadik felek kemencéinek használatához technikailag a rendszert:

## FONTOS!

Harmadik fél szinterkemencéiben történő Cercon ht szinterezése a felhasználó saját felelősségére és kockázatára történik. A DeguDent nem vállal semminemű felelősséget a cirkónium anyagok harmadik felek kemencéiben végzett szinterezési eljárás miatt bekövetkező károkért.

### Kiegészítő megjegyzések:

A zsugorító kemencéhez használt programozásnak analógnak kell lennie a DeguDent zsugorítási programokkal.

### Általános zsugorító programok Cercon ht valamennyi árnyalat

Anyag: Cercon ht, valamennyi árnyalat	Kezdő hőm.	Felfutási idő	Hőm. 1	Várakozási idő	Felfutási idő	Hőm. 2	Várakozási idő	Hűtés
	°C	perc	°C	perc	perc	°C	perc	
Zsugorító program hidkeretekhez 8 egységig	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Zárt kemencével, lehűlés 200°C-ig
Zsugorító program hidkeretekhez 9 vagy több egységhöz	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Zárt kemencével, lehűlés 200°C-ig
Sebesség-zsugorító program hidkeretekhez 6 egységig	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	A kemence fokozatos nyitása 35 percen belül 200°C-ig

#### 1) Szobahőmérséklet

#### 2) zárt zsugorító edényekre érvényes, különben 1520°C

Anyag Cercon ht, valamennyi árnyalat	Kezdő hőm.	Felfutási idő	Hőm. 1	Várakozási idő	Felfutási idő	Hőm. 2	Várakozási idő	Hűtés
	°C	°C/perc	°C	perc	°C/perc	°C	perc	
Zsugorító program hidkeretekhez 8 egységig	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Zárt kemencével, lehűlés 200°C-ig
Zsugorító program hidkeretekhez 9 vagy több egységhöz	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Zárt kemencével, lehűlés 200°C-ig
Sebesség-zsugorító program hidkeretekhez 6 egységig	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	A kemence fokozatos nyitása 35 percen belül 200°C-ig

#### 1) Szobahőmérséklet

#### 2) zárt zsugorító edényekre érvényes, különben 1520°C

Anyag Cercon ht, valamennyi árnyalat	Kezdő hőm.	Felfutási idő	Hőm. 1	Várakozási idő	Felfutási idő	Hőm. 2	Várakozási idő	Hűtés
	°C	°C/ó	°C	óra;perc	°C/ó	°C	óra;perc	
Zsugorító program hidkeretekhez 8 egységig	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Zárt kemencével, lehűlés 200°C-ig
Zsugorító program hidkeretekhez 9 vagy több egységhöz	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Zárt kemencével, lehűlés 200°C-ig
Sebesség-zsugorító program hidkeretekhez 6 egységig	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	A kemence fokozatos nyitása 35 percen belül 200°C-ig

#### 1) Szobahőmérséklet

#### 2) zárt zsugorító edényekre érvényes, különben 1520°C

**Hídak Cercon ht szinterezése 6 tagig**

Lépés	Fűtési sebesség (°C/perc)	Hőmérséklet (°C)	Várakozási idő (perc)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

**Cercon ht standard szinterezés:**

Lépés	Fűtési sebesség (°C/perc)	Hőmérséklet (°C)	Várakozási idő (perc)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

**Hídak Cercon ht szinterezése 9 vagy több tagú híd esetén:**

Lépés	Fűtési sebesség (°C/perc)	Hőmérséklet (°C)	Várakozási idő (perc)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

A szinterezési hőmérsékletek csak javaslatok. Ha szükséges, végezzen próbzsugorítási ciklusokat, és igény szerint módosítsa a zsugorítási hőmérsékleteket vagy időket.

## A szinteresz követően a koronák és hidak eltávolítása:

Minden esetben vízhűtéses turbina használata javasolt, gyémánt kidolgozó eszközzel.

### Manuális kidolgozási paraméterek:

- Alumínium-oxiddal végezze el a hidak felületi és bazális, belső homokfúvását (110–125 µm, max. 2–3 bar, 45° szög).
- Egyenként távolítsa el az összekötésekét, amíg a váz el nem éri a végleges pozícióját a mintán.
- A híd ellenőrzésékor tartsa egyben a szinterkeretet és úgy végezze el az ellenőrzést.
- Passzitást követően ne végezzen további változtatásokat

**Megjegyzés:** A cirkónium korona vagy híd rögzítéseknek passzívan, súrlódás nélkül kell rögzülniük. A passzív illesztés szükségességének oka, ha a cirkónium váz az anyag fizikai tulajdonságain belül fekszik: A kerámia tűri a nyomó hatást, de nem tűri a húzófeszültséget. A súrlódási illesztésnek kitért koronáknál a súrlódást a híd bizonyos „hordó” részei hozzák létre, mivel maga a korona sohasem fekszik teljesen a szerszámon a feldolgozással összefüggő felület-durvaság miatt (gyakorlatilag ugyanez vonatkozik az öntött anyagú vázakra). Ezért a felület-durvaságnak csak a csúcsai (az ún. „hordó” részek) érintkeznek a szerszámfelülettel. Ez a rágási nyomás által generált nyomóerőket húzóerővé alakítja át, ami károsíthatja a koronát.

Igazítsa a váz peremeit pontosan az előkészítés peremeihez.

**Megjegyzés:** A szintererezett cirkóniumot csak megfelelő vízhűtés mellett lehet a gyémánt szerszámokkal kidolgozni. Tartsa minimális szinten a nyomást a vázon, és csak egy irányban végezzen munkát.

- Alumínium-oxiddal végezze el ismét a kidolgozott területek homokfúvását (110–125 µm, max. 2–3 bar, 45° szög).
- Végezetül gőzborotvával tisztítsa meg a vázakat.

### Rétegzés/színezés

Igazítsa a felépítési technikát a megfelelő Cercon ht árnyalathoz.

Vegye figyelembe, hogy a Cercon ht fényáteresztő képességét.

### Általános

Az egyes betegek fogszínének reprodukálását jelentősen befolyásolhatják az alábbiak:

- Az ideiglenes és végleges cementáláshoz használt anyag árnyalata
- A váz falvastagsága

## **Festési technika**

A teljes kontúrú Cercon ht helyreállítások fognak megfelelő színezéséhez Cercon ceram, Cercon TCT és Celtra festéket javasolunk.

## **Rétegeltési technika**

Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love ceramic leplező anyagokat javasolunk a cirkónium keretek bevonásához. Feltétlenül kövesse a vonatkozó használati útmutatót.

## **Temperálás:**

A cirkónium vázak tudományos tesztelésének eredményei alapján szükségtelennek és nem megfelelőnek találjuk a külön temperálási („gyógyítási”) égetést.

## **Csiszolás laboratóriumban:**

A bevonat nélküli Cercon ht vázakat erősen csiszolni kell, vagy magasfényű kerámiabevonattal kell ellátni őket. Ez egyúttal kezelhetőbbé teszi a helyreállítást a megfelelő szájhigiéniai eljárások alatt.

## **Csiszolás a fogorvosi rendelőben:**

Széles körű tanulmányok azt mutatják, hogy a Cercon ht felületre kifejtett dörzshatása kisebb, mint a hagyományos kerámiabevonatoké, és nem haladja meg a standard litium-diszilikát kerámiáké kikészítés és csiszolás után sem.

Fontos: A fogorvosi székben elvégzett kisebb végső rágási igazítások után javasoljuk a módosított helyek profilaktikus csiszolását magas fényre, vagy sima felületű bevonat hozzáadását az ideiglenes vagy végleges cementálás előtt a felületek esetleges maródásának megelőzése érdekében. Ez egyúttal kezelhetőbbé teszi a helyreállítást a megfelelő szájhigiéniai eljárások alatt.

Azok a fogfelületek, amelyeknek árnyalata színezéssel lett biztosítva, fényesebb pontokat mutathatnak, ahol a rágási igazításokra sor került.

## **Szállítás és tárolás:**

Nincsenek speciális követelmények.

## Descrizione del prodotto

I Cercon ht sono grezzi in ossido di zinco stabilizzati con ossido di ittrio (Y-TZP).

Vengono utilizzati per realizzare armature per riabilitazioni protesiche fisse.

Il materiale è un'ossiceramica caratterizzata da una resistenza particolarmente elevata. Le armature in Cercon ht possono essere rivestite in ceramica dentale oppure incorporate come riabilitazioni con profilo anatomico completo, a seconda della configurazione dell'armatura. La scelta del grezzo viene fatta in base al colore dentale da riprodurre e allo spazio disponibile per il rivestimento.

In caso di riabilitazioni con profilo anatomico completo non è richiesto lo spazio per la ceramica da rivestimento, di conseguenza è possibile preparare il dente conservando maggiormente la sostanza.

Materiale per armatura	Ossido di zirconio (Y-TZP)
Cementazione provvisoria	Possibile (con anatomia completa)
Cementazione definitiva	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cementazione adesiva</li><li>• Cementazione tradizionale</li></ul>

*Gli oggetti vengono realizzati in base ai dati di progettazione digitale, come la configurazione anatomica, lo spessore dell'armatura e dei connettori o la fessura per il cemento.*

### Dati tecnici

- Tipo II, classe 5 (conforme alla norma DIN EN ISO 6872, 2015)
- CET: 10,5 µm/m·K (25–500°C)
- Modulo di elasticità: 210 GPa
- Resistenza alla flessione ca. 1200 MPa (prova di flessione su 3 punti)

### Composizione (in % di massa)

- Ossido di zirconio
- Ossido di ittrio 5%
- Ossido di afnio < 3%
- Ossido di alluminio
- Ossido di silicio < 1%

### Indicazioni nel settore anteriore e posteriore

- Abutment, bicomponenti\*
- Corone primarie coniche\* e telescopiche
- Corone
- Ponti a più elementi (con max. due elementi intermedi tra le corone pilastro)\*\*
- Ponti Cantilever con almeno 2 denti pilastro (fino al secondo premolare incluso)

\* Non valido per gli USA

\*\* In Canada limitato a 6 elementi

## **Controindicazioni**

- In caso di ipersensibilità del paziente all'ossido di zirconio (Y-TZP) e/o a uno degli altri componenti, questo prodotto medico non può essere utilizzato.
- Bruxismo e parafunzioni resistenti a terapia (nelle armature rivestite in ceramica)
- Spazio disponibile insufficiente
- Perni radicolari individuali
- Impianti endosseali
- Ponti su inlay

## **Avvertenze**

L'odontoiatra deve tenere conto delle possibili reazioni crociate o interazioni del prodotto medicale con altri prodotti medicali o materiali già presenti nella cavità orale.

## **Misure precauzionali**

Attenzione:

- Proteggere gli occhi dalle polveri di lavorazione
- Evitare il contatto con le mucose
- Dopo la lavorazione lavare le mani e applicare una crema
- Durante la lavorazione evitare di fumare, mangiare e bere
- Non ingoiare il prodotto
- Non respirare la polvere di molaggio
- In caso di lavorazione manuale, utilizzare una postazione di lavoro con aspiratore locale e indossare misure protettive come occhiali e maschere per il viso.

Le indicazioni sulla sicurezza e le avvertenze contenute nelle presenti istruzioni per l'uso descrivono l'utilizzo sicuro e senza rischi delle componenti del nostro medico di prodotto. Le informazioni riportate sopra devono essere comunicate all'odontoiatra qualora il presente prodotto medico venga impiegato per un manufatto personalizzato; durante la lavorazione è necessario attenersi sempre alle schede di sicurezza disponibili.

## **Effetti collaterali**

La comparsa di effetti collaterali indesiderati è estremamente rara a condizione che l'utilizzo e la lavorazione di questi prodotti medicali siano conformi alle indicazioni. Non è possibile, tuttavia, escludere completamente la possibilità che si verifichino reazioni immunitarie (ad es. allergie) verso particolari componenti del materiale e/o fastidiosi sintomi localizzati (come alterazioni del gusto o infiammazioni della mucosa orale). Si raccomanda di segnalare l'eventuale comparsa di effetti collaterali indesiderati, anche in caso di dubbio.

## Indicazioni particolari per la configurazione dell'armatura

### Design dell'armatura per utilizzo con profilo anatomico completo

Particolarmente indicato in caso di spazio oclusale disponibile ridotto, per integrazione senza rivestimento o per colorazione con colori dentali Body.

La superficie dell'armatura configurata con profilo anatomico completo può essere ulteriormente ottimizzata prima della sinterizzazione impiegando con cautela (!) strumenti rotanti, come le frese di finitura.

In ogni caso, è opportuno evitare di modificare la superficie masticatoria approfondendo i solchi, perché questo potrebbe ridurre la resistenza del materiale a causa dell'effetto di intaglio. Le superfici masticatorie piatte favoriscono la durata delle riabilitazioni con profilo anatomico completo. In nessun caso (!) separare gli spazi interdentali delle armature mediante la lavorazione manuale con mole e/o altri strumenti rotanti perché anche questo può produrre danni all'armatura che riducono la resistenza!

### Avvertenza importante

Fare sempre molta attenzione a mantenere lo spessore minimo delle pareti dell'armatura nell'area della superficie masticatoria anche in caso di una rettifica oclusale (molaggio).

### Design dell'armatura per rivestimento in ceramica dentale

Le armature che vengono rivestite con ceramica dentale devono essere configurate con una forma anatomica ridotta, perché la ceramica da rivestimento possa essere supportata in modo ottimale dalla struttura dell'armatura.

Le armature possono essere rivestite mediante le tecniche di sovrappressatura o stratificazione.

## Dimensioni delle armature per il settore anteriore e posteriore

### Spessore delle pareti e dei margini

Spessore pareti - Cappette singole*	0,4 mm
Spessore margine - Cappette singole	0,2 mm
Spessore pareti - Ponti*	0,5 mm
Spessore margini - Ponti	0,2 mm

\*In caso di restauri monolitici di corone e ponti calcolare sempre 0,1 mm di spessore extra sul piano oclusale per la successiva rettifica.

### Ulteriori dimensioni delle armature per il settore anteriore

Numero elementi intermedi	2
Sezione trasversale del connettore	6 mm <sup>2</sup>

### Ulteriori dimensioni delle armature per il settore posteriore

Numero elementi intermedi	2
Sezione trasversale del connettore	9 mm <sup>2</sup>
Pontic nella posizione del dente (massimo 1 pontic di dimensioni non superiori al premolare)	fino al secondo premolare incluso
Sezione trasversale del connettore per questo pontic	12 mm <sup>2</sup>

## Nesting

### Istruzioni speciali per il nesting di ponti estesi (a partire da 9 elementi)

Per evitare deformazioni durante la sinterizzazione di ponti estesi (a partire da 9 elementi), è necessario ricorrere a un rinforzo di sinterizzazione a forma di lingua per il nesting dell'oggetto in un disco Cercon ht 98. Fare molta attenzione a collocare gli oggetti (cappette singole, armature a 3 elementi) all'interno del supporto di sinterizzazione ("lingua"), per poter ottenere una contrazione uniforme omogenea del ponte esteso durante il successivo processo di sinterizzazione.

### Inserimento del fattore di contrazione nell'unità di fresatura

In un software CAM con l'opzione di 3 direzioni spaziali, inserire i valori X, Y e Z.

In un software CAM con l'opzione di 2 direzioni spaziali, inserire i valori X, Y o Z.

In un software CAM con l'opzione di 1 sola direzione spaziale, inserire il valore X.

## Lavorazione

### Indicazioni particolari per la lavorazione

Per l'ulteriore lavorazione consultare le istruzioni per l'uso dei singoli dispositivi.

Per una lavorazione sicura consigliamo la seguente strategia di fresatura.

Procedura	Utensile a sfera	Avanza-mento Z mm/min	Avanza-mento F mm/min	Numero di giri 1/min	AP mm	AE mm	Strategia	Dimen-sioni
Sgrossatura contorno occlusale (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Sgrossatura parallela al contorno	0,3
Sgrossatura contorno lato cavità (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Sgrossatura parallela al contorno	0,3
Prefinitura (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Sgrossatura materiale residuo	0,1
Prefinitura (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Sgrossatura materiale residuo	0,1
Finitura (OS)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	Offset 3D	0
Finitura senza cavità (CS)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	Offset 3D dall'interno	0
Finitura Cavità	HM Ø1	250	1000	27000		0,1	Offset 3D	0
Solchi	HM Ø0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Finitura di settori 3D	0

Le strategie di fresatura sono linee guida. Eventualmente eseguire prove di fresatura e adeguare i parametri di fresatura.

## Separazione

### Istruzioni per la separazione degli oggetti

Separare gli oggetti dal disco mediante sabbiatura con ossido di alluminio (50 µm, max. 1,5 bar). L'ausilio di sabbiatura facilita la separazione degli oggetti dal grezzo e previene fratture dell'armatura e altri danni alla lavorazione. In caso di ponti estesi (a partire da 9 elementi) separare solo le imperniature labiali e vestibolari degli oggetti e la barra di collegamento alla "lingua", dal momento che l'oggetto deve essere sinterizzato insieme a questa "lingua". Rimuovere gli eventuali bordi sporgenti sul lato inferiore della "lingua" per conferire agli oggetti una buona stabilità sul supporto di sinterizzazione. Gli oggetti disposti per il nesting all'interno della "lingua" vengono staccati completamente e sinterizzati a parte.



Ausilio per la sabbiatura



Fresatura e sabbiatura del manufatto

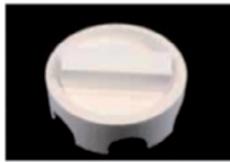
## Sinterizzazione

### Sinterizzazione nel forno Cercon heat plus P8:

- 1500°C in Cercon heat plus P8
- Programma 4 per ponti fino a 8 elementi,  $T_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$
- Programma 5 per ponti a partire da 9 elementi,  $T_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$

### Istruzioni speciali per la sinterizzazione di ponti estesi (a partire da 9 elementi)

In Cercon heat plus P8 è possibile sinterizzare due ponti estesi (a partire da 9 elementi) contemporaneamente. Posizionare gli oggetti sul blocco di sinterizzazione facendo attenzione all'altezza interna di Cercon heat plus P8 (130 mm) per facilitare la contrazione senza limitazioni meccaniche. Durante il processo di sinterizzazione gli oggetti non devono venire a contatto con il blocco di sinterizzazione.



Vassoio di sinterizzazione con blocco di sinterizzazione



Posizionamento corretto sulla superficie di sinterizzazione

### **Sinterizzazione nel forno heat DUO / Multimat2Sinter:**

- Programma rapido 6 per ponti fino a 6 elementi,  $T_{max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Programma standard 7 per armature di ponti fino a 8 elementi,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Programma 8 per armature di ponti a partire da 9 elementi,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$

### **Istruzioni speciali per la sinterizzazione di ponti estesi (a partire da 9 elementi)**

In heat DUO o Multimat2Sinter è possibile sinterizzare due ponti estesi (> 8 elementi) contemporaneamente. Posizionare gli oggetti sull'apposito dispositivo di sinterizzazione per ponti estesi facendo attenzione a evitare che vengano a contatto con il blocco di sinterizzazione durante il processo di sinterizzazione.

Rispettare le dimensioni massime dei manufatti fresati:

Altezza: 65 mm

Larghezza: 90 mm



Posizionamento di ponti con barre di sinterizzazione a partire da 9 elementi

### **Sinterizzazione nei forni delle aziende concorrenti**

I risultati della sinterizzazione possono essere influenzati negativamente da numerosi fattori:

- Temperature di sinterizzazione errate
- Potenza calorifica insufficiente
- Profili di temperatura errati
- Posizionamento errato degli oggetti
- Insufficiente capacità di immagazzinamento del calore del forno durante il ciclo di sinterizzazione
- Variazioni della potenza determinate dalla marca e dall'età del forno.
- Contaminazione degli oggetti da parte di prodotti dell'ossidazione di elementi riscaldanti non incapsulati

Tutti questi fattori, singoli o associati, possono ridurre soprattutto la resistenza ottimale dei materiali in ossido di zirconio sopraccitati e compromettere la durata delle armature!

Per questi motivi non possiamo concedere alcuna autorizzazione generica all'utilizzo di forni di altri produttori per la sinterizzazione di abutment bicomponenti (mesostrutture) o di armature per corone e ponti in Cercon ht. Tuttavia provvederemo ad aprire tecnicamente il sistema all'utilizzo di forni di altri produttori alle seguenti condizioni che dovranno essere osservate incondizionatamente:

## **IMPORTANTE**

La sinterizzazione di **Cercon ht** in forni di sinterizzazione di aziende concorrenti avviene sotto l'esclusiva responsabilità dell'utente che se ne assume tutti i rischi. DeguDent declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni correlati alla sinterizzazione di questi materiali in ossido di zirconio in forni di altri produttori, soprattutto per danni causati al forno stesso o per danni subiti o causati dagli oggetti sinterizzati, compresi abutment o armature per corone e ponti.

## **Informazioni aggiuntive**

Il forno di sinterizzazione utilizzato deve essere dotato di programmi analoghi ai programmi di sinterizzazione di DeguDent.

### **Programmi di sinterizzazione generici per Cercon ht, tutti i colori**

Materiale	Temp. iniziale	Tempo di rampa	Temp. 1	Tempo di manten- imento	Tempo di rampa	Temp. 2	Tempo di manten- imento	Raffreddamento
<b>Cercon ht, tutti i colori</b>								
Programma di sinterizzazione per armature di ponti fino a 8 elementi	TA <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Raffreddare fino a 200°C a forno chiuso
Programma di sinterizzazione per armature di ponti a partire da 9 elementi	TA <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Raffreddare fino a 200°C a forno chiuso
Programma di sinterizzazione rapida per armature di ponti fino a 6 elementi	TA <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Apertura graduale del forno entro 35 min fino a 200°C

1) Temperatura ambiente

2) Valido per capsule di sinterizzazione chiuse, altrimenti 1520 °C

Materiale	Temp. iniziale	Tempo di rampa	Temp. 1	Tempo di manten- imento	Tempo di rampa	Temp. 2	Tempo di manten- imento	Raffreddamento
<b>Cercon ht, tutti i colori</b>								
Programma di sinterizzazione per armature di ponti fino a 8 elementi	TA <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Raffreddare fino a 200°C a forno chiuso
Programma di sinterizzazione per armature di ponti a partire da 9 elementi	TA <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Raffreddare fino a 200°C a forno chiuso
Programma di sinterizzazione rapida per armature di ponti fino a 6 elementi	TA <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Apertura graduale del forno entro 35 min fino a 200°C

1) Temperatura ambiente

2) Valido per capsule di sinterizzazione chiuse, altrimenti 1520 °C

Materiale	Temp. iniziale	Tempo di rampa	Temp. 1	Tempo di manten- imento	Tempo di rampa	Temp. 2	Tempo di manten- imento	Raffreddamento
<b>Cercon ht, tutti i colori</b>								
Programma di sinterizzazione per armature di ponti fino a 8 elementi	TA <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Raffreddare fino a 200°C a forno chiuso
Programma di sinterizzazione per armature di ponti a partire da 9 elementi	TA <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Raffreddare fino a 200°C a forno chiuso
Programma di sinterizzazione rapida per armature di ponti fino a 6 elementi	TA <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Apertura graduale del forno entro 35 min fino a 200°C

1) Temperatura ambiente

2) Valido per capsule di sinterizzazione chiuse, altrimenti 1520 °C

## Programmi di sinterizzazione del forno Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-speed

### Sinterizzazione rapida Cercon ht per armature di ponti fino a 6 elementi:

Operazione	Velocità di salita in °C/min	Temperatura in °C	Tempo mantenimento in min
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

### Sinterizzazione standard Cercon ht:

Operazione	Velocità di salita in °C/min	Temperatura in °C	Tempo mantenimento in min
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

### Sinterizzazione Cercon ht per armature di ponti con più di 8 elementi:

Operazione	Velocità di salita in °C/min	Temperatura in °C	Tempo mantenimento in min
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

Le temperature di sinterizzazione sono indicative. Eventualmente eseguire prove di sinterizzazione e adeguare le temperature o i tempi di sinterizzazione.

## **Separazione del rinforzo di sinterizzazione per ponti estesi**

Gli oggetti vengono separati dalla "lingua" per mezzo di strumenti rotanti diamantati con raffreddamento ad acqua.

## **Lavorazione manuale dopo la sinterizzazione**

- Sabbiare l'interno e l'esterno dell'armatura con ossido di alluminio (110-125 µm, max. 2-3 bar, angolazione 45°).
- Eliminare i contatti precoci (punti di disturbo) uno alla volta, finché l'armatura non abbia raggiunto la posizione definitiva sul moncone.
- Durante il lavoro di adattamento del manufatto lasciare i monconi sul modello e adattare il manufatto nel suo complesso.
- Dopo l'adattamento evitare altri interventi di rettifica, come ad esempio la finitura dell'intera armatura.

**Avvertenza:** le corone o i pilastri per ponte in ossido di zirconio devono presentare un adattamento privo di attrito. La necessità di un "adattamento passivo" delle armature in ossido di zirconio dipende dalle proprietà fisiche del materiale. La ceramica tollera le sollecitazioni di compressione, ma non quelle di trazione. Se l'adattamento delle corone presenta attrito, questo viene prodotto unicamente dalle "frazioni portanti" dell'armatura, perché la corona a causa della ruvidità superficiale dovuta alla lavorazione (come del resto anche nella tecnica di fusione dei metalli nobili) non aderisce mai al moncone con l'intera superficie. Il contatto con la superficie dei monconi è prodotto unicamente dalle "protuberanze" della superficie ruvida (le cosiddette "frazioni portanti"). Questo fa sì che le forze di compressione generate dalle forze masticatorie vengano convertite in forze di trazione, il che può provocare danni all'oggetto.

Adattare perfettamente il bordo marginale ai margini della preparazione.

**Avvertenza:** la lavorazione dell'ossido di zirconio sinterizzato deve essere eseguita esclusivamente con strumenti rotanti diamantati e raffreddamento ad acqua. Lavorare sempre con una pressione di contatto ridotto e in una sola direzione.

- Sabbiare nuovamente i punti rettificati con ossido di alluminio (110-125 µm, max. 2-3 bar, angolazione 45°).
- Pulire quindi l'armatura con una vaporiera.

## **Rivestimento/colorazione**

Adattare la propria tecnica di stratificazione ai colori Cercon ht utilizzati.

Si noti che, grazie alla sua traslucenza, Cercon ht presenta una trasmissione della luce molto elevata.

## **Informazioni generali**

La riproduzione del colore individuale del dente del paziente può essere influenzata in modo particolare da:

- Colore del moncone
- Colore del materiale per cementazione provvisoria e/o definitiva
- Spessore della parete dell'armatura
- Applicazione del liner, se prevista

### **Tecnica del colore**

Per la colorazione di riabilitazioni con profilo anatomico completo in Cercon ht si consigliano i colori Body Cercon ceram, Cercon TCT e Celtra.

### **Tecnica di stratificazione**

Per il rivestimento di armature in ossido di zirconio si consigliano le ceramiche da rivestimento Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love (attenersi alle istruzioni per l'uso).

### **Tempra.**

In base ai risultati dei nostri studi scientifici sulle armature in ossido di zirconio, una cottura separata di tempra appare inutile e non indicata.

### **Lucidatura in laboratorio**

Le armature in Cercon ht non rivestite devono essere lucidate a specchio o trattate con una massa glasura per ottenere una superficie il più possibile liscia. In questo modo si migliora la possibilità di igiene dentale della riabilitazione.

### **Lucidatura nello studio dentistico**

Molti studi hanno dimostrato che, dopo il molaggio e la lucidatura, l'abrasione sui denti antagonisti provocata da Cercon ht risulta inferiore o uguale a quella determinata dalle comuni ceramiche da rivestimento o dalle ceramiche al disilicato di litio.

Per un'azione profilattica consigliamo, dopo una regolazione di precisione oclusale intraorale della riabilitazione, prima di una cementazione provvisoria o definitiva, di lucidare a specchio i punti di abrasione o di utilizzare una massa glasura per ottenere una superficie liscia. Questo è particolarmente importante per proteggere gli antagonisti da una possibile abrasione. In questo modo si migliora inoltre la possibilità di igiene dentale della riabilitazione.

L'asportazione del colore dentale nei punti di abrasione potrebbe causare la formazione di macchie chiare.

### **Condizioni di trasporto e di stoccaggio**

Nessuna condizione particolare nota.

## 製品説明：

Cercon htディスクは、酸化イットリウム（イットリア）安定化酸化ジルコニア（ジルコニア）（Y-TZP）で作られ、補綴修復のためのフレームワーク作製に使用されます。材料は、高い強度を特徴とする酸化セラミックス材です。Cercon htのフレームワークは、フレームワークの設計に応じてセラミックベニアやフルカントゥアとして仕上げることができます。修復する歯牙のシェードとベニアスペースによって使用するディスクが選定されます。

フルカントゥアではセラミックベニアスペースが不要なため、形成時により多くの歯質を保存することができます。

フレームワーク材料	酸化ジルコニア（Y-TZP）
仮着	可能（フルカントゥア）
装着	・アドヒーシブセメント ・従来型セメント

修復物はデジタル設計仕様(解剖学的カントゥア、フレームワークとフレーム厚さ、接触部直径、セメンティングギャップ等)に従って個別に作られます。

### 技術仕様:

- ・タイプII、クラス5 (DIN EN ISO 6872:2015に準拠)
- ・CTE : 10.5  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25–500°C)
- ・弾性率 : 210 GPa
- ・曲げ強度 : 約1200 MPa (3点曲げ試験)

### 組成(質量%)

- ・酸化ジルコニアム
- ・イットリウム5%
- ・酸化ハフニウム < 3%
- ・酸化アルミニウム
- ・酸化ケイ素 < 1%

### 前歯部・臼歯部への適用:

- ・2ピースアバットメント\*
- ・コニカル\*およびテレスコープライマリークラウン
- ・クラウン
- ・マルチユニットブリッジ (アバットメントクラウン間ポンティック2個以内)\*\*
- ・カンチレバーポンティックがあるブリッジ、支台歯最低2本 (第2小臼歯まで)

\* 米国で無効

\*\* カナダ:6ユニット以下に制限

## **禁忌:**

- ・本製品はジルコニア（Y-TZP）やその他成分に過敏症の患者に使用できません。
- ・歯ぎしりや難治性異常機能癖（セラミック被覆フレームワーク）
- ・不十分なスペース
- ・根管ポスト
- ・骨内インプラント
- ・インレーブリッジ

## **警告:**

本医療機器の選択においては、他の医療機器や口腔内に予め存在する物質と本製品との交差反応や相互作用の可能性について、歯科医師により考慮されなくてはなりません。

## **注意事項:**

次のことに注意してください。

- ・製品の粉塵が眼に入らないよう注意してください
- ・粘膜との接触を避けてください。
- ・使用後は手を洗い、ハンドクリームを塗ってください。
- ・製品の取り扱い中は喫煙や飲食をしないでください。
- ・製品を飲み込まないでください。
- ・研削中に粉塵粒子を吸い込まないでください。
- ・手作業で加工するときは、局所吸引を使用し、適切に口／顔面の保護をしてください。

本取扱説明書に記載の安全情報と警告は、弊社医療機器を安全にリスクなく使用するためのものです。本医療機器をカスタム設計に使用する場合は、上記のことと歯科医師に通知し、関連製品安全データシート（MSDS）に記載の安全情報及び警告にしたがうようにしてください。

## **副作用:**

適切に加工して使用した場合、本医療機器の副作用の可能性は低減されます。しかし、材料に含まれる物質に対する免疫系の反応（アレルギー等）や限局性知覚障害（味覚異常や口腔粘膜の炎症等）は原則として完全に排除することはできません。副作用の報告を受けた場合は、不確かな情報であっても、弊社にお知らせいただけますようお願いします。

## フレームワーク設計に関する特記事項

### フルカントゥアフレームワーク設計:

特に咬合スペースに制限があり、ペニアをしない、またはボディステインがあるフレームワークに適応します。

フルカントゥアフレームワークの表面は、焼結前にファインカッター等の回転器具で慎重に調整できます。

咬合面の調整は、裂溝が深くなりすぎると材料の強度を損なう恐れがあるため注意してください。尚、咬合調整は、修復物の寿命を延ばします。調整を行うときは、切削ディスク等の回転器具でフレームワークの歯間隙を分離しないよう注意してください。フレームワークが破損し、材料の強度が損なわれる恐れがあります。

### 重要:

咬合調整後でも咬合面部におけるフレームワークの最小厚さが順守されることを確認してください。

### ペニア修復のフレームワーク設計:

ペニアに最大限の支持を付与するため、セラミック修復されるフレームワークは解剖学形態を縮小して設計されます。

## フレームワークはプレスオン法かビルドアップ法で修復できます

### フレームと境界の厚さ:

厚さ、シングルクラウン*	0.4 mm
マージン厚さ、シングルクラウン	0.2 mm
厚さ、ブリッジ*	0.5 mm
マージン厚さ、ブリッジ	0.2 mm

\* クラウンおよびブリッジ処置では、それぞれのケースで研磨のため0.1 mm追加してください。

### 前歯部の追加寸法要件:

ポンティック数	2
連結部面積	6 mm <sup>2</sup>

### 臼歯部の追加寸法要件:

ポンティック数	2
連結部面積	9 mm <sup>2</sup>
歯位置のカンチレバーポンティック (ただ1つのポンティック、1小白歯幅まで)	第2小白歯まで
カンチレバーポンティックの連結部面積	12 mm <sup>2</sup>

## ネスティング

### ロングスパンブリッジ(9ユニット以上)のネスティングに関する特記事項

ロングスパンブリッジ (9ユニット以上) を歪みなく焼結するため、Cercon ht 98ディスクで修復物をネスティングするときは補強台を作り、焼結補強を加えてください。

焼結時にロングスパン修復物（シングルコーピング、3ユニットフレームワーク）を均一収縮させるため、修復物を必ず補強台の中に置いてください。

### ミリングユニットの収縮率入力:

3次元入力が可能なCAMソフトウェアでX、Y、およびZ値を入力。

2次元入力が可能なCAMソフトウェアでX、YまたはZ値を入力。

1次元入力が可能なCAMソフトウェアでX値を入力。

## フィニッシング

### フィニッシングに関する特記事項:

更なる加工については、ご使用の装置の取扱説明書をお読みください。

確実な加工のため下記のミリング指針を推奨します。

手順	器具、球形	送り速度Z mm/min	送り速度F mm/min	速度 rpm	$a_p$ mm	$a_e$ mm	指針	寸法
カントゥアラフマッチング、咬合側 (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	カントゥアバラレルラフマッチング	0.3
カントゥアラフマッチング、空洞側 (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	カントゥアバラレルラフマッチング	0.3
プレフィニッシング (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	残留物ラフマッ칭	0.1
プレフィニッシング (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	残留物ラフマッ칭	0.1
フィニッシング (OS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0.15	3Dオフセット	0
空洞なしフィニッシング (CS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0.15	内側から3Dオフセット	0
窩洞フィニッシング	HM Ø 1	250	1000	27000		0.1	3Dオフセット	0
裂溝	HM Ø 0.5-0.6	250	1000	35000		0.1	部分的フィニッシング、3D	0

これらのミリング指針は推奨です。必要に応じてミリングテストを行い、パラメータを適宜調整してください。

## 分離

### 修復物の分離に関する注意事項:

修復物は酸化アルミニウムのサンドブラストによりディスクから分離させてください (50  $\mu\text{m}$ 、最大1.5 bar)。サンドブラストエイドは、修復物除去を容易にします。これはフレームワークの破損や修復物の損傷を防ぐのに役立ちます。ロングスパンブリッジ(9ユニット以上)では、修復物を補強台とともに焼結しなければならないため、修復物の唇側および頬側のスプレーと補強台、スプレーだけを分離してください。修復物を焼結トレーにしっかりと定着させたため、補強台底部に突出する隆起がある場合は取り除かなければなりません。補強台の内側にネストされる小さい修復物は完全に外され、別個に焼結されます。



サンドブラストエイド



修復物のミリングとサンドブラスト

## 焼結

### Cercon heat plus P8における焼結:

- Cercon heat plusで1500°C P8  
– 8ユニット以下ブリッジでプログラム#4、Tmax = 1500°C  
– 9ユニット以上ブリッジでプログラム#5、Tmax = 1500°C

### ロングスパンブリッジ(9ユニット以上)の焼結に関する特記事項

Cercon heat plus P8では一度に2つのロングスパンブリッジ(9ユニット以上)を焼結できます。Cercon heat plus P8の内部垂直間隙(130 mm)と機械的制限なく収縮を促進することに注意し、修復物を焼結ブロックに置いてください。焼結中に修復物が焼結ブロックに触れることがあってはなりません。



焼結トレーと焼結ブロック



焼結トレー上での正しい位置

## heat DUO/Multimat2Sinter(日本未発売)における焼結:

- プログラム#6: 6ユニット以下プリッジのスピードプログラム、 $T_{max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- プログラム#7: 8ユニット以下プリッジフレームワークの標準焼結、 $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- プログラム#8: 9ユニット以上プリッジの焼結プログラム、 $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$

## ロングスパンプリッジ(9ユニット以上)の焼結に関する特記事項

heat DUOまたはMultimat2Sinterでは一度に2つの幅広スパンプリッジ（9ユニット以上）を焼結できます。ロングスパンブリッジ用の焼結バーに修復物を置き、焼結中は修復物が焼結ブロックに触れないよう注意してください。

ミリングの最大寸法に注意してください：

高さ： 65 mm

幅： 90 mm



焼結バーによるプリッジ配置

(9ユニット以上)

## 他社ファーネスでの焼結:

例えば下記により焼結結果に悪影響がおよぶ可能性があります：

- ・不適切な焼結温度
- ・不十分な加熱力
- ・不適切な温度曲線
- ・不適切な修復物配置
- ・焼結サイクルにわたるファーネスの不十分な蓄熱容量
- ・製造メーカー／老朽に関わる加熱性能のばらつき
- ・囲繞されていない加熱素子から放たれる酸化生成物による修復物汚染

これらの要因（単独または組み合わせ）により上記のニ酸化ジルコニウム材料の最大強度が損なわれ、フレームワークの寿命を縮める恐れがあります。

このため弊社はCercon htで製作された2ピースアバットメント（中間構造）、クラウン、およびプリッジフレームワークの焼結に他社ファーネスを使用することを承認できません。ただし弊社は、下記条件が満たされる場合に限り、他社ファーネスの使用のためシステムを技術的に公開します。

## 重要

他社ファーネスでのCercon ht焼結は、ユーザーが自ら責任を負って行ってください。テグデント社は、他社ファーネスにおけるジルコニア材料の焼結により生じる損傷について一切責任を負うことができません。アバットメント、クラウン、またはブリッジフレームワーク等の焼結修復物の損傷に限らず焼結修復物が原因で生じる損害についても責任を負うことができません。

## 補注:

ファーネスに使用するプログラミングはテグデント社の焼結プログラムと同様にしなければなりません。

### 一般焼結プログラムCercon ht全シェード

材料: Cercon ht.全シェード	開始 温度	ランプ 時間	温度1	保持時間	ランプ 時間	温度2	保持 時間	冷却
	°C	min	°C	min	min	°C	min	
8ユニット以下ブリッジフレームワーク の焼結プログラム	RT ①)	40	900	0	55	1500	145	閉炉で200°Cまで冷却
9ユニット以上ブリッジフレームワーク の焼結プログラム	RT ①)	120	860	0	320	1500	120	閉炉で200°Cまで冷却
6ユニット以下ブリッジフレームワーク のスピード焼結プログラム	RT ①)	90	1540 ②)	35	20	1150	0	35分以内の段階的炉開放で200°Cまで

①) 室温

2) 閉焼結ボウルで有効、または1520°C

材料: Cercon ht.全シェード	開始 温度	ランプ 時間	温度1	保持時間	ランプ 時間	温度2	保持 時間	冷却
	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
8ユニット以下ブリッジフレームワーク の焼結プログラム	RT ③)	22	900	0	11	1500	145	閉炉で200°Cまで冷却
9ユニット以上ブリッジフレームワーク の焼結プログラム	RT ③)	7	860	0	2	1500	120	閉炉で200°Cまで冷却
6ユニット以下ブリッジフレームワーク のスピード焼結プログラム	RT ③)	17	1540 ④)	35	18	1150	0	35分以内の段階的炉開放で200°Cまで

①) 室温

2) 閉焼結ボウルで有効、または1520°C

材料: Cercon ht.全シェード	開始 温度	ランプ 時間	温度1	保持時間	ランプ 時間	温度2	保持 時間	冷却
	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	h:min	
8ユニット以下ブリッジフレームワーク の焼結プログラム	RT ③)	1320	900	00:00	660	1500	02:15	閉炉で200°Cまで冷却
9ユニット以上ブリッジフレームワーク の焼結プログラム	RT ③)	420	860	00:00	120	1500	02:00	閉炉で200°Cまで冷却
6ユニット以下ブリッジフレームワーク のスピード焼結プログラム	RT ③)	1020	1540 ④)	00:35	1080	1150	00:00	35分以内の段階的炉開放で200°Cまで

①) 室温

2) 閉焼結ボウルで有効、または1520°C

焼結プログラム、Multimat2Siner / heat DUO日本未発売) / Sirona HTC-speedファーネス:

6ユニット以下プリッジフレームワークのCercon htスピード焼結:

ステップ	加熱率 (°C/min)	温度 (°C)	保持時間 (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

Cercon ht標準焼結:

Step	Heating rate (°C/min)	Temperature (°C)	Holding time (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

9ユニット以上プリッジフレームワークのCercon ht焼結:

Step	Heating rate (°C/min)	Temperature (°C)	Holding time (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

焼結温度は推奨です。必要に応じて焼結サイクルテストを実行し、焼結温度／時間を適宜調整してください。

## ロングスパンブリッジにおける焼結補強の分離

修復物は焼結後に注水式回転ダイヤモンドカッターを用いて補強台から分離します。

### 焼結後の仕上げ

- ・酸化アルミニウムでフレームワークの内側と外側をサンドブラストします（110～125 μm、最大2～3 bar、45°角度）。
- ・フレームワークがディスクの最終位置に達するまで不完全なスプレーを1つずつ取り除きます。
- ・フレームワークの試適とフィッティングの際は、ディスクをキャスト上に保ちフレームワーク全体を試適します。
- ・試適が完了したら、追加調整（フレームワーク全体のフィニッシング等）は行わないでください。

**注：**ジルコニアクラウンまたはブリッジアバットメントは抵抗なくフィットしなければなりません。ジルコニアフレームワークが材料自体の物理的特性を持つ場合に抵抗なくフィットすることが必要な理由：セラミックは圧縮応力には耐性を有しますが引張応力には有していません。抵抗があるクラウンでは、加工による表面粗さが原因でクラウン自体がディスクに完全に載ることはないため、この抵抗はフレームワークの「点接触」部分によって生じます（鋳造金属フレームワークにも同じことがあります）。このため、ディスク表面と接触するのは表面粗さの先端（「点接触」部分）のみです。これが咀嚼圧によって生じる圧縮力を引張力に変換し、クラウンを損傷する可能性があります。

フレームワークマージンはプレバレーションマージンに合わせて調整してください。

**注：**焼結されたジルコニアは必ずダイヤモンド製研削器具を使用し適度に注水しながら仕上げてください。フレームワーク材にかかる圧力は最低限に保ち、一方向のみに作業してください。

- ・仕上がった部分はもう一度酸化アルミニウムでサンドブラストします（110～125 μm、最大2～3 bar、45°角度）。
- ・最後にスチームクリーナーを使ってフレームワークを掃除します。

### ペニアリング／ステインング

それぞれのCercon htシェードに合わせてビルトアップ法を調整してください。

半透明のためCercon htの光透過率は非常に高いです。

### 一般

患者各自の歯色の再生は下記に大きく影響されます：

- ・ディスクのシェード
- ・一時的／最終的セメンティングに使う材料のシェード
- ・フレームワーク厚さ
- ・ライナー（使用する場合）

## **ステイニング法**

フルカントゥアCercon ht修復物のステイニングにはCercon ceram/Cercon TCT/Celtraボディステインをお勧めします。

## **レイヤリング法**

ジルコニアフレームワークのベニアリングにはCercon ceram Kiss/Cercon ceram press(販売中止)/Cercon ceram loveセラミックベニアリング材をお勧めします。ご使用の際は、必ず該当する取扱説明書に従ってください。

## **アニーリング**

弊社ではジルコニアフレームワークの科学的試験の結果を踏まえ、別途アニーリング（「ヒーリング」）ステップは不要であり不適切と考えています。

## **技工室での研磨:**

ベニアされないCercon htフレームワークはハイグロスセラミックグレーズで丁寧に艶出ししてください。こうすることで腔衛生に適した修復物となります。

## **歯科医院での研磨:**

対合歯に対するCercon htの摩耗作用は従来のセラミックベニアのより低く、フィニッシングやポリッシングの後でも通常のニケイ酸リチウムセラミックより低いことが研究で判明しています。

**重要：** チェアサイドで軽微な最終的咬合調整を行った後は、対合歯の摩耗を防ぐため、仮着/装着セメンティング前に、調整部位の研磨を行って艶出しそるか、グレーズを加えて表面を滑らかにすることをお勧めします。こうすることで口腔衛生に適した修復物となります。

ステイニングによってシェードが得られた歯の表面は、咬合調整が行われた部分で明るいスポットを呈することがあります。

## **輸送・保管:**

特別な条件なし

# „Cercon®ht“ naudojimo instrukcija

LT

## Gaminio aprašas:

„Cercon ht“ ruošiniai yra pagaminti iš itrio oksidu (itrio-) stabilizuoto cirkonio oksido (cirkonis) (Y-TZP).

Jie naudojami fiksuotų dantų protezų gamyboje.

Medžiaga – ypač tvirta oksido keramikos medžiaga. Priklausomai nuo restauracijos konstrukcijos, „Cercon ht“ restauracijas galima padengti keramika arba gaminti pilno kontūro restauracijas. Ruošinio parinkimas priklauso nuo atstatomo danties atspalvio ir turimos vietos keramikos apdailai.

Gaminant pilno kontūro restauracijas, nereikia vietas keramikos apdailai, todėl preparacijos metu dantų gydytojas gali išsaugoti daugiau danties audinių.

Restauracijos medžiaga	Cirkonio oksidas (Y-TZP)
Laikinas cementavimas	Galimas (pilno kontūro restauracijoms)
Galutinis cementavimas	<ul style="list-style-type: none"><li>Adhezinis cementavimas</li><li>Neadhezinis cementavimas</li></ul>

*Konstrukcijos individualiai gaminamos pagal jūsų skaitmeninės konstrukcijos specifikacijas, t. y. anatominį kontūrą, restauraciją ir sienelės storį, jungties skersmenį ir cementavimo tarpej.*

### Techninės specifikacijos:

- II tipas 5 klasė (pagal DIN EN ISO 6872:2015).
- CTE (šiluminio plėtimosi koeficientas); 10,5  $\mu\text{m}/\text{m}\cdot\text{K}$  (25–500 °C).
- Elastingumo modulis: 210 GPa.
- Atsparumas lenkimui: apie 1200 MPa (trijų taškų elastinguo bandymas).

### Sudėtis (%), pagal masę

- Cirkonio oksidas.
- Itrio oksidas 5%.
- Hafnio oksidas 3%.
- Aluminiuo oksidas.
- Silicio oksidas < 1%.

### Indikacijos priekiniame ir galiniame segmentuose:

- 2 dalinių atramos.\*
- Konusiniai\* ir teleskopiniai pirminiai vainikėliai.
- Vainikėliai.
- Tiltiniai protezai (turintys ne daugiau nei du tarpinius vainikėlius tarp atraminių vainikelių).\*\*
- Tiltai su konsoliniais vainikėliais, kai yra min. 2 atraminių dantys (iki antrojo kaplio).

\* Negalioja JAV

\*\* Kanada: ribojama iki 6 vienetų arba mažiau

## Kontraindikacijos:

- šio medicinos gaminio negalima naudoti, jei pacientas turi padidėjusį jautrumą cirkonui (Y-TZP) arba kuriai nors kitai sudedamajai daliai.
- Brusksizmo arba sunkiai gydomi parafunkciniai įpročiai (naudojant keramikos apdaila padengtas restauracijas);
- Nepakanka laisvos erdvės.
- Endodontiniai kaiščiai.
- Implantai.
- Ikloti tiltiniai protezai.

## Perspėjimai

Rinkdamasis medicinos gaminj, dantų gydytojas privalo atsižvelgti į galimas medicinos gaminio kryžminės reakcijas arba sąveikas su jau burnos ertmėje esančiais medicinos gaminiais ar medžiaga.

## Atsargumo priemonės

Įsidėmėkite:

- saugokite akis nuo gaminio dulkių.
- Venkite patekimo ant gleivinės.
- Po naudojimo nusiplaukite rankas ir pasitepkite rankų kremu.
- Dirbdami su gaminiu, nerūkykite, nevalgykite ar negerkite.
- Gaminio nenurykite.
- Šlifavimo metu nejkvěpkite dulkių dalelių.
- Jei darbo vietoje apdirbate rankiniu būdu, naudokite vietinį vakuuminį įsiurbimą ir tinkamą burnos / veido apsaugą.

Šiame dokumente pateiktose saugos ir perspėjimo pastabose yra aprašyta, kaip saugiai ir neliant rizikos naudoti mūsų medicinos gaminj. Informuokite jus gydantį dantų gydytoją apie visus pirmiau pateiktus veiksnius, jei jūs naudojate ši pritaikytos konstrukcijos medicinos gaminj, ir būtinai vadovaukitės atitinkamais medžiagos saugos duomenų lapais (MSDL).

## Neigiamas poveikis

Tinkamai apdorojus ir naudojant, šio medicinos gaminio neigiamas poveikis yra mažai tikėtinas. Tačiau, iš principo negalima visiškai atmesti imuninės sistemos reakciją (pvz., alergijos) į gaminyje esančias medžiagas arba vietinės parestezijos (pvz., skonio jutimo sutrikimai arba burnos gleivinės dirginimas). Jei išgirssite arba jus informuos apie kokį nors neigiamą poveikį - netgi keliantį abejonių - prašome mus informuoti.

## Specialios pastabos restauracijos konstrukcijai

### **Restauracijos konstrukcija pilno kontūro restauracijoms**

Ypač rekomenduojama, kai yra ribota okliuzinė erdvė; restauracijos be keramikos apdailos arba restauracijos, kurios individualizuojamos dažant.

Pilno kontūro restauracijų paviršių, prieš sinterizuojant, galima minimaliai koreguoti švelniais rotaciniams irrankiais, pvz., su tikslaus pjovimo irrankiais.

Perteklinis okliuzinių vagelių giliinimų būdu gali susilpninti restauraciją. Atminkite, kad nupoliuoti okliuziniai paviršiai gali pailginti pilno kontūro restauracijų eksploatacijos trukmę. Atliekami korekcijas rankiniu būdu, užtikrinkite, kad niekada į restauracijų tarpadančių tarpus nepatektų pjovimo diskai ar kiti rotaciniai instrumentai, nes tokiu būdu sugadinsite restauraciją ir susilpninsite medžiagą!

### **Svarbi pastaba**

Užtikrinkite, kad okliuzinio paviršiaus plote būtų laikomasi minimalaus restauracijos sienelės storio, netgi po okliuzinių korekcijų.

### **Restauracijos konstrukcija keramikos apdaila padengtoms restauracijoms**

Keramikos apdaila dengiamos restauracijos yra projektuojamos šiek tiek mažesnės nei anominis kontūras, kad maksimaliai stipriai laikytuosi keramikos apdaila.

### **Restauracijas keramikos apdaila galima dengti naudojant prispaudimo metodą arba sluoksniniavimo metodą.**

#### **Sienelės ir krašto storis**

Pavienių vainikelių sienelės storis*	0,4 mm
Pavienių vainikelių ribos storis	0,2 mm
Tiltinių protezų sienelės storis*	0,5 mm
Tiltinių protezų ribos storis	0,2 mm

\* Monolitinių vainikelių ir tiltinių protezų apdorojimui kiekvienu atveju pridėkite po 0,1 mm šliafavimui.

#### **Papildomi matmenų reikalavimai priekinei zonai**

Tarpinių vainikelių kiekis	2
Jungties skerspjūvis	6 mm <sup>2</sup>

#### **Papildomi matmenų reikalavimai šoninei zonai**

Tarpinių vainikelių kiekis	2
Jungties skerspjūvis	9 mm <sup>2</sup>
Konsolinis vainikėlis, dalyvaujantis okliuzijoje (tik vienas vainikėlis, iki vieno kaplio plotčio)	Iki antrojo kaplio
Jungties su konsoliniu vainikeliu skerspjūvis	12 mm <sup>2</sup>

## Sodinimas

### Specialios pastabos sodinant didelės apimties tiltinius protezus (9 ar daugiau vienetų)

Norėdami užtikrinti, kad didelės apimties tiltiniai protezai (9 ar daugiau vienetų) sinterizuojant nesideformuotu, modeliuodami restauraciją į „Cercon ht“ 98 diską, būtinai pridėkite sukurta „liežuvėlio“ formos sutvirtinimą iš vidinės lanko pusės.

Sinterizuodami restauracijas (pavienes restauracijas, trijų vienetų restauracijas), jas talpinkite sinterizavimo sutvirtinimo („liežuvėlio“) viduryje, kad gautumėte homogenišką didelės apimties konstrukcijos susitraukimą.

### Susitraukimo koeficiente įvedimas į frezavimo stakles

Į CAM programinę įrangą galima įvesti 3 matmenis: įveskite X, Y ir Z reikšmes.

Į CAM programinę įrangą galima įvesti 2 matmenis: įveskite X, Y arba Z reikšmes.

Į CAM programinę įrangą galima įvesti 1 matmenį: įveskite X reikšmę.

## Užbaigimas

### Specialios pastabos užbaigimui

Prieš tēsdami apdrojimo darbą, perskaitykite atitinkamo prietaiso naudojimo instrukciją.

Rekomenduojame taikyti nurodytas frezavimo strategijas, kad būty užtikrinas saugus apdrojimo darbas.

Procedūra	Įrankis, sferinis	Sparta, Z mm/min.	Sparta, F mm/min	Greitis aps./min.	a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	Strategija	Matmuo
Kontūro grubus apdirbimas, okliuzinis paviršius (OS)	Kietmetalis Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Kontūro lygiagretus grubus apdirbimas	0,3
Kontūro grubus apdirbimas, ertmės pusė (CS)	Kietmetalis Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Kontūro lygiagretus grubus apdirbimas	0,3
Pirminis užbaigimas (CS)	Kietmetalis Ø2	400	1200	22000		0,2	Perteklinės medžiagos grubus apdirbimas	0,1
Pirminis užbaigimas (OS)	Kietmetalis Ø2	400	1200	22000		0,2	Perteklinės medžiagos grubus apdirbimas	0,1
Užbaigimas (OS)	Kietmetalis Ø 1	400	1200	27000		0,15	3D poslinkis	0
Užbaigimas be ertmės (CS)	Kietmetalis Ø 1	400	1200	27000		0,15	3D poslinkis iš vidaus	0
Ertmių užbaigimas	Kietmetalis Ø 1	250	1000	27000		0,1	3D poslinkis	0
Vagelės	Kietmetalis Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Dalinis užbaigimas, 3D	0

Pateiktos frezavimo strategijos yra rekomendacijos pobūdžio. Jei reikia, atlikite bandomajį frezavimą ir pritaikykite parametrus pagal poreiki.

## Atskyrimas

### Pastabos atskiriant konstrukcijas

Atskirkite konstrukcijas nuo disko, naudodami smėliasrovę su aliuminio oksidu (50 µm, maks. 1,5 baro). Smėliavimo pagalbinė priemonė palengvina konstrukcijų pašalinimą nuo ruošinio. Ji padeda išvengti restauracijos įtrūkimo ar kitokio konstrukcijų sugadinimo. Didelės apimties tiltinius protezus (9 ar daugiau vienetų) nuo konstrukcijos atskirkite tik kartu su sutvirtinančiu „liežuvėliu“, atidalindami lūpines ir žandines jungtis, nes konstrukcijas būtina sinterizuoti kartus su šiuo „liežuvėliu“. Visas atskišusias briaunas „liežuvėlio“ apačioje būtina pašalinti, norint užtikrinti, kad konstrukcijos tvirtai laikytys ant sinterizavimo pado. Mažesnės „liežuvėlyje“ isodintos konstrukcijos visiškai atskiramos ir sinterizuojamos atskirai.



Smėliavimo pagalbinė priemonė



Konstrukcijos frezavimas ir apdirbimas smėliasrove

## Sinterizavimas

### Sinterizavimas „Cercon heat plus P8“ krosnelėje:

- 1500°C „Cercon heat plus P8“ krosnelėje.
- Programa Nr. 4 tiltiniams protezams iki 8 vienetų,  $T_{\text{maks.}} = 1500^{\circ}\text{C}$ .
- Programa Nr. 5 tiltiniams protezams su 9 ar daugiau vienetų,  $T_{\text{maks.}} = 1500^{\circ}\text{C}$ .

### Specialios pastabos sinterizuojant didelės apimties tiltinius protezus (9 ar daugiau vienetų)

„Cercon heat plus P8“ krosnelėje vienu metu galima sinterizuoti du plačios apimties tiltinius protezus (9 ar daugiau vienetų). Uždékite konstrukcijas ant sinterizavimo bloko, atsižvelgdami į vidinį vertikalų „Cercon heat plus P8“ krosnelės dydį (130 mm) ir poreikį palengvinti sutraukimą be jokių mechaninių apribojimų. Sinterizavimo metu konstrukcijos negali liesti sinterizavimo bloko.



Sinterizavimo padas su sinterizavimo bloku



Tinkama padėtis ant sinterizavimo pado

## Sinterizavimas „heat DUO“ / „Multimat2Sinter“ krosnelėje

- Programa Nr. 6: Sparti programa tiltiniams protezams iki 6 vienetų,  $T_{\text{maks.}} = 1540^{\circ}\text{C}$ .
- Programa Nr. 7: Standartinis sinterizavimas 8 vienetų ir mažesniems tiltiniams protezams,  $T_{\text{maks.}} = 1520^{\circ}\text{C}$ .
- Programa Nr. 8: Sinterizavimo programa 9 vienetų ar didesniems tiltiniams protezams,  $T_{\text{maks.}} = 1520^{\circ}\text{C}$ .

## Specialios pastabos sinterizuojant didelės apimties tiltinius protezus (9 ar daugiau vienetų)

„Heat DUO“ arba „Multimat2Sinter“ krosnelėje vienu metu galima sinterizuoti du plačios apimties tiltinius protezus (9 ar daugiau vienetų). Uždėkite konstrukcijas ant specialaus didelės apimties tiltiniams protezams skirto sinterizavimo strypo ir atminkite, kad sinterizavimo metu konstrukcijos turi nelesti sinterizavimo bloko. Isidėmėkite maksimalius frezavimo matmenis:

Aukštis: 65 mm

Plotis: 90 mm



Tiltinių protezų su sinterizavimo strypu

uždėjimas (9 ar daugiau vienetų)

## Sinterizavimas trečiųjų šalių krosnelėse:

Sinterizavimo rezultatams neigiamą poveikį gali daryti:

- netinkama sinterizavimo temperatūra.
- Nepakankama kaitinimo galia.
- Netinkamos temperatūros kreivės.
- Netinkamai padėta konstrukcija.
- Nepakankama karščio išlaikymo geba krosnelėje sinterizavimo ciklo laikotarpiu.
- Nuo gamintojo arba krosnelės senumo priklausantys kaitinimo eksplloatacinių savybių svyrapimai.
- Konstrukcijos užteršimas oksidacijos produktais, kuriuos išmeta neuždarai kaitinimo elementai.

Bet kuris vienas iš šiu veiksnių arba jų derinys gali sumažinti maksimalų mūsų pirmiau minėtų cirkonio oksido medžiagų stiprumą ir sutrumpinti restauracijų eksplloatacijos trukmę.

Dėl šių priežasčių mes negalime suteikti bendro pobūdžio pritarimo naudoti trečiųjų šalių krosneles iš „Cercon ht“ pagamintų 2 dalų atramų (mezostruktūrų) ir vainikelių bei tiltinių protezų sinterizavimui. Nors mes techniniu požiūriu nedraudžiame naudoti trečiųjų šalių krosnelių, bet keliamo sąlygą, kad būtu laikomasi šių reikalavimų:

## **SVARBU!**

Atlikdamas „Cercon ht“ gaminio sinterizavimą trečiųjų šalių sinterizavimo krosnelėse, naudotojas prisimaatsakomybę ir riziką. „DegaDent“ neprisima atsakomybės už bet kokią žalą, atsiradusią sinterizuojant cirkonio medžiagas trečiųjų šalių krosnelėse, iškaitant, bet neapsiribojant, žalą sinterizuotoms konstrukcijoms arba sinterizuotų konstrukcijų, pvz., atramu, vainikelių bei tiltinių protezų, sukeltą žalą.

### **Papildomos pastabos**

Jūsų sinterizavimo krosnelėje naudojamos programos turi būti analoginės „DegaDent“ sinterizavimo programoms.

### **Bendrosios sinterizavimo programos visiems „Cercon ht“ atspalviams**

Medžiaga: „Cercon ht“, visi atspalviai	Prad. temp.	Kaitinimo greitis	Temp. 1	Užlaikymo trukmė	Kaitinimo greitis	Temp. 2	Užlaikymo trukmė	Aušinimas
	°C	min.	°C	min.	min.	°C	min.	
Sinterizavimo programa 8 vienetų ir mažesniems tiltiniams protezams	Kamb. temp. 1)	40	900	0	55	1500	145	Uždaryta krosnelė atvésinama iki 200 °C
Sinterizavimo programa 9 vienetų ar didesniems tiltiniams protezams	Kamb. temp. 1)	120	860	0	320	1500	120	Uždaryta krosnelė atvésinama iki 200 °C
Spartaus sinterizavimo programa 6 vienetų ir mažesniems tiltiniams protezams	Kamb. temp. 1)	90	1540 2)	35	20	1150	0	Laipsniškas krosnelės atidarymas per 35 min. iki 200 °C

#### **1) Kambario temperatūra**

#### **2) naudojant uždarus sinterizavimo indus, kitu atveju - 1520 °C**

Medžiaga: „Cercon ht“, visi atspalviai	Prad. temp.	Kaitinimo greitis	Temp. 1	Užlaikymo trukmė	Kaitinimo greitis	Temp. 2	Užlaikymo trukmė	Aušinimas
	°C	°C/min.	°C	min.	°C/min.	°C	min.	
Sinterizavimo programa 8 vienetų ir mažesniems tiltiniams protezams	Kamb. temp. 1)	22	900	0	11	1500	145	Uždaryta krosnelė atvésinama iki 200 °C
Sinterizavimo programa 9 vienetų ar didesniems tiltiniams protezams	Kamb. temp. 1)	7	860	0	2	1500	120	Uždaryta krosnelė atvésinama iki 200 °C
Spartaus sinterizavimo programa 6 vienetų ir mažesniems tiltiniams protezams	Kamb. temp. 1)	17	1540 2)	35	18	1150	0	Laipsniškas krosnelės atidarymas per 35 min. iki 200 °C

#### **1) Kambario temperatūra**

#### **2) naudojant uždarus sinterizavimo indus, kitu atveju - 1520 °C**

Medžiaga: „Cercon ht“, visi atspalviai	Prad. temp.	Kaitinimo greitis	Temp. 1	Užlaikymo trukmė	Kaitinimo greitis	Temp. 2	Užlaikymo trukmė	Aušinimas
	°C	°C/val.	°C	val.:min	°C/val.	°C	val.:min	
Sinterizavimo programa 8 vienetų ir mažesniems tiltiniams protezams	RT 1)	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Uždaryta krosnelė atvésinama iki 200 °C
Sinterizavimo programa 9 vienetų ar didesniems tiltiniams protezams	RT 1)	420	860	00:00	120	1500	02:00	Uždaryta krosnelė atvésinama iki 200 °C
Spartaus sinterizavimo programa 6 vienetų ir mažesniems tiltiniams protezams	RT 1)	1020	1540 2)	00:35	1080	1150	00:00	Laipsniškas krosnelės atidarymas per 35 min. iki 200 °C

#### **1) Kambario temperatūra**

#### **2) naudojant uždarus sinterizavimo indus, kitu atveju - 1520 °C**

Sinterizavimo programos, „Multimat2Sinter“ / „heat DUO“ / „Sirona HTC“ spartaus sinterizavimo krosnelė:

„Cercon ht“ 6 vienetų ir mažesnių tiltinių protezų spartus sinterizavimas:

Etapas	Kaitinimo greitis (°C/min)	Temperatūra (°C)	Užlaikymo trukmė (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

„Cercon ht“ standartinis sinterizavimas:

Etapas	Kaitinimo greitis (°C/min)	Temperatūra (°C)	Užlaikymo trukmė (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

„Cercon ht“ 9 vienetų ar didesnių tiltinių protezų sinterizavimas:

Etapas	Kaitinimo greitis (°C/min)	Temperatūra (°C)	Užlaikymo trukmė (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Sinterizavimo temperatūros yra rekomendacinio pobūdžio. Jei reikia, atlikite bandomąjį sinterizavimo ciklą ir pritaikykite sinterizavimo temperatūras arba trukmes pagal poreiki.*

## **Didelės apimties tiltinių protezų sutvirtinančio liežuvėlio atskyrimas po sinterizavimo**

Po sinterizavimo konstrukcijos nuo „liežuvėlio“ atskiriamos su vandeniu aušinamais rotaciniiais deimantiniai pjovimo įrankiai.

### **Užbaigimas rankiniu būdu po sinterizavimo**

- Apdirbkite restauracijos vidų ir išorę smėliasrove su aliuminio oksidu (110-125 µm, maks. 2-3 bar slėgiu, 45° kampu).
- Vieną po kito pašalinkite priešlaikinius kontaktus, kol restauracija pasieks savo galutinę padėtį ant darbinio modelio (-ių);
- Matuodami ir priderindami restauraciją, laikykite darbinius modelius ant protezo modelio ir matuokite ant restauracijos kaip vientisą detalę;
- Baigę matavimą ir priderinimą, nedarykite jokių papildomų koregavimų, pvz., visos restauracijos užbaigimo.

**Pastaba:** cirkonio vainikėlis arba tiltinės atramos koreguojamos iki pasyvaus tikimo (be trinties). Loginis pagrindimas, kodėl būtinės pasyvus cirkonio restauracijų tikimas, yra pačios medžiagos fiziniés savybés: keramika yra atspari gnuždymui (spaudimui), bet ne tempimui. Jei užmaunant vainikėlius yra trintis, šią trintį sukelia tam tikros restauracijos „apkrovą laikančios“ dalys, nes pats vainikėlis niekada pilnai neatsiremia į darbinį modelį dėl apdoroto paviršiaus nelygumų (faktiškai tas pats taikoma lieto metalo restauracijoms). Todėl su darbinio modelio paviršiumi liečiasi tik nelygaus paviršiaus iškilimai (taip vadinamos „apkrovą laikančios“ dalys). Kramtymo metu šiuose iškilimiuose atsiradusios gnuždymo jėgos pavirsta į tempimo jėgas, kurios gali sugadinti vainikėlių.

Pritaikykite restauracijos ribas tiksliai pagal preparacijos ribas.

**Pastaba:** sinterizuotas cirkonis turi būti užbaigamas, naudojant tik gerai vandeniu aušinamus deimantinius instrumentus. Restauracijos medžiągą spauskite minimaliu slėgiu ir dirbkite tik viena kryptimi.

- Užbaigtas zonas dar kartą apdirbkite smėliasrove su aliuminio oksidu (110-125 µm, maks. 2-3 bar slėgiu, 45° kampu);
- Galiausiai nuvalykite restauraciją su garo aparatu.

### **Dengimas keramika / dažymas**

Pakoreguokite sluoksniavimo metodą atitinkamam „Cercon ht“ atspalviui.

Atminkite, kad „Cercon ht“ šviesos pralaidumas yra labai didelis dėl medžiagos skaidrumo.

### **Bendroji informacija**

Individualios paciento danties spalvos atkūrimui labai didelę įtaką gali turėti:

- darbinio modelio atspalvis.
- Laikinam arba galutiniam cementavimui naudojamos medžiagos atspalvis.
- Restauracijos sienelės storis.
- Pamušalas, jei naudojamas.

## **Dažymo metodas**

Pilno kontūro „Cercon ht“ restauracijų dažymui pagal danties spalvą rekomenduojame „Cercon“ keraminius dažus, „Cercon TCT“ ir „Celtra“.

## **Sluoksnio padengimo metodas**

Mes rekomenduojame „Cercon ceram Kiss“ / „Cercon ceram press“ / „Cercon ceram love“ keramiką cirkonio restauracijų apdailai. Būtinai vadovaukite galiojančia naudojimo instrukcija.

## **Grūdinimas**

Remdamiesi cirkonio restauracijų mokslinių bandymų rezultatais, mes manome, kad atskiras grūdinimas („užgydymas“) yra nebūtinės ir netinkamas.

## **Poliravimas laboratorijoje**

Keramikos apdaila nepadengtos „Cercon ht“ restauracijos turi būti stipriai nopoliruotos arba nuglazūruotos su didelio blizgesio keramine glazūra. Taip pat dėl to restauraciją yra lengviau pritaikyti reikiamoms burnos higienos procedūroms.

## **Poliravimas odontologijos kabinete**

Išsamūs tyrimai rodo, kad „Cercon ht“ abrazyvinis poveikis antagonistiniams dantims yra mažesnis, nei tradicinių keraminių protezų ir ne didesnis, nei standartinį ličio disilikato keraminių protezų, netgi po užbaigimo ir nopoliravimo.

Svarbu: atlikus nedidelius galutinius okluzinius koregavimus dalyvaujant pacientui, mes rekomenduojame profilaktiškai nopoliruoti pakoreguotas vietas iki didelio blizgesio arba pridėti glazūros su lygiu paviršiumi prieš laikiną arba galutinį cementavimą, norint apsaugoti antagonistinius dantis nuo galimos abrazijos. Taip pat dėl šios priežasties restauraciją yra lengviau pritaikyti reikiamoms burnos higienos procedūroms.

Danties paviršiaus vietose, kur atspalvis buvo išgautas dažais, po atliktų okluzinių koregavimų galimos šviesesnės dėmės.

## **Transportavimas ir sandėliavimas**

Nėra konkrečių reikalavimų.

## Produkta apraksts:

Cercon ht sagatavas ir izgatavotas no cirkonija oksīda, kas stabilizēts ar itrija oksīdu (Y-TZP). Tās tiek izmantotas fiksētu zobu protēžu karkasu izgatavošanai.

Šis ir oksīda keramikas materiāls, ko raksturo ārkārtīgi liela stiprība. Atkarībā no karkasa veida Cercon ht karkusus iespējams pārklāt ar keramikas venīriem, kā arī ievietot zobu protēzes ar precīzi noteiktām robežām. Sagataves izvēli nosaka tas, kādā tonī ir aizvietojamais zobs un vieta, kas paredzēta venīram.

Ja tiek izgatavotas protēzes ar precīzi noteiktām robežām, vieta, kas nepieciešama keramikas venīram, nav jāparedz, un tas dod iespēju zobārstam apstrādes laikā saglabāt pēc iespējas vairāk zoba vielas.

Karkasa materiāls	Cirkonija oksīds (Y-TZP)
Pagaidu cementēšana	Iespējama (protēzem ar precīzi noteiktām robežām)
Paliekosā cementēšana	<ul style="list-style-type: none"><li>Adhezīvā cementēšana</li><li>Tradicionālā cementēšana</li></ul>

*Modelis tiek izveidots individuāli atbilstoši Jūsu zobu digitālā modeļa parametriem, piemēram, anatomiskajai kontūrai, karkasam un sienīnu biezumam, savienotāja diametram un cementēšanai paredzētās vietas izmēram.*

### Tehniskie parametri:

- Il tips, 5. klase (atbilstoši DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE; 10.5  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25–500 °C)
- Elastības modulis: 210 GPa
- Lieces stiprība: aptuveni. 1200 MPa (trīspunktu lieces testēšana)

### Sastāvs (% no masas)

- Cirkonija oksīds
- Itrija oksīds 5%
- Hafnija oksīds < 3%
- Alumīnija oksīds
- Silīcija oksīds < 1%

### Indikācijas priekšējiem un sānu zobiem:

- 2-vienību balstiem\*
- Koniskiem\* un teleskopiskiem primārajiem kronīšiem
- Kronīšiem
- Vairākviensību tiltiņiem (ar vairāk nekā divām starpdalām starp balstošajiem kronīšiem)\*\*
- Tiltiņi ar konsolu starpdalām, ar mazākais, 2 balstošajiem zobiem (līdz otrajam premolārajam)

\* Neatbilst ASV prasībām.

\*\* Kanādai: ierobežojums līdz 6 vienībām vai mazāk

## Kontrindikācijas:

- Šo medicīnisko produkto nedrīkst lietot pacientiem, kuriem ir zināma paaugstināta jutība pret cirkoniju (Y-TZP) vai kādu no pārējām sastāvdalām
- Brusķisms vai nepareizi parafunkcionāli paradumi (ar keramikas venīriem pārklātu karkasu ievietošanas gadījumos)
- Nepietiekama pieejamā vieta
- Endodontiskas tapas
- Zobu implanti
- Inleju tiltiņi

## Brīdinājumi:

Izvēloties šo medicīnisko produktu, zobārstam jāņem vērā iespējamās krusteniskās reakcijas vai mijiedarbība ar citiem medicīniem produktiem vai materiāliem, kas jau ievietoti pacienta mutes dobumā.

## Piesardzības pasākumi:

Lūdzu, nemit vērā:

- Sargājiet acis no produkta putekļiem.
- Nepielaujiet saskari ar gļotādām.
- Pēc lietošanas nomazgājiet rokas un uzziediet roku krēmu.
- Darbojoties ar šo produkta, nesmēkējiet, neēdiet un nedzeriet.
- Nenorijiet produktu.
- Slipēšanas laikā neieelpojiet šī produkta mikrodaļinās.
- Manuālas apstrādes laikā darba vietā izmantojiet vietēju putekļu atsūcēju un atbilstošus mutes/sejas aizsardzības līdzekļus.

Šajā instrukcijā uzskaitītās drošības un brīdinājuma norādes informē, kā droši un neriskējot izmantot mūsu medicīnisko produktu. Informējiet atbildīgo zobārstu par visiem iepriekš uzskaitītajiem faktoriem, ja izmantojat šo medicīnisko produkta individuāla dizaina protēžu izgatavošanai, un pārliecinieties, ka ievērojat materiāla drošuma datu lapā (MDDL) dotos spēkā esošos norādījumus.

## Nelabvēlīgās blakusparādības:

Ja materiāls tiek atbilstoši apstrādāts un lietots, blakusparādību attīstība ir maz ticama. Tomēr imūnās sistēmas reakcijas (piemēram, alergijas) uz materiāla sastāvā esošām vielām vai vietēja parestēzija (piemēram, garšas izjūtas traucējumi vai mutes gļotādas kairinājums) principā nav pilnībā izslēdzamas. Ja Jūs dzirdat vai tiekat informēti par jebkādam nelabvēlīgām blakusparādībām – pat ja tās ir šaubīgas, mēs vēlētos saņemt par to paziņojumu.

## Īpašās piezīmes karkasa izveidošanai

### Karkasa dizains zobu protēzēm ar precīzi noteiktām robežām

Specifiski indicēts gadījumos, kad ir ļoti ierobežota oklūzijas telpa, karkasiem, kuriem netiks uzlikts venīru pārklājums vai karkasiem ar korpusa tonējumu.

Pilnībā noformētu karkasu virsmu pirms frēzēšanas iespējams uzmanīgi optimizēt ar rotējošu instrumentu palīdzību, piemēram, ar smalkiem griežņiem.

Pārliecinieties, ka ar sekojošu fizūru padziļināšanu tālāk netiek izmainītas oklūzijas virsmas, jo, izrobojot virsmu, tiek samazināta materiāla stiprība. Lūdzu, nemiet vērā, ka līdzens oklūzijas reljefs var pagarināt pilnībā noformētu protēžu dzīvīldzi. Manuāli pielāgojot protēzi, sekojet, lai nekad ar griezējdiskiem vai citiem rotējošiem instrumentiem neatdalāt karkasu starpzobu spraugas. Ja to izdarisiet, karkass var tikt bojāts un materiāla stiprība samazināta!

### Svarīga piezīme:

Lūdzu, skatieties, lai tiktu saglabāts karkasa sienījas minimālais biezums oklūzijas vietā pat pēc oklūzijas pielāgošanas.

### Karkasa dizains ar venīru pārklātām protēzēm:

Karkasi, kurus paredzēts pārklāt ar keramikas venīriem, ir izstrādāti ar samazinātu anatomisko kontūru, tādējādi nodrošinot maksimālu atbalstu venīram.

## Karkasus var pārklāt ar venīriem, izmantojot uzpresēšanas tehnoloģiju vai būvēšanas tehnoloģiju

### Sieniņu un robežu biezums:

Sieniņas biezums, viens kronītis*	0.4 mm
Robežas biezums, viens kronītis	0.2 mm
Sieniņas biezums, tiltiņi*	0.5 mm
Robežas biezums, tiltiņi	0.2 mm

\* Monolītu kronīšu un tiltiņu apstrādei katrā atsevišķā gadījumā pievienojet 0,1 mm rezervi noslīpēšanai.

### Papildu izmēru prasības priekšzobu protezēšanai:

Starpdaļu skaits	2
Savienojumu krustpunktī	6 mm <sup>2</sup>

### Papildu izmēru prasības sānu zobi protēzēšanai:

Starpdaļu skaits	2
Savienojumu krustpunktī	9 mm <sup>2</sup>
Konsoļu starpdaļas zoba pozīcijas vietā (tikai viena starpdaļa, līdz viena premolāra platumam)	Līdz otrajam premolārajam
Savienojuma krustpunktīks šai konsoļu starpdaļai	12 mm <sup>2</sup>

## levietošana

### Īpašas ieviešanas piezīmes liela apjoma tiltiniem (9 vienības vai vairāk)

Lai liela apjoma tiltinus (9 vienības vai vairāk) būtu iespējams izfrēzēt, tos nedeformējot, ievietojot objektu Cercon ht 98 diskā, veidojamās "mēles" formā neatzīmirstiet pievienot frēzēšanas stiprinājumus.

Vienmēr ievietojet objektaus (viena gabala veidni, trīs vienību karkasus) kopā ar frēzēšanas stiprinājumiem ("mēli"), lai frēzēšanas laikā panāktu viendabīgu liela apjoma objektu deformāciju.

### Kā ievadīt deformācijas faktoru apstrādājamajai vienībai:

CAM programmatūrā, kas dod iespēju ievadīt 3 dimensijas, ievadiet X, Y un Z vērtības.

CAM programmatūrā, kas dod iespēju ievadīt 2 dimensijas, ievadiet X, Y vai Z vērtības.

CAM programmatūrā, kas dod iespēju ievadīt 1 dimensiju, ievadiet X vērtību.

## Nobeiguma apstrāde

### Īpašas piezīmes nobeiguma apstrādei:

Lūdzu, izlasiet savas ierīces attiecīgās lietošanas instrukcijas par turpmāko apstrādi. Mēs iesakām sekojošas apstrādes stratēģijas drošai materiāla apstrādei:

Procedūra	Instruments, sfēriskais	Padeves ātrums Z mm/min	Padeves ātrums F mm/min	Ātrums apgr/min	a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	Stratēģijay	Dimen-sija
Kontūras sākotnējā mašīnapstrāde, oklūzijas puse (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Kontūra-paralēla Raupja-mašīnapstrāde	0.3
Kontūras sākotnējā mašīnapstrāde, kavītātes puse (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Kontūra-paralēla Raupja-mašīnapstrāde	0.3
Turpmāka apstrāde (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	Atlikušais materiāls Raupja-mašīnapstrāde	0.1
Turpmāka apstrāde (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	Atlikušais materiāls Raupja-mašīnapstrāde	0.1
Gala apstrāde (OS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0.15	3D ofsets	0
Gala apstrāde bez kavītātes (CS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0.15	3D ofsets no iekšpuses	0
Kavītātu gala apstrāde	HM Ø 1	250	1000	27000		0.1	3D ofsets	0
Fizūras	HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0.1	Dalēja pabeigšana, 3D	0

*Šīs apstrādes stratēģijas ir tikai ieteikumi. Ja nepieciešams, veiciet izmēģinājuma apstrādi un parametrus pielāgojet pēc nepieciešamības.*

## Atdalīšana

### Piezīmes objektu atdalīšanai:

Objektu no diska atdaliet ar alumīnija oksīda strūklu (50 µm, maks. 1.5 bāri). Smilšu strūkla palīdz atdalīt objektus no sagataves. Tādējādi tiek novērsti karkasu lūzumi vai citi objekta bojājumi. Lielā apjoma tiltiniem (9 vienības vai vairāk), atdaliet tikai objektu lūpu un vaiga puses vertikālos lietņus un "mēles" savienojumu, jo objekti jāizfrēzē kopā ar "mēli". Jebkādi izvirzītie asumi "mēles" apakšpusē ir jānoņem, lai objekti stingri turētos frēzēšanas traukā. Mazāki objekti, kas ievietoti "mēles" iekšpusē tiek atdalīti pilnībā un frēzēti atsevišķi.



Smilšu strūklas  
palīgmateriāl



Objekta apslipēšana un smilšu  
strūklas apstrāde

## Frēzēšana

### Frēzēšana ar Cercon heat plus P8:

- 1 500 °C Cercon heat plus P8 iekārtā
- Programma #4 tiltiniem līdz 8 vienībām,  $T_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$
- Programma #5 tiltiniem 9 un vairāk vienībām,  $T_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$

### Īpašas piezīmes liela apjoma tiltiniem (9 vienības vai vairāk)

Cercon heat plus P8 iekārtā vienā panēmēnā var izfrēzēt divus liela apjoma (9 vai vairāk vienības) tiltinius. Ievietojet objektus frēzēšanas blokā, nemot vērā Cercon heat plus P8 iekšējo vertikālo klīrensū (130 mm) un nepieciešamību veicināt kontraksijas bez jebkādiem mehāniķiem ierobežojumiem. Frēzēšanas laikā objekti nedrīkst pieskarties frēzēšanas blokam.



Frēzēšanas trauks ar  
frēzēšanas bloku



Pareiza frēzēšanas  
trauka pozīcija

## **Frēzēšana karstumā DUO/Multimat2Sinter:**

- Programma #6: Ātrā programma tiltīniem līdz 6 vienībām,  $T_{max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Programma #7: Standarta frēzēšana tiltīnu karkasiem līdz 8 vienībām,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Programma #8: Frēzēšanas programma tiltīniem ar 9 un vairāk vienībām,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$

## **Īpašas frēzēšanas piezīmes liela apjoma tiltīniem (9 un vairāk vienības)**

Karstuma DUO vai Multimat2Sinter iekārtā vienā paņēmienā var izfrēzēt divus lielu apjoma (9 vai vairāk vienības) tiltīni. Novietojiet objektus uz īpašā frēzēšanas statīva un paturiet prātā, ka frēzēšanas laikā objekti nedrīkst saskarties ar frēzēšanas bloku.

Nemiet vērā, ka maksimālie izmēri apstrādei ir:

Augstums: 65 mm

Platums: 90 mm



Tiltīnu novietojums uz frēzēšanas statīva (9 un vairāk vienības)

## **Frēzēšana trešās puses ražotāja krāsnsīnās:**

Frēzēšanas rezultātus nelabvēlīgi var ieteikmēt, piemēram:

- Nepareiza frēzēšanas temperatūra
- Nepietiekama siltuma jauda
- Nepareizas temperatūras liknes
- Nepareizs objektu novietojums
- Nepietiekama krāsnsīnās siltuma akumulācijas kapacitāte frēzēšanas cikla laikā
- Ar ražotāju saistītas vai ar noletojumu saistītas izmaiņas kārsēšanas laikā
- Objekta piesārņojums ar oksidācijas produktiem, ko emitē komplektā neiekļauti apsildes elementi.

Jebkurš no šiem faktoriem atsevišķi vai kombinācijā viens ar otru var samazināt iepriekš minētā cirkonija dioksīda materiāla maksimālo stipribu un nelabvēlīgi ieteikmēt karkasu paredzamo dzīvildzi.

Šo iemeslu dēļ mēs nevaram apstiprināt trešo ražotāju krāsnsīnu izmantošanu no Cercon ht materiāliem izgatavoto divdalīgo balsta protēžu (mezostruktūru) un kronišu un tiltīnu karkasu frēzēšanas procesam. Tomēr mēs tehniski atvērīsim sistēmu trešo ražotāju izgatavoto krāsnsīnu izmantošanai, tikai ja tiks ievēroti sekojoši priekšnosacījumi:

## BŪTISKI!

Cercon ht materiālu frēzēšana trešo ražotāju krāsniņās tiek veikta tikai ar paša lietotāja atbildību un risku. DeguDent neuzņemtas atbildību par bojājumiem, kas radušies, frēzējot cirkonija materiālus trešo ražotāju krāsniņās, tostarp, bet neaprobežojoties ar bojājumiem, kas radušies frēzētajiem objektiem, vai bojājumiem, ko frēzētie objekti, piemēram, balsti, kroni vai tīlīnu karkasi, nodarījuši trešo ražotāju iekārtām.

### Papildu piezīmes:

Programmai, ko izmantojat savai frēzēšanas krāsniņai, būtu jābūt analogai DeguDent frēzēšanas programmām.

### Vispārīgās frēzēšanas programmas Cercon ht visi toņi

Materiāls:	Sākuma t°	Gaidīša- nas laiks	Temp. 1	Noturē- šanas laiks	Gaidīša- nas laiks	Temp. 2	Noturē- šanas laiks	Dzesēšana
	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Cercon ht, visi toņi								
Frēzēšanas programma tīlīnu karkasiem līdz 8 vienībām	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Ar aizvērtu krāsniņu atdzesēt līdz 200 °C
Frēzēšanas programma tīlīnu karkasiem, 9 un vairāk vienībām	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Ar aizvērtu krāsniņu atdzesēt līdz 200 °C
Ātrā frēzēšanas programma tīlīnu karkasiem līdz 6 vienībām	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Krāsniņas pakāpeniska atvēršana 35 min. laikā līdz 200 °C

#### 1) Istabas temperatūra

#### 2) Der slēgtām frēzēšanas kamerām, citādi 1520 °C

Materiāls:	Sākuma t°	Gaidīša- nas laiks	Temp. 1	Noturē- šanas laiks	Gaidīša- nas laiks	Temp. 2	Noturē- šanas laiks	Dzesēšana
	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
Cercon ht, visi toņi								
Frēzēšanas programma tīlīnu karkasiem līdz 8 vienībām	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Ar aizvērtu krāsniņu atdzesēt līdz 200 °C
Frēzēšanas programma tīlīnu karkasiem, 9 un vairāk vienībām	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Ar aizvērtu krāsniņu atdzesēt līdz 200 °C
Ātrā frēzēšanas programma tīlīnu karkasiem līdz 6 vienībām	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Krāsniņas pakāpeniska atvēršana 35 min. laikā līdz 200 °C

#### 1) Istabas temperatūra

#### 2) Der slēgtām frēzēšanas kamerām, citādi 1520 °C

Materiāls:	Sākuma t°	Gaidīša- nas laiks	Temp. 1	Noturē- šanas laiks	Gaidīša- nas laiks	Temp. 2	Noturē- šanas laiks	Dzesēšana
	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	h:min	
Cercon ht, visi toņi								
Frēzēšanas programma tīlīnu karkasiem līdz 8 vienībām	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Ar aizvērtu krāsniņu atdzesēt līdz 200 °C
Frēzēšanas programma tīlīnu karkasiem, 9 un vairāk vienībām	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Ar aizvērtu krāsniņu atdzesēt līdz 200 °C
Ātrā frēzēšanas programma tīlīnu karkasiem līdz 6 vienībām	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Krāsniņas pakāpeniska atvēršana 35 min. laikā līdz 200 °C

#### 1) Istabas temperatūra

#### 2) Der slēgtām frēzēšanas kamerām, citādi 1520 °C

Frēzēšanas programmas, Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-speed frēzēšanas krāsniņa:

Cercon ht ātrā frēzēšana tiltīnu karkasiem līdz 6 vienībām:

Solis	Karstuma līmenis (°C/min)	Temperatūra (°C)	Noturēšanas laiks (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

Cercon ht standarta frēzēšana:

Solis	Karstuma līmenis (°C/min)	Temperatūra (°C)	Noturēšanas laiks (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

Cercon ht frēzēšana tiltīniem ar 9 un vairāk vienībām:

Solis	Karstuma līmenis (°C/min)	Temperatūra (°C)	Noturēšanas laiks (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

Norādītās frēzēšanas temperatūras dotas tikai kā ieteikumi. Ja nepieciešams, veiciet izmēģinājuma frēzēšanas ciklu un pielāgojet frēzēšanas temperatūras vai laikus, atbilstoši apstākļiem.

## **Frēzēšanas stiprinājumu atdalīšana liela apjoma tiltīnu gadījumos:**

Objektus no "mēles" atdala pēc frēzēšanas, izmantojot ar ūdeni dzesējamus rotējošus dimanta griežus.

### **Manuāla nobeiguma apstrāde pēc frēzēšanas:**

- Ar alumīnija oksīda smilšu strūklu apstrādājiet karkasa iekšpusi un ārpusi (110–125 µm, maksimāli 2–3 bāri, 45° leņķis).
- Pakāpeniski vienu pēc otra noņemiet sākotnējos kontaktpunktus, līdz karkass ir ieņēmis savu gala novietojumu uz cokola(-iem).
- Karkasa piemērišanas un pielāgošanas laikā paturiet lējumus uz modeļiem un kopumā piemēriet karkasu.
- Kad piemērišana un pielāgošana ir pabeigta, nekādus papildu pielāgojumus vairs neveiciet, piemēram, visa karkasa apstrādi.

**Piezīme:** Cirkonija kronītim vai tiltīnu balstam ir jāpieguļ pasīvi, bez sprieguma. Pamatojums šādai prasībai, lai cirkonija karkasi piegulētu pasīvi, slēpjās paša materiāla fizikālajās īpašībās: keramiskie materiāli izturētu spiediņu slodzi, bet ne stiepojušu. Kronīšos, kuriem novērojama berze, šo berzi rada zināmi karkasa "balsta" elementi, jo pats kronītis nekad pilnībā nepieguļ cokolam ar apstrādes procesu saistīta virsmas raupjuma dēļ (tas pats attiecas arī uz metāla karkasiem). Tātad tikai virsmas raupjuma augstākie punkti (ko sauc arī par "balstiem") saskaras ar cokola virsmu. Tas pārveido kodiena spiediena radīto spiedes spēku stiepes spēkā, kas var bojāt kronīti.

Precīzi sāvetojiet karkasa robežas ar protēzes robežām.

**Piezīme:** Frēzēts cirkonijs ir jāapstrādā tikai ar dimanta instrumentiem, izmantojot pietiekamu ūdens dzesēšanu. Pēc iespējas samaziniet spiedienu uz karkasu un strādājiet tikai vienā virzienā.

- Ar alumīnija oksīda smilšu strūklu veiciet virsmas apstrādi vēl vienu reizi (110–125 µm, maks. 2-3 bāri, 45° leņķis).
- Nobeigumā notīriet karkasu ar tvaika tīrītāju.

### **Venīra pārklājums/iekrāsošana:**

Pielāgojet savu uzbūves tehnoloģiju attiecīgajam Cercon ht krāsu tonim.

Nemiet vērā, ka Cercon ht gaismas caurlaidība tā caurspīdīguma dēļ ir ļoti augsta.

### **Vispārīgi**

Katra pacienta individuāla zoba krāsas pielāgošanu ievērojami var ietekmēt:

- Cokola krāsas tonis
- Pagaidu vai galīgās cementēšanas materiāla krāsas tonis
- Karkasa sienīņas biezums
- Odere, ja tāda tiek izmantota

## **Tonēšanas tehnoloģija**

Lai Cercon ht pilnībā noformētu protēžu krāsas toni saskaņotu ar zoba dabisko toni, mēs iesakām Cercon ceram korpusa krāsu tonus, Cercon TCT un Celtra.

## **Kārtu uzklāšanas tehnoloģija**

Mēs iesakām Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love ceramic venīru materiālus cirkonija karkasu venīru pārklājumiem. Lūdzu, ievērojet attiecīgās lietošanas instrukcijas.

## **Dedzināšana:**

Pamatojoties uz cirkonija karkasu zinātnisko testēšanu, mēs uzskatām, ka atsevišķs apdedzināšanas ("nostiprināšanas") solis ir gan nevajadzīgs, gan nepiemērots.

## **Pulēšanas laboratorijā:**

Ar venīru nepārklāti Cercon ht karkasi obligāti ir smalki jānopulē vai jāpārklāj ar spodru keramisko glazūru. Tas arī padara protēzes piemērotākas atbilstošām mutes higiēnas procedūrām.

## **Pulēšana zobārstā kabinetā:**

Plaši pētījumi ir pierādijuši, ka Cercon ht abrazīvā ietekme uz antagonistiem ir mazāka nekā parastiem keramikas venīriem un nav lielāka, nekā standarta litija disilikāta keramikai pat pēc gala apstrādes un pulēšanas.

Svarīgi: Pēc tam, kad pacientam krēsla ir veikti pēdējie oklūzijas pielāgojumi, pirms pagaidu vai galīgās cementēšanas mēs iesakām pielāgoto vietu profilaktisko pulēšanu, līdz sasniegts nevainojams spīdums, vai glazūras papildināšanu ar gludās virsmas instrumentu, tādējādi pasargājot antagonistus no iespējamas abrāzijas. Tas arī padara protēzes piemērotākas atbilstošām mutes higiēnas procedūrām.

Zobu virsmām, kuru krāsa ir panākta ar tonēšanu, var būt pamanāmi košāki plankumi tajās vietās, kur tika veikta oklūzijas pielāgošana.

## **Transportēšana un uzglabāšana:**

Nav īpašu prasību.

## Omschrijving van het product:

Cercon ht blanks zijn vervaardigd van met yttrium oxide gestabiliseerd zirkoonoxide (Y-TZP). Ze worden gebruikt voor het vervaardigen van onderstructuren voor vaste prothetische restauraties.

Het materiaal is een oxidekeramiek, dat vooral wordt gekenmerkt door zijn grote stabiliteit. Afhankelijk van het ontwerp van de onderstructuur, kan de Cercon ht onderstructuur keramisch afgedekt of als volanatomisch vormgegeven restauratie worden geleverd. Voor welke blank wordt gekozen, is afhankelijk van de tandkleur die gereproduceerd moet worden en de beschikbare ruimte voor het afdekken.

Bij volanatomisch vormgegeven restauraties is er geen ruimte voor het keramisch afdekken nodig, waardoor eventueel meer ruimte voor de preparatie gereserveerd kan worden.

Materiaal van de onderstructuur	Zirkoonoxide (Y-TZP)
Tijdelijk cementseren	Mogelijk (voor volanatomisch vormgegeven restauraties)
Permanent cementseren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adhesive cementing</li><li>• Conventioneel cementseren</li></ul>

*De objecten worden exact op maat en volgens de digitaal aangeleverde specificaties, zoals anatomische vormgeving, onderstructuur- en wanddikte, aansluiting of cementspleet vervaardigd.*

### Technische specificaties:

- Type II, klasse 5 (conform DIN EN ISO 6872:2015)
- Uitzettingscoëfficiënt: 10,5 µm/m · K (25 – 500°C)
- Elasticiteitsmodulus: 210 GPa
- Buigvastheid: ca. 1200 MPa (3-punts buigtest)

### Samenstelling (in massa-%)

- Zirkoonoxide
- Yttriumoxide 5%
- Hafniumoxide < 3 %
- Aluminiumoxide
- Siliciumoxide < 1 %

### Indicaties in het gedeelte van de voor- en zijtanden:

- Abutments, 2-delig\*
- Conus\*- en telescopische primaire kronen
- Kronen
- Meerdelige bruggen (met maximaal 2 bruggen tussen de pijlerkronen)\*\*
- Cantilever-bruggen met min. 2 pijlertanden (tot aan de tweede premolaar)

\* Niet geldig voor de VS

\*\* Voor Canada: beperkt tot 6 delen of minder

### **Contra-indicaties:**

- Bij overgevoeligheid van de patiënt voor zirkoonoxide (Y-TZP) en/of één van de andere bestanddelen mag dit medische product niet worden gebruikt
- Bruxisme of therapieresistente parafuncties (bij keramisch afgedeakte onderstructuren)
- Onvoldoende ruimte
- Individuele wortelstiften
- Endossale implantaten
- Inlay-bruggen

### **Waarschuwing:**

Bij de keuze van dit medische product moet door de tandarts rekening met mogelijke kruisreacties of wisselwerkingen van dit medische product met andere reeds in de mond aanwezige medische producten worden gehouden.

### **Voorzorgsmaatregelen:**

Let op:

- Stof van dit product mag niet in de ogen terechtkomen.
- Contact met het slijmvlies vermijden.
- Na het werk de handen wassen en insmeren met een handcrème.
- Tijdens het werk niet roken, eten of drinken.
- Het product niet inslikken.
- Schuurstof niet inademen.
- Bij een handmatige bewerking op de behandelplek altijd met een afzuiging ter plaatse werken en een mond-/gezichtsmasker dragen.

Door middel van de genoemde veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen geven wij aan hoe u onze medische producten op een veilige manier en zonder risicos kunt gebruiken. Geef alle hierboven beschreven informatie door aan de behandelende tandarts, wanneer u dit product voor uw individueel ontwerp verwerkt en houd bij de verwerking rekening met de informatie in de veiligheidsbladen (MSDS).

### **Bijwerkingen:**

Ongewenste bijwerkingen bij dit medische product zijn bij een correcte verwerking en toepassing hoogst onwaarschijnlijk. Immuunreacties (bijv. allergieën) tegen in het materiaal aanwezige bestanddelen en/of plaatselijke paresthesie (bijv. verstoring van de smaak of irritaties aan het mondslijmvlies) kunnen echter in principe niet volledig worden uitgesloten. Indien u dergelijke ongewenste reacties ter ore komen – zelfs in geval van twijfel – verzoeken wij u ons hiervan in kennis te stellen.

## Bijzondere opmerkingen m.b.t. het ontwerp van de onderstructuur

---

### Ontwerp van de onderstructuur bij volanatomisch vormgegeven restauraties:

In het bijzonder geïndiceerd bij beperkte oclusale ruimte, voor onderstructuren die niet worden afgedekt of voor onderstructuren met body-verfkleuren.

Het oppervlak van volanatomisch vormgegeven onderstructuren kan voor het sinteren bovendien voorzichtig met roterend gereedschap zoals een fijne frees, verder worden verbeterd.

Hierbij mag het oclusale vlak niet door het achteraf verdiepen van de fissuren worden aangepast, omdat dit een negatieve invloed op de stabiliteit van het materiaal kan hebben. Denk eraan, dat een vlak kauwvlakrelief de levensduur van de volanatomisch vormgegeven restauraties kan verlengen. Zorg er in geval van handmatige aanpassingen voor, dat u de interdentale ruimtes van de onderstructuren in geen geval scheidt met behulp van een snijschijf of ander roterend gereedschap! Hierdoor kan de onderstructuur beschadigd raken en de stabiliteit van het materiaal verminderen.

### Belangrijke opmerking:

Houd er rekening mee, dat de minimale wanddikte van de onderstructuur in het gebied van het oclusale vlak ook bij oclusale aanpassingen te allen tijde in acht moet worden genomen.

### Ontwerp van de onderstructuur bij afgedekte restauraties:

Onderstructuren die keramisch worden afgedekt, moeten met een gereduceerde anatomische vorm worden vormgegeven, in verband met de maximale ondersteuning van de afdekking.

**De onderstructuren kunnen met behulp van de perstechniek of lagentechniek worden afgedekt.**

---

#### Wand- en randdikte:

Wanddikte, enkele kronen*	0,4 mm
Randdikte, enkele kronen*	0,2 mm
Wanddikte, bruggen*	0,5 mm
Randdikte, bruggen*	0,2 mm

\* Voor de behandeling met monolithische kronen en bruggen moet tenminste 0,1 mm extra voor het indraaien worden gereserveerd.

#### Extra onderstructuurafmetingen voor de voortanden:

Aantal bruggen	2
Verbindingsgedeelte	6 mm <sup>2</sup>

#### Extra onderstructuurafmetingen voor de zijtanden:

Aantal bruggen	2
Verbindingsgedeelte	9 mm <sup>2</sup>
Cantilever brug bij tandpositie (slechts 1 brug, tot de promelaarbreedte)	max. tot aan de 2e premolaar
Verbindingsgedeelte voor deze cantilever-brug	12 mm <sup>2</sup>

## Nesting

### Bijzondere nesting-instructies voor grote bruggen (9-delig of meer)

Om grotere bruggen (9-delig of meer) probleemloos te kunnen sinteren, moet voor het nesten van het object in een Cercon ht 98-disk een sinterversterking in de vorm van een «tong» worden aangemaakt.

Plaats de objecten (enkelvoudige kappen, 3-delige onderstructuren) a.u.b. altijd in de sinterversterking («tong»), zodat later bij het sinteren een homogene krimp van het grote object wordt verkregen.

### Invoer van de krimpfactor in de freesmachine:

Bij de CAM software met een invoermogelijkheid voor 3 ruimterichtingen, altijd de X-, Y- en Z-waarde invoeren.

Bij de CAM software met een invoermogelijkheid voor 2 ruimterichtingen, altijd de X-, Y- of Z-waarde invoeren.

Bij de CAM software met een invoermogelijkheid voor 1 ruimterichting alleen de X-waarde invoeren.

## Afwerking

### Bijzondere aanwijzingen voor de afwerking:

Lees voor de verdere afwerking a.u.b. altijd eerst de betreffende gebruiksaanwijzing van het bewerkingsapparaat.

Voor een betrouwbare afwerking adviseren wij de onderstaande freesstrategieën:

Procedure	Gereedschap,	Verplaatsing Z mm/min	Verplaatsing F mm/min	Snelheid rpm	a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	Strategie	Afmeting
Contourfrezen, occlusale zijde (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Contour-parallel frezen	0,3
Contourfrezen, caviteitszijde (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Contour-parallel frezen	0,3
Voorpolijsten (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Restmateriaal wegfrezen	0,1
(Voorpolijsten (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Restmateriaal wegfrezen	0,1
Polijsten (OS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0,15	3D offset	0
Polijsten zonder caviteit (CS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0,15	3D offset van binnen	0
Polijsten	HM Ø 1	250	1000	27000		0,1	3D offset	0
Fissuren	HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Gedeeltelijk polijsten, 3D	0

De freesstrategieën zijn slechts aanbevelingen. Eventuele freesproeven uitvoeren en de freesparameters zo nodig aanpassen.

## Losmaken

### Instructies voor het losmaken van objecten:

Maak de objecten door middel van het stralen met aluminiumoxide (50 µm, max. 1,5 bar) los uit de mal. Door het losstralen kunnen de objecten gemakkelijker uit de mal worden verwijderd. Het voorkomt dat de onderstructuur breekt of de objecten beschadigd raken. Bij grote bruggen (9-delig of meer), maakt u alleen de labiale en buccale kernen van de objecten los, evenals de verbinding naar de «tong», omdat het object altijd samen met de «tong» gesinterd moet worden. Eventuele uitstekende randen aan de onderkant van de «tong» moeten worden verwijderd, om een stabiele stand van de objecten op de sinterdrager te garanderen. De volledig in de «tong» genestelde kleine objecten worden volledig uitgenomen en apart gesinterd.



Losstralen



Frezen en zandstralen van het object

## Sinteren

### Sinteren in de Cercon heat plus P8:

- 1.500°C in de Cercon heat plus P8
- Programma #4 voor bruggen tot 8 delen,  $T_{max} = 1.500^{\circ}\text{C}$
- Programma #5 voor bruggen van 9 of meer delen,  $T_{max} = 1.500^{\circ}\text{C}$

### Bijzondere sinter-instructies voor grote bruggen (9-delig of meer)

In de Cercon heat plus P8 kunnen 2 grote bruggen (9-delig of meer) tegelijk worden gesinterd. Plaats de objecten op het sinterblok en houd daarbij rekening met de inwendige hoogte van de Cercon heat plus P8 (130 mm) en de krimp van het object zonder mechanische belemmeringen. De objecten mogen het sinterblok tijdens het sinteren niet raken.



Sinterdrager met sinterblok



Correcte positie op de sinterdrager

## **Sinteren in de heat DUO/Multimat2Sinter:**

- Programma #6: Snelprogramma voor bruggen tot 6 delen,  $T_{max} = 1.540^{\circ}\text{C}$
- Programma #7: Standaardprogramma voor onderstructuren tot 8 delen,  $T_{max} = 1.520^{\circ}\text{C}$
- Programma #8: Sinterprogramma voor bruggen van 9 of meer delen,  $T_{max} = 1.520^{\circ}\text{C}$

## **Bijzondere sinter-instructies voor grote bruggen (9-delig of meer)**

In de heat DUO of Multimat2Sinter kunnen 2 grote bruggen (9-delig of meer) tegelijk worden gesinterd. Plaats de objecten op de speciale sinterstandaard voor grote bruggen en houd er rekening dat de objecten het sinterblok tijdens het sinteren niet mogen raken.

Houd ook rekening met de maximale afmetingen voor het frezen:

Hoogte: 65 mm

Breedte: 90 mm



Plaats van de bruggen (9-delig of meer) op de sinterstandaard

## **Sinteren in andere ovens:**

De sinterresultaten kunnen negatief worden beïnvloed door bijv.:

- Onjuiste sintertemperaturen
- Onvoldoende capaciteit van de verwarming
- Onjuist temperatuurverloop
- Onjuist geplaatst object
- Onvoldoende warmte-opslagcapaciteit van de oven gedurende de sintercyclus
- Merkgerelateerde of door veroudering veroorzaakte schommelingen van de ovencapaciteit
- Verontreiniging van het object door oxidatieproducten van niet-ingekapselde verwarmingselementen

Elk van deze factoren op zich of in combinatie kunnen de optimale stabiliteit van de bovengenoemde zirkoon-oxide-materialen reduceren en de levensduur van de onderstructuren nadelig beïnvloeden.

Daarom kunnen wij het gebruik van ovens van derden voor het sinteren van 2-delige abutments (mesostructuren) en onderstructuren voor kronen en bruggen gemaakt van Cercon ht niet vrijgeven. Wij kunnen het systeem echter technisch gezien onder de volgende voorwaarden vrijgeven voor het gebruik van ovens van derden, dat wil zeggen:

## **Belangrijk!**

Het sinteren van Cercon ht in sinterovens van derden gebeurt onder eigen verantwoordelijkheid en risico van de gebruiker. DeguDent kan niet verantwoordelijk of aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade die wordt veroorzaakt door het sinteren van zirkoonmateriaal in ovens van derden, inclusief maar niet beperkt tot schade veroorzaakt door de gesinterde objecten zoals abutments, onderstructuren voor kronen en bruggen.

## **Aanvullende informatie:**

De programmering van de door u gebruikte sinteroven moet in overeenstemming met de DeguDent sinterprogramma's plaatsvinden.

## **Algemene sinterprogramma's voor Cercon ht, in alle kleuren**

Materiaal:	Start-temp.	Drem-peltijd	Temp. 1	Vast-houdtijd	Drem-peltijd	Temp. 2	Vast-houdtijd	Afkoelen
Cercon ht, in alle kleuren	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Sinterprogramma voor brugonderstructuren tot 8 delen	RT <sup>b)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Bij gesloten oven afkoelen tot 200 °C
Sinterprogramma voor brugonderstructuren vanaf 9 delen	RT <sup>b)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Bij gesloten oven afkoelen tot 200 °C
Snel-sinterprogramma voor brugonderstructuren tot 6 delen	RT <sup>b)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Stapsgewijs openen van de oven binnen 35 min. tot 200 °C

### **1) Kamertemperatuur**

### **2) Geldt voor gesloten sinterkapsel, anders 1.520 °C**

Materiaal:	Start-temp.	Drem-peltijd	Temp. 1	Vast-houdtijd	Drem-peltijd	Temp. 2	Vast-houdtijd	Afkoelen
Cercon ht, in alle kleuren	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
Sinterprogramma voor brugonderstructuren tot 8 delen	RT <sup>b)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Bij gesloten oven afkoelen tot 200 °C
Sinterprogramma voor brugonderstructuren vanaf 9 delen	RT <sup>b)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Bij gesloten oven afkoelen tot 200 °C
Snel-sinterprogramma voor brugonderstructuren tot 6 delen	RT <sup>b)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Stapsgewijs openen van de oven binnen 35 min. tot 200 °C

### **1) Kamertemperatuur**

### **2) Geldt voor gesloten sinterkapsel, anders 1.520 °C**

Materiaal:	Start-temp.	Drem-peltijd	Temp. 1	Vast-houdtijd	Drem-peltijd	Temp. 2	Vast-houdtijd	Afkoelen
Cercon ht, in alle kleuren	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	h:min	
Sinterprogramma voor brugonderstructuren tot 8 delen	RT <sup>b)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Bij gesloten oven afkoelen tot 200 °C
Sinterprogramma voor brugonderstructuren vanaf 9 delen	RT <sup>b)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Bij gesloten oven afkoelen tot 200 °C
Snel-sinterprogramma voor brugonderstructuren tot 6 delen	RT <sup>b)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Stapsgewijs openen van de oven binnen 35 min. tot 200 °C

### **1) Kamertemperatuur**

### **2) Geldt voor gesloten sinterkapsel, anders 1.520 °C**

Sinterprogramma's, Multimat2Sinter/heat DUO/Sirona HTC-speed sinteroven:

Cercon ht snel-sinteren van brugonderstructuren tot max. 6 delen:

Stap	Verwarmingswaarde (°C/min)	Temperatuur (°C)	Vasthoudtijd (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

Cercon ht normaal sinteren:

Stap	Verwarmingswaarde (°C/min)	Temperatuur (°C)	Vasthoudtijd (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

Cercon ht sinteren van brugonderstructuren van 9 delen of meer:

Stap	Verwarmingswaarde (°C/min)	Temperatuur (°C)	Vasthoudtijd (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*De sintertemperaturen zijn slechts aanbevelingen. Eventueel een proef-sintercyclus uitvoeren en de sintertemperaturen c.q. tijden zo nodig aanpassen.*

## **Het losmaken van de sinterversteving bij grote bruggen:**

De objecten worden na het sinteren met behulp van roterend diamantgereedschap met waterkoeling losgemaakt van de «tong».

## **Handmatige afwerking na het sinteren:**

- De binnen- en buitenkant van de onderstructuur zandstralen met aluminiumoxide (110 – 125 µm, max. 2 – 3 bar, onder een hoek van 45°).
- Verwijder alle storende contactplaatsen een voor een, tot de onderstructuur zijn definitieve positie op de stomp(en) heeft bereikt.
- Laat de stomp(en) tijdens het proberen en aanpassen van het object op het model en pas de onderstructuur als geheel aan.
- Voer na het passen en aanpassen geen enkele aanvullende verandering, zoals bijv. het polijsten van de onderstructuur meer uit.

**Opmerking:** Zirkoonoxide-kronen of brugabutments moeten perfect passen, zonder frictie. De reden voor deze «frictieloze» pasvorm houdt verband met de natuurkundige eigenschappen van het materiaal: keramiek tolereert wel drukspanningen, maar geen trekspanningen. Bij een pasvorm van de kronen met frictie, wordt dit helaas door de «dragende» delen van de onderstructuur gegenererd, omdat de kroon zelf nooit volledig op de stomp rust als gevolg van de bewerkingsgerelateerde ruwheid (hetzelfde geldt overigens voor onderstructuren van edelmetalen). Dat wil zeggen dat alleen de ruwheids-punten van het oppervlak (de zogeheten «dragende» delen) contact maken met het stompoppervlak. Daardoor worden de door het kauwen ontstane drukkrachten omgezet in trekkrachten, waardoor het object beschadigd raakt of kan raken.

Pas de marginale rand van de onderstructuur daarom exact aan de preparatiegrens aan.

**Opmerking:** De bewerking van gesinterd zirkoonoxide mag alleen met roterend diamantgereedschap met waterkoeling worden uitgevoerd. Beperkt de druk op de onderstructuur daarbij tot een minimum en werk altijd in slechts een richting.

- De bewerkte plaatsen daarna nogmaals zandstralen met aluminiumoxide (110 – 125 µm, max. 2 – 3 bar, onder een hoek van 45°).
- Reinig de onderstructuur tenslotte met een stoomreiniger.

## **Afdekken/kleuren:**

Pas uw lagentechniek aan de desbetreffende Cercon ht-kleur aan.

Houd er rekening mee dat Cercon ht door zijn translucentie een zeer hoge lichttransmissie heeft.

## **Algemeen**

De reproductie van de individuele tandkleur van een patiënt kan in bijzondere mate worden beïnvloed door:

- De kleur van de stomp
- Materiaalkleur voor de tijdelijke of permanente cementering
- Wanddikte van de onderstructuur
- Liner-laag, indien aangebracht

## **Verftechniek**

Voor de tandkleuring van volanatomisch vormgegeven Cercon ht restauraties adviseren wij onze Cercon ceram body-kleuren, Cercon TCT en Celtra.

## **Lagentechniek**

Voor het afdekken van zirkoonoxide-onderstructuren adviseren wij het gebruik van Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love ceramic. Neem de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing daarbij te allen tijde in acht.

## **Temperen:**

Uit onze onderzoeksresultaten voor zirkoonoxide-onderstructuren is gebleken dat een aparte bewerking zoals temperen zowel overbodig als ongeschikt is.

## **Polijsten in het laboratorium:**

Niet-afgedekte Cercon ht onderstructuren moeten hoogglans gepolijst of met een hoogglans glazuur voor keramiek gepolijst worden. Daardoor is de restauratie ook beter geschikt voor een normale hygiënische behandeling door middel van tanden poetsen.

## **Polijsten in de praktijk van de tandarts:**

Uitgebreide onderzoeken hebben aangetoond dat de slijtagewerking van Cercon ht op antagonisten, zelfs na het bewerken en polijsten, onder c.q. in geen geval boven de in de handel verkrijgbare keramische afdekmaterialen of lithiumdisilicaat keramiek lag.

Belangrijk: Preventief adviseren wij, na een occlusale fijnafstelling van de restauratie in de mond van de patiënt, de betreffende schuurplaatsen voor het tijdelijk of permanent cementeren hoogglans te polijsten of te voorzien van een glazuurmassa met een glad oppervlak, om de antagonisten tegen mogelijke slijtage te beschermen. Daardoor is de restauratie ook beter geschikt voor een normale hygiënische behandeling door middel van tanden poetsen.

De bij het kleuren gegenereerde tandkleuren kunnen door het afslijten bij de schuurplaatsen lichtere vlekken vertonen.

## **Transport en opslag:**

Hiervoor gelden geen bijzondere voorwaarden.

## Produktbeskrivelse:

Cercon ht emner er laget av yttriumoksid- (yttria-) stabilisert zirkoniumoksid (zirkonia) (Y-TZP). De brukes til å produsere rammer for faste proteserestaureringer.

Materialet er et oksidkeramisk materiale som er karakterisert av dets spesielt høye styrke. Avhengig av rammesdesignen kan Cercon ht-rammer være keramisk blandet eller leveres som helkonturerte restaureringer. Hvilket emne som velges, vil avhenge av tannfargetonen som skal reproduseres og plassen som er tilgjengelig for blandingen.

Med helkonturerte restaureringer kreves ingen plass til den keramiske blandingen, og dette kan gjøre at tannlegen kan bevare mer av tannsubstansen under klargjøringen.

Rammematerialer	Zirkoniumoksid (Y-TZP)
Midlertidig sementering	Mulig (for helkonturerte restaureringer)
Definitiv sementering	<ul style="list-style-type: none"><li>• imsementering</li><li>• Konvensjonell sementering</li></ul>

*Objekter produseres individuelt etter dine digitale designspesifikasjoner, slik som anatomisk kontur, ramme og vegtykkelse, koblingsdiameter og sementeringsåpning.*

### Tekniske spesifikasjoner:

- Type II, klasse 5 (etter DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE: 10,5  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25–500°C)
- Elastisitetsmodul: 210 GPa
- Bøyestyrke: ca. 1 200 MPa (trepunkts bøyetesting)

### Sammensetning (i % av masse)

- Zirkoniumoksid
- Yttriumoksid 5%
- Hafniumoksid < 3%
- Aluminiumoksid
- Silikonoksid < 1%

### Indikasjoner i anteriore og posteriore segmenter:

- 2-delte abutments\*
- Konus-\* og teleskop-primærkroner
- Kroner
- Multi-enhetsbroer (med maks to mellomledd mellom abutment-kroner)\*\*
- Broer med frie ender, med min. 2 abutment-tenner (opp til andre premolar)

\* Ikke gyldig for USA

\*\* For Canada: Begrenset til 6 enheter eller mindre

## Kontraindikasjoner:

- Dette legemidlet kan ikke brukse hos pasienter med hypersensitivitet overfor zirkonia (Y-TZP) eller noen av de andre innholdsstoffene
- Bruxismus eller terapiresistente parafunksjoner (for keramisk blandede rammer)
- Utilstrekkelig tilgjengelig plass
- Endodontiske stifter
- Enossale implantater
- Innleggsbroer

## Advarsler:

Mulige kryssreaksjoner eller interaksjoner mellom dette medisinske produktet og andre medisinske produkter eller materiale som allerede finnes i det orale miljøet, må tas i betraktning av tannlegen ved valg av dette medisinske produktet.

## Forholdsregler:

Merk:

- Hold produktstøv borte fra øynene.
- Unngå enhver kontakt med slimhinner.
- Vask hendene og påfør håndkrem etter bruk.
- Ikke røyk, spis eller drikk under håndtering av produkter.
- Produktet må ikke sveles.
- Ikke inhaler støpartikler under sliping.
- Bruk lokal vakumsuging og egnet beskyttelse for munn/ansikt under manuell maskinbehandling på arbeidsplassen.

Sikkerhets- og advarselsmerknadene som er opplistet her, beskriver hvordan du bruker det medisinske produktet på en sikker og risikofri måte. Varsle ansvarlig tannlege om alle faktorer som beskrives ovenfor hvis du bruker dette medisinske produktet til en spesialdesign, og sorg for å overholde gjeldende materialsikkerhetsdatablader (MSDS).

## Bivirkninger:

Ved riktig behandling og bruk er bivirkninger av dette medisinske produktet svært usanssynlig. Men reaksjonene til immunsystemet (slik som allergier) overfor stoffer som finnes i materialet eller lokalisert paraestesi (slik som smaksforstyrrelser eller irritasjon i orale slimhinner), kan ikke utelukkes fullstendig av prinsippssak. Hvis du skulle høre om eller bli informert om eventuelle bivirkninger – selv hvis du er i tvil – vil vi be om å bli varslet.

## Spesielle merknader om rammedesign

### **Rammedesign for helkonturerte restaureringer**

Spesielt indikert der det er begrenset tilgjengelig okklusal plass, for rammer som ikke blandes eller for rammer med kroppsblekkere.

Overflaten til helkonturerte rammer kan forsiktig optimaliseres med roterende redskaper, slik som finkuttere før sintring.

Se til at den okklusale overflaten ikke endres av påfølgende fordypning av fissurer, da hakking kan redusere styrken til materialet. Vær oppmerksom på at flate okklusale avlastninger kan forlenge forventet levetid på helkonturerte restaureringer. Ved utføring av manuelle justeringer, sørk for å aldri separere tannmellomrom i rammene med kutteskiver eller andre roterende instrumenter. Dette kan skade rammen og redusere styrken på materialet!

### **Viktig merknad:**

Se til at minimum veggykkelse på rammen i området til den okklusale overflaten respekteres, selv etter okklusale justeringer.

### **Rammedesign for blandede restaureringer:**

Rammer som skal blandes keramisk er designet til redusert anatomisk kontur for å gi maksimal støtte for blandingen.

## Rammen kan blande ved bruk av påpresningsteknikk eller oppbygningsteknikk.

### **Vegg- og kanttykkelse:**

Veggtykkelse, enkle kroner *	0,4 mm
Margintykkelse, enkle kroner	0,2 mm
Veggtykkelse, broer *	0,5 mm
Margintykkelse, broer	0,2 mm

\* For monolitiske kroner og grob behandling legg i hvert tilfelle til 0,1 mm reserve for innsliping.

### **Ekstra dimensjonelle krav for anterior region:**

Antall mellomledd	2
Kobling tverrsnitt	6 mm <sup>2</sup>

### **Ekstra dimensjonelle krav for posterior region:**

Antall mellomledd	2
Kobling tverrsnitt	9 mm <sup>2</sup>
Henger ved tannposisjon (kun én henger opptil én premolar bredde)	Opp til andre premolar
Kobling tverrsnitt for denne henger ved tannposisjon	12 mm <sup>2</sup>

## Nesting

### Spesielle nestingsmerknader for større spennbroer (9 enheter eller mer)

Før forvridningsfri sintring av lange broer (9 enheter eller mer) ved nesting av objektet i en Cercon ht 98-skive, se til å legge til en sintringsforsterkning i form av en "tunge".

Plasser alltid objekter (enkle kapper, treenhets rammer) innenfor sintringsforsterkningen ("tungen") for å oppnå en homogen krymping av store objekter under sintring.

### Innlegging av krympefaktoren for slipeenheten:

I CAM-programvare som tillater oppføring av 3 dimensjoner, legg inn X-, Y- og Z-verdier.

I CAM-programvare som tillater oppføring av 2 dimensjoner, legg inn X-, Y- eller Z-verdier.

I CAM-programvare som tillater oppføring av 1 dimensjon, legg inn X-verdi.

## Finishing

### Spesielle merknader om finishing:

Les respektive bruksanvisning for enheten vedrørende videre behandling. Vi anbefaler følgende slipestrategier for sikker behandling:

Prosedyre	Verktøy, ku-leformet	Matehas-tighet Z mm/min	Matehas-tighet F mm/min	Hastig-het l/ min	a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	Strategi	Dimen-sjon
Kontur grov maskinbehandling, okklusal side (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Kontur-parallel grov maskinbehandling	0,3
Kontur grov maskinbehandling, kavitetsside (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Kontur-parallel grov maskinbehandling	0,3
Pre-finishing (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Restmateriale grov maskinbehandling	0,1
Pre-finishing (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Restmateriale grov maskinbehandling	0,1
Finishing (OS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0,15	3D-forskyving	0
Finishing uten kavitet (CS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0,15	3D-forskyving fra innsiden	0
Finishing kavitere	HM Ø 1	250	1000	27000		0,1	3D-forskyving	0
Fissurer	HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Delvis finishing, 3D	0

Slipestrategiene er anbefalinger. Ved behov gjennomfør testslipinger og tilpass parameterne etter behov.

## Separering

### Merknader om separering av objektene:

Separer objektene fra skiven gjennom sandblåsing med aluminiumoksid (50 µm, maks. 1,5 bar). Sandblåsing hjelper til fjerning av objekter fra emnet. Det hjelper til å forhindre rammefraktur eller annen skade på objektene. For store broer (9 enheter eller mer), separerer kun labiale og bukkale stiftinger av objektene og "tunge"-koblingen, fordi objektene må sintres sammen med denne "tungen". Eventuelt fremstrikkende kanter på brunnen av "tungen" må fjernes for å sikre at objektene vil holdes fastsatt på sintringsbrettet. De mindre objektene som er nestet inne i "tungen", løsnes helst og sintres separat.



Sandblåsingshjelp



Sliping og sandblåsing av objektet

## Sintring

### Sintring Cercon heat plus P8:

- 1 500 °C i Cercon heat plus P8
- Program #4 for broer opptil 8 enheter,  $T_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$
- Program #5 for broer på 9 enheter eller mer,  $T_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$

### Spesielle sintringsmerknader for større spennbroer (9 enheter eller mer)

To brede broer (9 eller flere enheter) kan sintres i Cercon heat plus P8 om gangen. Plasser objekter på sintringsblokken med hensyn til den interne vertikale klaringen til Cercon heat plus P8 (130 mm) og behovet for å forenkle sammentrekning uten noen mekanisk hindring. Objektene må ikke berøre sintringsblokken under sintring.



Sinterbrett med sinterblokk



Riktig posisjon på sinterbrettet

### Sintring i heat DUO/Multimat2Sinter:

- Program #6: Hastighetsprogram for broer opptil 6 enheter,  $T_{max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Program #7: Standard sintring for brorammer opptil 8 enheter,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Program #8: Sintringsprogram for broer på 9 enheter eller mer,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$

### Spesielle sintringsmerknader for større spennbroer (9 enheter eller mer)

To brede broer (9 eller flere enheter) kan sintres i heat DUO eller Multimat2Sinter om gangen. Plasser objektene på den spesielle sintringsstangen for store broer og husk på at objektene ikke må berøre sintringsblokken under sintringen.

Merk maksimale dimensjoner for freseing:

Høyde: 65 mm

Bredde: 90 mm



Plassering av broer med sintringsstang (9 eller flere enheter)

### Sintring i tredjeparts ovner:

Sintringsresultatene kan påvirkes negativt gjennom f.eks.:

- Feil sintringstemperaturer
- Utilstrekkelig varmekraft
- Feil temperaturkurver
- Feil objektplassering
- Utilstrekkelig varmelagringskapasitet på ovnen over tiden for sintringssyklusen
- Produsentrelaterte eller aldersrelaterte variasjoner i varmeytelse
- Objektkontaminering gjennom oksideringsprodukter som slippes ut av ikke-innelukkede varmeelementer

En hvilken som helst av disse faktorene kan i seg selv eller i kombinasjon redusere maksimal styre på våre ovenfornevnte zirkoniumdioksidmaterialer og redusere forventet levetid på rammene.

Av disse årsakene kan vi ikke gi generell godkjenning for bruk av tredjeparts ovner for sintring av todelte abutments (mesostrukturer) og krone- og brorammer laget av Cercon ht. Vi vil likevel åpne systemet teknisk for bruk av ovner fra tredjeparter kun på den betingen at følgende krav oppfylles:

## VIKTIG!

Sintringen av **Cercon ht** i tredjeparts sintringsovner utføres på eierens eget ansvar og på egen risiko. DeguDent påtar seg ikke noe ansvar for noen skade av noe slag som er forårsaket av sintring av zirkonia-materiale i tredjeparts ovner, inkludert, men ikke begrenset til skade på eller skade forårsaket av de sintrede objektene som abutments, kroner eller brorammer.

### Tilleggsbemerkninger:

Programmeringen som du bruker for sintringsoven skal være analog med DeguDent sintringsprogrammer.

### Generelle sintringsprogrammer Cercon ht alle fargetoner

Materiale:	Start-Temp.	Rampe-tid	Temp. 1	Holdetid	Rampe-tid	Temp. 2	Holdetid	Avkjøling
	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Cercon ht, alle fargetoner	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Med lukket ovn nedkjøling til 200 °C
Sintringsprogram for brorammer opptil 8 enheter	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Med lukket ovn nedkjøling til 200 °C
Hurtig-sintringsprogram for brorammer opptil 6 enheter	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Gradvis åpning på ovnen innen 35 min ned til 200 °C

1) Romtemperatur

2) Gyldig for lukkede sinteringskar, ellers 1520 °C

Materiale:	Start-Temp.	Rampe-tid	Temp. 1	Holdetid	Rampe-tid	Temp. 2	Holdetid	Avkjøling
	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
Cercon ht, alle fargetoner	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Med lukket ovn nedkjøling til 200 °C
Sintringsprogram for brorammer opptil 8 enheter	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Med lukket ovn nedkjøling til 200 °C
Hurtig-sintringsprogram for brorammer opptil 6 enheter	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Gradvis åpning på ovnen innen 35 min ned til 200 °C

1) Romtemperatur

2) Gyldig for lukkede sinteringskar, ellers 1520 °C

Materiale:	Start-Temp.	Rampe-tid	Temp. 1	Holdetid	Rampe-tid	Temp. 2	Holdetid	Avkjøling
	°C	°C/t	°C	t:min	°C/h	°C	t:min	
Cercon ht, alle fargetoner	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Med lukket ovn nedkjøling til 200 °C
Sintringsprogram for brorammer opptil 8 enheter	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Med lukket ovn nedkjøling til 200 °C
Hurtig-sintringsprogram for brorammer opptil 6 enheter	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Gradvis åpning på ovnen innen 35 min ned til 200 °C

1) Romtemperatur

2) Gyldig for lukkede sinteringskar, ellers 1520 °C

Sintringsprogrammer, Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-speed sintringsovn:

Cercon ht hurtigsintring av brorammer med opptil 6 enheter:

Trinn	Oppvarming-shastighet	Temperatur (°C)	Holdetid (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

Cercon ht standard sintring:

Trinn	Oppvarming-shastighet	Temperatur (°C)	Holdetid (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

Cercon ht sintring av brorammer med 6 eller flere enheter:

Trinn	Oppvarming-shastighet	Temperatur (°C)	Holdetid (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Sintringstemperaturer er anbefalinger. Ved behov gjennomfør en testsintringssyklus og tilpass sintringstemperaturene eller tidene etter behov.*

## **Separere sintringsforsterkningen i tilfelle store broer:**

Objekter separeres fra "tungen" etter sintring ved bruk av skylte roterende diamantkuttere.

## **Manuell finishing etter sintring:**

- Sandblås innsiden og utsiden av rammen med aluminiumoksid (110–125 µm, maks. 2–3 bar, 45° vinkel).
- Eliminer premature kontakter én for én inntil rammen har nådd sin endelige posisjon på festet (festene).
- I løpet av påprøving og montering av rammen, hold festene på støpningen og prøv på rammen som en helhet.
- Når påprøvingen og monteringen har blitt fullført, ikke utfør noen tilleggsjusteringer slik som fullføring av hele rammen.

**Merk:** Zirkonia krone- eller bro-abutments skal passe passivt, uten friksjon. Rasjonalen for å kreve en passiv tilpasning hvis zirkonia-rammen ligger i de fysiske egenskapene til selve materialet: Keramikk vil tåle kompresjonsbelastning, men ikke strekkbelastning. I kroner som utviser en friksjonspassform, genereres denne friksjonen av visse "bærende" deler av rammen, da selve kronen aldri hviler helt på festet på grunn av behandlingsrelatert overflateruhet (det samme gjelder for støpemetallrammer). Så det er kun toppene av overflateruheten (de navngitte "bærende" delene) som er i kontakt med festeoverflaten. Dette konverterer kompresjonskreftene som genereres av tyggepress til strekkrefter, som kan skade kronen.

Tilpass rammemarginer nøyaktig til klargjøringsmarginene.

**Merk:** Sintret zirkonia skal fullføres ved bruk av diamantinstrumenter kun under passende skylling. Hold trykket på rammematerialet på et minimumsnivå og jobb kun i én retning.

- Sandblås de ferdige områdene på nytt med aluminiumoksid (110–125 µm, maks. 2–3 bar, 45° vinkel).
- Rengjør til slutt rammen ved bruk av en damprensegjøringsenhet.

## **Blanding/farging:**

Juster oppbyggingsteknikken til den respektive Cercon ht-fargetonen.

Merk at lysoverføringen av Cercon ht er svært høy på grunn av gjennomskinneligheten.

## **Generelt**

Gjenkjapingen av den enkelte pasientens tannfarge kan påvirkes i betydelig grad av:

- Fargen på festet
- Fargen på det brukte materialet for midlertidig eller endelig sementering
- Rammeveggtynnkelse
- Föring, hvis brukt

## **Fargingsteknikk**

For tannfarget farging av helkonturerte Cercon ht-restaureringer anbefaler vi Cercon ceram body stains, Cercon TCT stains og Celtra stains.

## **Lagdannelsesteknikk**

Vi anbefaler Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love keramikkblandematerialer for blanding av zirkonia-rammer. Se til å følge den gjeldende bruksanvisningen.

## **Annealing:**

Basert på resultatene av vår vitenskapelige testing av zirkonia-rammer, anser vi et separat annealing ("leging")-trinn både unødvendig og uegnet.

## **Polering ved laboratoriet:**

Ublandede Cercon ht-rammer skal være høypolerte eller glaserte med en høyglangs keramikkglasur. Dette gjør også restaureringen mer tilpasselig til orale hygienezsedyrer.

## **Polering ved tannlegekontoret:**

Omfattende studier har vist at den skurende virkningen av Cercon ht på antagonister er mindre enn den hos konvensjonelle keramikkblandingar og ikke mer enn standard litiumdisilikatkeramikk selv etter finishing og polering.

Viktig: Etter at det er foretatt mindre endelige okklusale justeringer ved stolen, anbefaler vi profylaktisk polering av de justerte stedene til en høy glans eller tilsetting av glasur med en glatt overflate før midlertidig eller permanent sementering for å beskytte antagonistene fra mulig skuring. Dette gjør også restaureringen mer tilpasselig til orale hygienezsedyrer.

Tannoverflater med fargetone som ble oppnådd gjennom farging, kan utgjøre lysere flekker der okklusale justeringer ble foretatt.

## **Transport og lagring:**

Ingen spesielle krav.

## Opis produktu:

Bloczki Cercon ht są wykonane z tlenku cyrkonu stabilizowanego tlenkiem itru (Y-TZP).

Są wykorzystywane do tworzenia struktur na stałe uzupełnienia protetyczne.

Materiał należy do grupy ceramik tlenkowych, cechujących się szczególnie wysoką wytrzymałością. W zależności od typu uzupełnienia, struktury wykonane z Cercon ht mogą służyć jako podbudowy licowane ceramiką lub funkcjonować jako korony pełnokonturowe. Wybór bloczka będzie zalewał od odcienia uzupełnianego zęba oraz ilości miejsca na licowanie.

W przypadku koron pełnokonturowych nie trzeba pozostawiać wolnej przestrzeni na warstwę ceramiki licującej, co pozwala stomatologowi zachować więcej oryginalnej struktury zęba w trakcie opracowania.

Materiał struktury	Tlenek cyrkonu (Y-TZP)
Cementowanie tymczasowe	Możliwe (dla prac pełnokonturowych)
Cementowanie docelowe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cementowanie adhezyjne</li><li>• Cementowanie konwencjonalne</li></ul>

*Prace są wykonywane indywidualnie na podstawie specyfikacji Państwa projektu cyfrowego określającego kształt anatomiczny, strukturę, grubość ścian, średnicę konektora oraz miejsce pozostawione na cement.*

### Dane techniczne:

- Typ II, klasa 5 (zgodnie z DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE:  $10.5 \mu\text{m/m} \cdot \text{K}$  (25–500 °C)
- Moduł sprężystości: 210 GPa
- Odporność na zginanie: około 1 200 MPa (3-punktowy test na zginanie)

### Skład (w % wg masy)

- Tlenek cyrkonu
- Tlenek itru 5%
- Tlenek hafnu < 3%
- Tlenek glinu
- Tlenek krzemu < 1%

### Wskaźania w odcinkach zębów przednich i bocznych:

- Łączniki \* 2-częściowe
- Pierwotne korony stożkowe\* i teleskopowe
- Korony
- Mosty wielopunktowe (maksymalnie dwa prześla pomiędzy koronami filarowymi)\*\*
- Mosty z dowieszkami, z co najmniej dwoma zębami filarowymi (do drugiego zęba przedtrzonowego)

\* Poza Stanami Zjednoczonymi.

\*\* W Kanadzie: ograniczone do maksymalnie 6 elementów

## **Przeciwwskazania:**

- Ten produkt medyczny nie może być wykorzystywany u pacjentów z nadwrażliwością na tlenek cyrkonu (Y-TZP) lub jakikolwiek inny składnik
- Bruszkim lub inne utrwalone nawyki dysfunkcjonalne (w przypadku konstrukcji licowanych ceramiką)
- Brak wystarczającej dostępnej przestrzeni
- Wkłady koronowo-korzeniowe
- Implanty korzeniowe
- Mosty Maryland

## **Ostrzeżenia:**

Możliwe reakcje krzyżowe lub oddziaływanie wzajemne produktu z innymi produktami medycznymi lub materiałami umieszczonymi wcześniej w środowisku jamy ustnej pacjenta muszą być wzięte pod uwagę przez stomatologa podejmującego decyzję o użyciu tego produktu medycznego.

## **Środki ostrożności:**

### **Należy przestrzegać następujących zasad:**

- Chroń oczy przed pyłem powstały w trakcie obróbki produktu.
- Unikaj jakiegokolwiek kontaktu materiału ze śluzówką.
- Po zakończeniu pracy myj ręce i stosuj krem do rąk.
- Nie pal, nie jedz i nie pij w trakcie pracy z produktem.
- Nie połykaj produktu.
- Nie wdychaj pyłów powstałych w trakcie szlifowania.
- Podczas obróbki manualnej, pracuj złączonym wyciągiem, chroniąc usta/twarz odpowiednią maską ochronną.

Powyższe wskazówki dotyczące środków ostrożności opisują bezpieczny i pozbawiony ryzyka sposób wykorzystania naszego produktu medycznego. Informacje te należy przekazać lekarzowi odpowiedzialnemu za opisane czynności, jeśli produkt medyczny jest wykorzystywany do pracy z projektem indywidualnym oraz należy upewnić się, że praca przebiega zgodnie z istotnymi zasadami zachowania bezpieczeństwa pracy zawartymi w kartach charakterystyki materiału (MSDS).

## **Działania uboczne:**

Jeśli proces obróbki i wykorzystanie tego produktu medycznego przebiega prawidłowo, ryzyko wystąpienia efektów niepożądanych jest bardzo niewielkie. Jednak nie można całkowicie wykluczyć reakcji systemu immunologicznego (np. reakcji alergicznej) na substancje wchodzące w skład materiału lub miejscowych parestezji (jak np. zaburzenie zmysłu smaku, lub podrażnienie śluzówki w jamie ustnej). Prosimy o powiadomienie nas o wszelkich znanych Państwu działaniach ubocznych (nawet gdyby były to informacje niepotwierdzone).

## Informacje szczegółowe dotyczące projektu konstrukcji

### **Projektowanie pracy na uzupełnienia pełnokonturowe:**

Zalecane w przypadku uzupełnień, które nie będą licowane ceramiką lub które zostaną poddane charakterystyce indywidualnej, szczególnie w sytuacji ograniczonej przestrzeni w zwarciu.

Przed synteryzacją powierzchnię struktur pełnokonturowych można opracować finalnie za pomocą narzędzi rotacyjnych i frezami o drobnym nasypie.

Należy zadbać o to, aby powierzchnia żująca nie została zmieniona w efekcie późniejszego pogłębiania bruzd, ponieważ powstałe naprężenia mogą spowodować zmniejszenie wytrzymałości materiału. Proszę zwrócić uwagę, że płaskie ukształtowanie powierzchni zgryzowej wpływa na wydłużenie trwałości pracy pełnokonturowej. Robiąc poprawki ręcznie należy pamiętać, aby nigdy nie separować przestrzeni międzyzębowych konstrukcji tarczami lub innymi narzędziami rotacyjnymi. Może to spowodować uszkodzenie całej struktury i naruszyć wytrzymałość materiału!

### **Ważna uwaga:**

Należy upewnić się, że została zachowana minimalna grubość ścian struktury w odcinku powierzchni żujących, także po dokonaniu poprawek w zgryzie (szlifowanie).

### **Kształt konstrukcji w przypadku uzupełnień licowanych:**

Konstrukcje licowane ceramiką są projektowane w zredukowanym kształcie anatomicznym, aby zapewnić maksymalne podparcie dla licowania.

Konstrukcje uzupełnień mogą być licowane techniką natłaczania lub techniką warstwowania.

## Parametry dla zębów przednich i bocznych

### **Grubość ścian i brzegów uzupełnień:**

Grubość ścian - korona pojedyncza*	0.4 mm
Grubość brzegu - korona pojedynczych	0.2 mm
Grubość ścian - mosty*	0.5 mm
Grubość brzegów - mostach	0.2 mm

\* W przypadku koron i mostów monolitycznych należy dodać w obszarze okluzji rezerwę 0,1 mm na dopasowanie.

### **Dodatkowe parametry dla zębów przednich:**

Liczba prześleł	2
Przekrój poprzeczny konektora	6 mm <sup>2</sup>

### **Dodatkowe parametry dla zębów bocznych:**

Liczba prześleł	2
Przekrój poprzeczny konektora	9 mm <sup>2</sup>
Dowieszka (tylko jedno prześleło w rozmiarze zęba przedtrzonowego)	Do drugiego zęba przedtrzonowego włącznie.
Przekrój konektora dla dowieszki	12 mm <sup>2</sup>

## Planowanie wirtualne struktury

### Umieszczanie zaprojektowanych struktur w dysku.

Informacje szczegółowe dotyczące wirtualnego planowania rozległych mostów (9 lub więcej punktów).

Aby syntetyzacja rozległych mostów (9 lub więcej punktów) przebiegła bez powstania odkształceń, należy się upewnić, że podczas wirtualnego umieszczania obiektu na dysku Cercon ht 98 zostanie utworzone oparcie do syntetyzacji w formie „języka”.

Aby zapewnić jednolitość skurczu rozległego mostu należy umieścić w języku dodatkowe elementy (pojedyncze korony, konstrukcje trzypunktowej).

### Wprowadzanie współczynnika skurczu do urządzenia frezującego:

W oprogramowaniu CAM umożliwiającym wprowadzenie 3 parametrów, wprowadź wartości X, Y i Z.

W oprogramowaniu CAM umożliwiającym wprowadzenie 2 parametrów, wprowadź wartości X, Y lub Z.

W oprogramowaniu CAM umożliwiającym wprowadzenie 1 parametru, wprowadź wartość X.

## Opracowanie końcowe

### Informacje szczegółowe dotyczące opracowania końcowego:

Proszę przeczytać Instrukcję Użytkowania Państwa urządzenia, aby poznać wytyczne dotyczące dalszego postępowania.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy, rekomendujemy następujące strategie frezowania:

Procedura	Frez o zakończeniu kolistym	Posuw Z mm/min	Posuw F mm/min	Obroty rpm	$a_p$ mm	$a_e$ mm	Strategia	Wymiar
Konturowe frezowanie wstępne, strona zgrzytu (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Frezowanie wstępne równolegle do profilu	0.3
Konturowe frezowanie wstępne, strona wewnętrzna (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Frezowanie wstępne równolegle do profilu	0.3
Wstępne wykończenie (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Obrobka wstępna pozostałości	0.1
Wstępne wykończenie (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Obrobka wstępna pozostałości	0.1
Wykończenie (OS)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	offset 3D	0
Wykończenie bez wgłębień (CS)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	offset 3D od wewnętrz	0
Wykończenie wgłębień	HM Ø1	250	1000	27000		0,1	offset 3D	0
Bruzdy	HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Wykończenie częściowe, 3D	0

Powyższe strategie frezowania stanowią rekomendacje. W razie potrzeb należy przeprowadzić frezowanie próbne i odpowiednio dostosować parametry.

## Oddzielanie

### Uwalnianie z dysku Informacje dotyczące uwalniania obiektów z dysku:

Należy uwolnić pracę z dysku, piaskując ją tlenkiem glinu (50 µm, maksymalnie 1,5 bara). Podstawa do wycinania ułatwia usunięcie obiektów z bloczka. Pomaga też uniknąć złamania się struktury lub innych uszkodzeń pracy. W przypadku rozległych mostów (9 lub więcej elementów), odetnij łączniki obiektów wyłącznie od strony wargowej i policzkowej oraz konektor „języka”, ponieważ takie konstrukcje poddaje się synteryzacji razem z tym „językiem”. Wszelkie nierówności na stronie podstawy „języka” muszą zostać wyrównane, aby zagwarantować dobrą stabilność struktury na podstawce do synteryzacji. Mniejsze obiekty umieszczone w środku „języka” uwalnia się całkowicie i poddaje spiekaniu osobno.



Podstawa do wycinania



Obróbka i piaskowanie struktur

## Synteryzacja

### Synteryzacja w piecu Cercon heat plus P8:

- 1 500 °C w piecu Cercon heat plus P8
  - Program 4 dla mostów do 8 punktów, Maksymalna temperatura = 1 500 °C
  - Program 5 dla mostów od 9 punktów, Maksymalna temperatura = 1 500 °C

### Informacje szczegółowe dotyczące rozległych mostów (od 9 punktów)

Dwa rozległe mosty (od 9 punktów) mogą być jednocześnie spiekane w piecu Cercon heat plus P8. Umieść obiekty na bloku do synteryzacji upewniając się, że wewnętrz pieca Cercon heat plus P8 zachowana została nad nimi odpowiednia przestrzeń (130 mm) oraz że nie ma żadnych przeszkód o charakterze mechanicznym zagrażających prawidłowemu skurczowi struktury. W trakcie spiekania, obiekty nie mogą dotykać bloku do synteryzacji.



Podstawa do synteryzacji z blokiem do synteryzacji



Prawidłowe ustawienie na bloku

## Synteryzacja w piecu heat DUO/Multimat2Sinter:

- Program 6: Przyspieszony program dla mostów do 6 punktów, Maksymalna temperatura = 1540 °C
- Program 7: Standardowe spiekanie struktur mostów do 8 punktów, Maksymalna temperatura = 1520 °C
- Program 8: Program spiekania mostów od 9 punktów, Maksymalna temperatura = 1520 °C

## Informacja szczegółowa dotycząca spiekania rozległych mostów (od 9 punktów)

Dwa rozległe mosty (od 9 punktów) mogą być jednocześnie spiekane w piecu heat DUO lub Multimat2Sinter. Umieść obiekty na specjalnym bloku do synteryzacji rozległych mostów pamiętając się, że podczas spiekania obiekty nie mogą dotykać bloku do synteryzacji.

Pamiętaj, że obiekty poddawane obróbce nie mogą przekraczać następujących rozmiarów:

Wysokość: 65 mm

Szerokość: 90 mm



Ustawienie mostów na bloku do synteryzacji (od 9 punktów)

## Synteryzacja w piecach innych producentów:

Negatywny wpływ na efekty synteryzacji mogą mieć m. in.:

- Nieodpowiednia temperatura spiekania
- Niewystarczająca moc grzewcza
- Nieodpowiednie krzywe grzewcze
- Niewłaściwe ustawienie obiektu
- Niewystarczające możliwości magazynowania ciepła przez piec w trakcie cyklu synteryzacji
- Zależne od producenta i wieku urządzenia różnice w wydajności grzewczej
- Zanieczyszczanie obiektu przez produkty utleniania emitowane przez nieuszczelnione elementy grzewcze

Każdy poszczególny z wymienionych czynników lub ich połączenie może obniżyć maksymalną wytrzymałość naszych wspomnianych powyżej materiałów z tlenku cyrkonu i ograniczyć trwałość konstrukcji.

Z tych powodów, nie możemy aprobować wykorzystania pieców innych producentów do spiekania łączników dwuczęściowych (mezostruktur) oraz struktur koron i mostów wykonanych z materiału Cercon ht. System zostanie jednak udostępniony technicznie do spiekania w piecach innych producentów pod warunkiem spełnienia następującego wymagania:

## WAŻNE!

Spiekanie Cercon ht w piecach do synteryzacji innych producentów wykonuje się na odpowiedzialność i ryzyko użytkownika. DeguDent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody powstałe w efekcie spiekania materiałów z tlenku cirkonu w piecach innych producentów, włączając w to, ale nie ograniczając się wyłącznie do uszkodzeń spiekanych obiektów takich jak łączniki i struktury koron lub mostów jak również uszkodzeń spowodowanych przez te spiekane obiekty.

### Informacje dodatkowe:

Programy wykorzystywane przez Państwa piec do synteryzacji powinny być analogiczne do programów spiekania firmy DeguDent.

### Ogólne program spiekania Cercon ht we wszystkich odcieniach

Materiał:	Temp. początkowa °C	Czas przyrostu min.	Temp. 1 °C	Czas utrzyma- mania min.	Czas przyrostu min.	Temp. 2 °C	Czas utrzyma- mania Min	Studzenie
Cercon ht, wszystkie odcienie								
Program spiekania dla struktur mostów do 8 pkt.	Kamb. temp °C	40	900	0	55	1500	145	Studzenie przy zamkniętym piecu do 200°C
Program spiekania dla struktur mostów od 9 pkt.	Kamb. temp °C	120	860	0	320	1500	120	Studzenie przy zamkniętym piecu do 200°C
Szybki program spiekania dla struktur mostów do 6 pkt.	Kamb. temp °C	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Stopniowe otwieranie pieca w ciągu 35 min. do 200°C

### 1) Temperatura pokojowa

### 2) wartość dla zamkniętej miski do synteryzacji, w innym przypadku 1520°C

Materiał:	Temp. początkowa °C	Czas narastania °C/min.	Temp. 1 °C	Czas ekspozycji min.	Czas narastania °C/min	Temp. 2 °C	Czas ekspozycji Min	Studzenie
Cercon ht, wszystkie kolory								
Program spiekania dla struktur mostów do 8 pkt.	Kamb. temp °C	22	900	0	11	1500	145	Studzenie przy zamkniętym piecu do 200°C
Program spiekania dla struktur mostów od 9 pkt.	Kamb. temp °C	7	860	0	2	1500	120	Studzenie przy zamkniętym piecu do 200°C
Szybki program spiekania dla struktur mostów do 6 pkt.	Kamb. temp °C	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Stopniowe otwieranie pieca w ciągu 35 min. do 200°C

### 1) Temperatura pokojowa

### 2) wartość dla zamkniętej miski do synteryzacji, w innym przypadku 1520°C

Materiał:	Temp. początkowa °C	Czas narastania °C/h	Temp. 1 °C	Czas ekspozycji h:min	Czas narastania °C/h	Temp. 2 °C	Czas ekspozycji h:min	Studzenie
„Cercon ht”, visi atspalviai								
Program spiekania dla struktur mostów do 8 pkt.	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Studzenie przy zamkniętym piecu do 200°C
Program spiekania dla struktur mostów od 9 pkt.	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Studzenie przy zamkniętym piecu do 200°C
Szybki program spiekania dla struktur mostów do 6 pkt.	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Stopniowe otwieranie pieca w ciągu 35 min. do 200°C

### 1) Temperatura pokojowa

### 2) wartość dla zamkniętej miski do synteryzacji, w innym przypadku 1520°C

## Programy spiekania, piec do synteryzacji Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-speed:

### Przypieszona synteryzacja struktur mostów z Cercon ht do 6 punktów:

Etap	Przyrost temperatury (°C/min)	Temperatura (°C)	Czas utrzymania (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

### Standardowa synteryzacja Cercon ht:

Etap	Przyrost temperatury (°C/min)	Temperatura (°C)	Czas utrzymania (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

### Synteryzacja struktur mostów z Cercon ht od 9 punktów:

Etap	Szybkość nagrzewania (°C/min)	Temperatura (°C)	Czas ekspozycji (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

Podane temperatury stanowią rekomendację. W razie potrzeby, przeprowadź próbny cykl synteryzacji i odpowiednio dostosuj temperatury i czasy pracy.

**Uwalnianie rozległych struktur mostów od konstrukcji podpierającej w trakcie synteryzacji:**  
Obiekty po synteryzacji oddzielane są od „języka” diamentowym frezem z chłodzeniem wodnym.

#### Ręczne opracowanie końcowe i spiekanie:

- Wypiąskuj wewnętrzną i zewnętrzną powierzchnię struktury tlenkiem glinu (110–125 µm, maksymalnie 2–3 bary, kąt 45°).
- Wyeliminuj kolejno wczesne punkty kontaktowe aż struktura osiągnie swoją pozycję końcową na słupku/słupkach.
- Podczas przymierzania i dopasowywania struktury utrzymuj słupki osadzone w modelu, aby obiekt pasował do całego modelu.
- Po zakończeniu dopasowania modelu nie należy przeprowadzać żadnego dalszego szlifowania, jak np. całkowite opracowanie struktury.

**Wskazówka:** Łączniki do koron lub filary mostów z tlenku cyrkonu powinny wykazywać bierne dopasowanie bez frykcji. Uzasadnienie takiego osadzenia struktur z tlenku cyrkonu kryje się w fizycznych właściwościach samego materiału: Ceramika toleruje naprężenia ściskające, nie toleruje natomiast naprężen rozciągających. Jeśli korona jest osadzona z frykcją, wówczas frykcja jest zwiększała przez elementy nośne struktury, gdyż sama korona z powodu chropowatości powierzchni pozostała w wyniku opracowania (podobnie jak w technice odlewania metali szlachetnych) nigdy nie przylega płasko do słupka. Jedynie wierzchołki chropowatości (wspomniane elementy nośne) tworzą kontakt z powierzchnią słupka. Z tego powodu siły ściskające powstające przy procesie żucia przekształcają się w siły rozciągające, co może spowodować uszkodzenie korony.

Brzeg korony należy dokładnie dopasować do granicy preparacji.

**Wskazówka:** Opracowywanie końcowe synteryzowanego tlenku cyrkonu można przeprowadzać wyłącznie za pomocą diamentowych gumek przy odpowiednim chłodzeniu wodą. Opracowywanie należy prowadzić ograniczając do minimum wywierany nacisk i stosując obroty tylko w jednym kierunku.

- Poddaj opracowane miejsca powtórnemu piaskowaniu tlenkiem glinu (110 – 125 µm, maksymalnie 3-4 bary, kąt 45°)
- Na koniec strukturę należy oczyścić parą.

#### Licowanie/barwienie:

Dostosuj technikę warstwowania do wykorzystywanego odcienia Cercon ht.

Zwróć uwagę, że przepuszczalność światła materiału Cercon ht jest bardzo wysoka z powodu jego przejrzistości.

#### Ogólne

Na odpowiednie odtworzenie koloru zęba indywidualnego pacjenta mogą mieć znaczący wpływ następujące czynniki:

- Odcień słupka
- Odcień materiału wykorzystanego do tymczasowego lub ostatecznego cementowania
- Grubość ściany struktury
- Liner (jeśli został użyty)

## **Technika barwienia**

Do nadawania indywidualnej charakterystyki uzupełnieniom pełnopowierzchniowym wykonanym z Cercon ht rekomendujemy system Cercon ceram body stains, Cercon TCT stains i Celtra stains.

## **Technika warstwowania**

Do licowania struktur z tlenku cyrkonu rekomendujemy wykorzystanie materiałów ceramicznych Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love. Proszę stosować się do wytycznych zawartych w instrukcjach użytkowania poszczególnych materiałów.

## **Wyżarzanie:**

W oparciu o wyniki naszych testów przeprowadzonych na konstrukcjach z tlenku cyrkonu, uznamy oddzielny etap wyżarzania (ulepszania cieplnego) za zbędny oraz niewłaściwy.

## **Polerowanie w pracowni protetycznej:**

Konstrukcje z Cercon ht bez licówek powinny zostać wypolerowane na wysoki połysk lub poddane glazuwaniu systemem ceramicznym o wysokim połysku. Ułatwia to również prawidłowe poddawanie uzupełnienia zabiegom higieny jamy ustnej.

## **Polerowanie w gabinecie:**

Rozległe badania wykazały, że materiał (nawet po opracowaniu końcowym i polerowaniu) Cercon ht powoduje zużycie abrazyjne zębów przeciwstawnych w stopniu mniejszym niż konwencjonalne licówki ceramiczne i nie większym niż standardowa ceramika z dwukrzemianu litu.

Uwaga: Po wykonaniu drobnych korekt powierzchni zwracowej w gabinecie, rekomendujemy profilaktyczne przeprowadzenie polerowania opracowanych powierzchni na wysoki połysk lub wykorzystania glazury o gładkiej powierzchni przed tymczasowym lub docelowym zacementowaniem pracy w celu zapewnienia ochrony zębom przeciwstawnym przed potencjalnym zużyciem. Ułatwia to również prawidłowe poddawanie uzupełnienia zabiegom higieny jamy ustnej.

Powierzchnie zębów, których odcień uzyskano wykorzystując system nadawania charakterystyki indywidualnej mogą mieć jaśniejszy odcień w miejscach, gdzie zostały przeprowadzone korekty zwraca.

## **Transport i warunki przechowywania:**

Brak jakichkolwiek szczególnych wymagań.

# Cercon® ht Instruções de uso

## Descrição do produto:

Lingotes de Cercon ht são feitos de óxido de zircônio (zircônia) estabilizados com óxido de ítrio (ítria) (Y-TZP). Eles são utilizados na fabricação de armações para restaurações protéticas.

O material é uma óxido cerâmico caracterizado pela sua resistência particularmente elevada. Dependendo do design da armação, as armações de Cercon ht podem ser revestidas com cerâmica ou fornecidas como restaurações completamente delineadas. O lingote a ser selecionado depende da sombra do dente a ser reproduzida e do espaço disponível para o revestimento.

Com restaurações completamente delineadas, não há necessidade de espaço para o revestimento cerâmico, o qual pode permitir ao dentista preservar mais da substância dental durante a preparação.

Material da armação	Óxido de zircônio (Y-TZP)
Cimentação temporária	Possível (para restaurações completamente delineadas)
Cimentação definitiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cimentação adesiva</li> <li>• Cimentação convencional</li> </ul>

*Os objetos são fabricados individualmente conforme as suas especificações de design digital tais como, contorno anatômico, armação e espessura de parede, diâmetro do conector e lacuna de cimentação.*

## Especificações técnicas:

- Tipo II, classe 5 (conforme a DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE; 10,5 µm/m · K (25-500 °C)
- Modulo de elasticidade: 210 GPa
- Resistência à flexão: aprox. 1.200 MPa (teste de flexão de três pontos)

## Composição (em % de peso)

- Óxido de zircônio
- Óxido de ítrio 5%
- Óxido de háfnio < 3%
- Óxido de alumínio
- Óxido de silício < 1%

## Indicações nos segmentos anterior e posterior:

- Pilares de 2 peças\*
- Coroas cônicas\* e primárias telescópicas
- Coroas
- Pontes multi unidades (com não mais do que dois pônticos entre coroas de pilares)\*\*
- Pontes com pônticos em cantiléver, com, no mín. 2 dentes pilares (até o segundo pré-molar)

\* Não válido para os EUA

\*\* Para o Canadá: Restrito a 6 unidades ou menos

### **Contraindicações:**

- Esse produto médico não deve ser utilizado em pacientes com hipersensibilidade à zircônia (Y-TZP) ou um dos outros ingredientes.
- Bruxismo ou hábitos parafuncionais recalcitrantes (para armações revestidas com cerâmica)
- Espaço disponível insuficiente
- Postes endodônticos
- Implantes endósseos
- Pontes de inlay

### **Alertas:**

Possibilidade de reações cruzadas ou interações desse produto médico com outros produtos médicos ou material já presente no ambiente oral devem ser levadas em consideração pelo dentista quando da seleção desse produto médico.

### **Precauções:**

Observe, por favor:

- Mantenha a poeira do produto afastado dos olhos.
- Evite qualquer contato com a mucosa.
- Após o uso, lave as suas mãos e aplique um creme para as mãos.
- Não fume, coma ou beba ao manipular o produto.
- Não engula o produto.
- Não inale partículas de poeira durante o lixamento.
- Utilize aspiração a vácuo local e proteção da boca/face adequada durante o trabalho mecânico manual no local de trabalho.

As observações de segurança e alerta aqui listadas descrevem como utilizar o nosso produto médico de uma maneira segura e livre de riscos. Informe o dentista encarregado de todos os fatores descritos acima, se você utilizar esse produto médico para um design de cliente e assegure-se de estar conforme com as Fichas de Dados de Segurança do Material (MSDS).

### **Efeitos adversos:**

Quando processado e utilizado adequadamente, os efeitos adversos desse produto médico são altamente improváveis. Entretanto, as reações do sistema imunológico (tais como alergias) em relação a substâncias contidas no material ou parestesia localizada (tais como distúrbios gustativos ou irritação da mucosa oral) não podem ser completamente descartadas a princípio. Se tiver ouvido ou sido informado de qualquer efeito adverso, mesmo duvidosos, gostaríamos de ser notificados.

## Observações especiais sobre design de armação

### **Design de armação para restaurações completamente delineadas:**

Especialmente indicado onde for disponível espaço oclusal limitado, para armações que não devem ser revestidas ou para armações com manchas no corpo.

A superfície de armações completamente delineadas podem ser otimizadas cuidadosamente com ferramentas rotativas tais como cortadores finos antes da sinterização.

Assegure-se de que a superfície oclusal não modifica-se pelo aprofundamento subsequente de fissuras, pois a ação de chanfrar pode comprometer a resistência do material. Observe, por favor, que os relevos oclusais planos podem aumentar a expectativa de vida de restaurações completamente delineadas. Ao fazer ajustes manuais, assegure-se de jamais separar os espaços interdentais das armações com discos de corte ou outros instrumentos rotativos. Assim procedendo, poderá danificar a armação e comprometer a resistência do material!

### **Observação importante:**

Assegurar que a espessura de parede mínima da armação na área da superfície oclusal é respeitada mesmo depois de ajustes oclusais.

### **Design de armação para restaurações revestidas:**

As armações a serem revestidas de cerâmica são projetadas para contorno anatômico reduzido para fornecer o suporte máximo para o revestimento.

As armações podem ser revestidas pelo uso da técnica de pressionamento ou pela técnica de montagem.

### **Espessura da parede ou borda:**

Espessura da parede, coroas simples*	0,4 mm
Espessura da margem, coroas simples	0,2 mm
Espessura da parede, coroas*	0,5 mm
Espessura da margem, coroas	0,2 mm

\* Para tratamento de coroas monolíticas e pontes, adicione em cada caso 0,1 mm de reserva para lixamento.

### **Requisitos dimensionais adicionais para a região anterior:**

Número de pônticos	2
Seção transversal do conector	6 mm <sup>2</sup>

### **Requisitos dimensionais adicionais para a região posterior:**

Número de pônticos	2
Seção transversal do conector	9 mm <sup>2</sup>
Pônticos cantiléver na posição do dente (somente um pôntico, até uma largura de pré-molar)	Até o segundo pré-molar
Seção transversal do conector para esse pôntico cantiléver	12 mm <sup>2</sup>

## Nesting

### Observações de encaixe especiais para pontes de vão largo (9 unidades ou mais)

Para a sinterização sem distorção de pontes de vão longo (9 unidades ou mais) ao encaixar o objeto num disco Cercon ht 98, assegure-se de adicionar um reforço de sinterização sob a forma de uma "língua".

Sempre posicione objetos (capas simples, armações de três unidades) dentro do reforço de sinterização ("língua"), de maneira a atingir uma retração homogênea dos objetos de vão grande durante a sinterização.

### Entrar o fator de retração para a unidade de fresa:

No software CAM permitindo a entrada de 3 dimensões, entre valores X, Y e Z.

No software CAM permitindo a entrada de 2 dimensões, entre valores X, Y e Z.

No software CAM permitindo a entrada de 1 dimensão, entre o valor X.

## Acabamento

### Observações especiais sobre acabamento:

Leia, por favor, as Instruções de Uso respectivas para o seu aparelho em relação à continuidade de processamento. Recomendamos as seguintes estratégias de fresagem para processamento seguro:

Procedimento	Ferramenta, esférica	Taxa de alimentação Z mm/min	Taxa de alimentação F mm/min	Velocidade	a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	Estratégia	Dimensão
Contorno fresa em bruto, lado oclusal (CA)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Contorno paralelo fresa em bruto	0,3
Contorno fresa em bruto, lado oclusal (CA)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Contorno paralelo fresa em bruto	0,3
Pré-acabamento (RC)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Material residual fresa em bruto	0,1
Pré-acabamento (CA)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Material residual fresa em bruto	0,1
Acabamento (CA)	HM Ø 1	400	1200	27000		0,15	3D offset	0
Acabamento sem cavidade (RC)	HM Ø 1	400	1200	27000		0,15	3D offset por dentro	0
Cavidades de acabamento	HM Ø 1	250	1000	27000		0,1	3D offset	0
Fissuras	HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Acabamento parcial, 3D	0

As estratégias de fresa são recomendações. Quando necessário, execute fresagens de teste e adapte os parâmetros conforme as necessidades.

## Separação

### Observações sobre separar os objetos:

Separar os objetos do disco por jateamento com óxido de alumínio (50 µm, máx. 1,5 bar). O uso de jateamento facilita a remoção de objetos do lingote. Ele ajuda a prevenir fratura de armação ou outros danos aos objetos. Para pontes de vão longo (9 ou mais unidades), separe somente os canais labial e bucal dos objetos e o conector "língua", pois os objetos devem ser sinterizados juntamente com essa "língua". Todos os rebordos salientes no fundo da "língua" devem ser removidos para assegurar que os objetos permaneçam firmemente colocados sobre a bandeja de sinterização. Os objetos menores nidados dentro da "língua" são destacados completamente e sinterizados em separado.



Aplicação de jateamento



Fresar e jatear o objeto Sinterizar

### Sinterizar no Cercon heat plus P8:

- 1.500°C no Cercon heat plus P8
  - Programa #4 para pontes de até 8 unidades,  $T_{max} = 1.500^{\circ}\text{C}$
  - Programa #5 para pontes de 9 ou mais unidades,  $T_{max} = 1.500^{\circ}\text{C}$

### Observações de sinterização especiais para pontes de vão largo (9 ou mais unidades)

Duas pontes de vão largo (9 ou mais unidades) podem ser sinterizadas no Cercon heat plus P8 de uma vez. Coloque os objetos no bloco de sinterização tendo em conta o espaço livre vertical interno do Cercon heat plus P8 (130 mm) e a necessidade de facilitar a contração sem qualquer obstaculização mecânica. Os objetos não devem tocar o bloco de sinterização durante a sinterização.



Bandeja de sinterização com bloco de sinterização



Posição correta na bandeja de sinterização

## **Sinterizar no heat DUO/Multimat2Sinter:**

- Programa #6: - Programa rápido para pontes de até 6 unidades,  $T_{max} = 1.540^{\circ}\text{C}$
- Programa #7: - Programa padrão para armações de pontes de até 8 unidades,  $T_{max} = 1.520^{\circ}\text{C}$
- Programa #8: - Programa de sinterização para pontes de 9 ou mais unidades,  $T_{max} = 1.520^{\circ}\text{C}$

## **Observações de sinterização especiais para pontes de vão largo (9 ou mais unidades)**

Duas pontes de vão largo (9 ou mais unidades) podem ser sinterizadas no heat DUO ou Multimat2Sinter de uma vez. Coloque os objetos na barra de sinterização especial para pontes de vão longo e tenha em mente que os objetos não devem tocar o bloco de sinterização durante a sinterização.

Observe as dimensões máximas para a fresa:

Altura: 65 mm

Largura: 90 mm



Posicionamento de pontes com barra de sinterização (9 ou mais unidades)

## **Sinterização em fornos de terceiros:**

Os resultados da sinterização podem ser afetados adversamente por, p. ex.,:

- Temperaturas de sinterização incorretas
- Energia calorífica insuficiente
- Curvas de temperatura incorretas
- Posicionamento incorreto do objeto
- Capacidade de armazenamento de calor insuficiente do forno durante o ciclo de sinterização
- Variações relacionadas ao fabricante ou ao envelhecimento do desempenho de aquecimento
- Contaminação do objeto por produtos de oxidação emitidos pelos elementos de aquecimento não incluídos

Qualquer um desses fatores por si mesmo ou em combinação pode reduzir a resistência máxima dos nossos materiais de óxido de zircônio acima mencionados e compromete a expectativa de vida das armações.

Por esses motivos não podemos conceder aprovação geral para o uso de fornos de terceiros para a sinterização de pilares de duas peças (mesoestruturas) e armações de coroa e ponte feitas de Cercon ht. Iremos abrir, entretanto, o sistema tecnicamente para o uso de fornos de terceiros somente sob a condição de que seja satisfeito o seguinte requisito:

## **IMPORTANTE!**

A sinterização do Cercon ht em fornos de sinterização de terceiros é feita sob responsabilidade e risco do próprio usuário. A DeguDent não pode assumir responsabilidade por qualquer tipo de dano causado pela sinterização de materiais de zircônia em fornos de terceiros, incluindo mas não limitando o dano ou o dano causado pelos objetos sinterizados, tais como, pilares, coroas ou armações de pontes.

## **Observações adicionais:**

A programação que você utiliza para o seu forno de sinterização deve ser análoga aos programas de sinterização da DeguDent.

## **Programas de sinterização geral da Cercon ht, todas as sombras**

Material:	Temp. inicial	Tempo de rampa	Temp. 1	Tempo de permanência	Tempo de ramp	Temp. 2	Tempo de permanência	Resfriamento
	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Cercon ht, todas as sombras								
Programa de sinterização para armações de pontes de até 8 unidades	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Com forno fechado resfriando para 200 °C
Programa de sinterização para armações de pontes de 9 ou mais unidades	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Com forno fechado resfriando para 200 °C
Programa de sinterização rápida para armações de pontes de até 6 unidades	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Abertura gradual do forno dentro de 35 min até 200 °C

**1) Temperatura ambiente**

**2) Válido para tigelas de sinterização fechadas, de outra forma 1.520 °C**

Material:	Temp. inicial	Tempo de rampa	Temp. 1	Tempo de permanência	Tempo de ramp	Temp. 2	Tempo de permanência	Resfriamento
	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
Cercon ht, todas as sombras								
Programa de sinterização para armações de pontes de até 8 unidades	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Com forno fechado resfriando para 200 °C
Programa de sinterização para armações de pontes de 9 ou mais unidades	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Com forno fechado resfriando para 200 °C
Programa de sinterização rápida para armações de pontes de até 6 unidades	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Abertura gradual do forno dentro de 35 min até 200 °C

**1) Temperatura ambiente**

**2) Válido para tigelas de sinterização fechadas, de outra forma 1.520 °C**

Material:	Temp. inicial	Tempo de rampa	Temp. 1	Tempo de permanência	Tempo de ramp	Temp. 2	Tempo de permanência	Resfriamento
	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	h:min	
Cercon ht, todas as sombras								
Programa de sinterização para armações de pontes de até 8 unidades	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Com forno fechado resfriando para 200 °C
Programa de sinterização para armações de pontes de 9 ou mais unidades	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Com forno fechado resfriando para 200 °C
Programa de sinterização rápida para armações de pontes de até 6 unidades	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Abertura gradual do forno dentro de 35 min até 200 °C

**1) Temperatura ambiente**

**2) Válido para tigelas de sinterização fechadas, de outra forma 1.520 °C**

Cercon ht sinterização de velocidade de armações de pontes com até 6 unidades:

Passo	Taxa de aquecimento (°C/min)	Temperatura (°C)	Tempo de permanência (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

Sinterização padrão Cercon ht:

Passo	Taxa de aquecimento (°C/min)	Temperatura (°C)	Tempo de permanência (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

Cercon ht sinterização de armações de pontes com 9 ou mais unidades:

Passo	Taxa de aquecimento (°C/min)	Temperatura (°C)	Tempo de permanência (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

As temperaturas de sinterização são recomendações. Quando necessário, execute um ensaio de ciclo de sinterização e adapte as temperaturas de sinterização ou tempos de acordo com as necessidades.

### **Separar o reforço de sinterização no caso de pontes de vão largo:**

Os objetos são separados da "língua" após a sinterização pelo uso de cortadores rotativos de diamante irrigado.

### **Acabamento manual após sinterização:**

- Jateie a parte de dentro e de fora da armação com óxido de alumínio (110–125 µm, máx. 2–3 bar, ângulo de 45 °).
- Elimine contatos prematuros um por um até que a armação tenha atingido a sua posição final no(s) molde(s).
- Durante a secagem e adaptação das armações, mantenha os moldes sobre o fundido e experimente sobre a armação como um todo.
- Uma vez que o experimento e o ajuste tenham sido completados, não faça nenhum ajuste adicional como, o acabamento da armação completa.

**Observação:** A coroa ou os pilares de ponte de zircônia devem ajustar passivamente, sem fricção. As razões para exigir um ajuste passivo se as armações de zircônia encontram-se nas propriedades físicas do próprio material: As cerâmicas toleram tensão de compressão mas não tensão de tração. Em coroas que exibem um encaixe de fricção, essa fricção é gerada por certas peças de "suporte" da armação, pois a coroa por si mesmo nunca descansa completamente sobre o molde devido à aspereza superficial relacionada ao processamento (o mesmo é também válido para armações de metal fundido). Assim, somente os picos da aspereza superficial (as denominadas peças de "suporte") que estão em contato com a superfície do molde. Isso converte as forças compressivas, geradas pela pressão de mastigação em forças de tensão, as quais podem danificar a coroa.

Adapte as margens da armação exatamente às margens da preparação.

**Observação:** A zircônia sinterizada deve ser acabada com o uso de instrumentos de diamante somente com irrigação adequada. Mantenha a pressão sobre o material da armação em um mínimo e somente trabalhe numa direção.

- Jateie as áreas acabadas mais uma vez com óxido de alumínio (110–125 µm, máx. 2–3 bar, ângulo de 45 °).
- Finalmente, limpe a armação utilizando um limpador a vapor.

### **Revestir/colorir:**

Ajuste a sua técnica de formação à sombra Cercon ht correspondente.

Observe que a transmissão de luz do Cercon ht é muito alta devido à sua translucência.

### **Geral**

A reprodução da cor individual do dente do paciente pode ser grandemente influenciada por:

- Sombra do molde.
- Sombra do material utilizado para a cimentação temporária ou definitiva.
- Espessura da parede da armação.
- Liner, se aplicado.

### **Técnica de coloração**

Para a coloração de dentes coloridos de restaurações de Cercon ht de contorno completo, recomendamos colorações de corpo Cercon ceram, Cercon TCT e Celtra.

### **Técnica de revestimento por camadas**

Recomendamos materiais de revestimento cerâmico Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love para armações de revestimento de zircônia. Assegure-se de seguir as Instruções de Uso aplicáveis.

### **Recozimento:**

Com base nos resultados do nosso teste científico de armações de zircônia, consideramos uma etapa de recozimento em separado ("cura") desnecessária e inadequada.

### **Polimento no laboratório:**

As armações não revestidas de Cercon ht devem ser altamente polidas ou vitrificadas com um esmalte cerâmico de alto brilho. Isso também torna a restauração mais receptiva para procedimentos adequados de higiene oral.

### **Polimento no consultório odontológico:**

Estudos extensivos demonstraram que a ação abrasiva do Cercon ht sobre antagonistas é menor do que a de revestimentos cerâmicos convencionais e não mais do que o de cerâmicas padrão de dissilicato de lítio mesmo após acabamento e polimento.

Importante: Após fazer ajustes oclusais finais no consultório, recomendamos o polimento profilático dos pontos ajustados com um alto lustre ou a adição de esmalte com uma superfície lisa antes da cimentação temporária ou definitiva para proteger os antagonistas de uma possível abrasão. Isso também torna a restauração mais receptiva para procedimentos adequados de higiene oral.

As superfícies do dente, cuja sombra foi obtida por coloração, podem apresentar pontos mais claros onde foram feitos ajustes oclusais.

### **Transporte e armazenamento:**

Nenhum requisito especial.

# 泽康高透氧化锆使用说明

## 产品描述:

泽康高透瓷块由氧化钇稳定性氧化锆（Y-TZP）组成。

他们用于制作固定修复体的内冠。

该材料是氧化物陶瓷，强度非常高。根据内冠的设计，泽康高透内冠可以进行瓷粉饰面或者用于全锆修复。根据所需要的牙色以及饰面所需要的空间来选择瓷块。

全锆修复，不需要给瓷粉饰面预留空间，所以牙医在备牙的时候可以保存更多的天然牙齿。

内冠材料	氧化锆 (Y-TZP)
临时粘结	可能 (全锆修复体)
永久粘结	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 粘结类水门汀</li> <li>· 传统型水门汀</li> </ul>

根据数字化设计的要求进行个性化制作，如全锆，内冠和壁厚，连接体直径和粘结缝隙。

## 技术参数:

- II型，5类 (根据DIN EN ISO 6872:2015)
- 热膨胀系数:  $10.5 \mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$ (25 - 500° C)
- 弹性模量: 210GPa
- 挠曲强度: 大概12000MPa (三点挠曲强度测试)

## 成分 (质量 %)

- 氧化锆
- 氧化钇 5%
- 氧化铪 < 3%
- 氧化铝
- 氧化硅< 1%

## 前牙区和后牙区的适应证:

- 2件式基台\*
- 锥形\*和套筒冠的初级冠
- 冠
- 多单位桥 (两个基牙冠之间不超过2个桥体) \*\*
- 悬臂桥，至少不超过2个基牙 (到第2个前磨牙)

\* 不适用美国

\*\* 加拿大：仅限于6 单位或者更少

#### **禁忌症：**

- 这个医疗产品不能用在对氧化锆（Y-TZP）或者其他成分之一过敏的患者上。
- 磨牙症或者顽固性功能异常的习惯（用于瓷粉饰面的内冠）
- 空间不够
- 根管桩
- 骨内种植体
- 嵌体桥

#### **警告：**

当选择该医学产品时，牙医需考虑可能的交叉反应，或与已经存在于口腔环境中的其他医疗产品或材料的相互作用。

#### **预防措施：**

##### **请注意：**

- 保持产品远离眼睛。
- 避免与粘膜有任何接触。
- 使用后请洗手并使用护手霜。
- 使用时，请勿抽烟，饮食。
- 请勿吞咽产品。
- 在研磨时，请勿吸入灰尘颗粒。
- 在工作场所中进行手工操作时候，请使用当地真空吸尘器以及合适的嘴/脸保护装置。

此处所列的安全警告事项描述了如何安全无风险地使用我们的产品。如果您使用该产品用于客户定制，必须就上述事项全部通知您的主治医师，并保证符合相关材料安全数据单（MSDS）。

#### **副反应：**

如果处理和使用方法正确，该医疗产品出现不良反应的可能性非常小。然而，原则上无法排除免疫系统反应（如过敏反应）或者局部反应异常（如刺激性味觉或口腔黏膜刺激性）。如果您注意到有任何不良反应-哪怕只是疑似不良反应-希望您能告知我们。

## 内冠设计的特殊注意事项

### 全锆修复的内冠设计

特别是在有限的可用咬合空间，内冠不能进行饰面，只能用染色剂进行染色。

在烧结之前，全锆修复体的表面可以用旋转器械如精细切削刀具小心地进行最优化处理。

请确认。面不会被随后的缝隙加深动作而改变。因为切口加工可能会降低材料的强度。请注意扁平的。面能延长全锆修复体的预期寿命。当进行手工调整时候，请不要使用切割盘或者其他旋转器械来对内冠的牙间隙进行分割。

### 重要说明

即使在进行。面调整后，请确保内冠咬合。面的厚度符合最小壁厚的要求。

### 带有饰面的修复体内冠设计：

饰面设计的内冠需降低解剖外形，为瓷粉提供最大的支持。

## 用压铸技术或者堆塑技术对内冠进行饰面

### 壁厚

壁厚，单冠*	0.4 mm
边缘厚度，单冠	0.2 mm
壁厚，桥*	0.5 mm
边缘厚度，桥	0.2 mm

\* 对于全锆冠桥修复，需增加 0.1mm 备牙量以便调磨。

### 前牙区其他尺寸的要求

桥体数量	2
连接体横截面	6 mm <sup>2</sup>

### 后牙区其他尺寸的要求

桥体数量	2
连接体横截面	9 mm <sup>2</sup>
牙位上的悬臂桥（只有一个桥体，最多一个前磨牙宽度）	到第二前磨牙宽度
悬臂桥体的连接体面积	12 mm <sup>2</sup>

## 嵌套

### 长跨度桥嵌套的特殊说明（9单位或者更多）

当工件嵌套在泽康高透98#盘内，对于大跨度桥无失真的烧结（9单位或者更多），确保以“舌片”的形式创建添加烧结加固。始终将工件（单个内冠，三单元内冠）放置于烧结加强固位（“舌片”）内，以便在烧结过程中实现大跨度工件的均匀收缩。

### 在铣削设备中输入收缩率

CAM软件允许3个维度的输入，X, Y和Z值

CAM软件允许2个维度的输入，X, Y或Z值

CAM软件允许1个维度的输入，X值

## 完成

### 最后完成特别说明：

请阅读您的设备使用说明以进一步处理。

我们推荐以下铣削策略以方便安全处理：

程序	嵌套工具	进料速度 mm/min	进料速度F mm/min	速度 rpm	$a_p$ mm	$a_e$ mm	策略	尺寸
轮廓粗加工。面 (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	轮廓平行粗加工	0.3
轮廓粗加工组织面 (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	轮廓平行粗加工	0.3
完成前期 (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	残余材料粗加工	0.1
完成前期 (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	残余材料粗加工	0.1
完成 (OS)	HM Ø1	400	1200	27000		0.15	3D 补偿	0
除了组织面其他完成 (CS)	HM Ø1	400	1200	27000		0.15	从内进行3D补偿	0
组织面完成	HM Ø1	250	1000	27000		0.1	3D 补偿	0
缝隙	HM Ø 0.5-0.6	250	1000	35000		0.1	部分完成, 3D	0

推荐使用的铣削策略。如果需要，进行试切削，并根据需要调整参数

# 分离

## 分离工件的注意事项

通过氧化铝喷砂（50微米，最大1.5bar）来分离瓷块上的工件。喷砂辅件有助于将工件从瓷盘上分离，并有助于防止内冠折断或其他损害。对于大跨度桥（9单位以上），仅分离工件的唇颊侧铸造和“舌片”的连接部位，因为工件必须与该“舌片”一起烧结。去除“舌片”底部的任何突起以确保工件牢固地被放置在烧结盘上。完全分离嵌套在“舌片”内的小工件，并分别进行烧结。



喷砂辅件



切削并喷砂工件

# 烧结

## 在Cercon ht plus P8 烧结炉中进行烧结

- 1500 ° C, 在Cercon heat plus P8 烧结炉内
  - 对高达8单位桥的烧结, 采用程序#4, 最高温度1500 ° C
  - 对于9单位或者更多单位的烧结, 采用程序#5, 最高温度1500 ° C

## 对于长跨度桥的特殊烧结须知 (9单位或者更多)

两个长跨度桥（9单位或以上）可以在Cercon heat plus P8烧结炉中一次烧结。注意Cercon heat plusP8的内部垂直距离（130毫米），将工件放置于烧结垫块上，便于无任何机械约束的收缩。在烧结过程中工件不能接触烧结垫块。



烧结盘以及烧结垫块



在烧结托盘上修正位置

## **在heat DUO/Multimat2烧结炉中进行烧结**

- 烧结程序#6：长达6单位桥，最高温度1540° C
- 烧结程序#7：长达8单位桥，最高温度1520° C
- 烧结程序#8：9单位或者更多单位的桥，最高温度1520° C

### **长跨度桥的特殊烧结注意事项 (9单位或者更多)**

两个大跨度桥梁（9或以上单位）可以在heat Duo或Multimat2 烧结炉中一次性烧结。将工件放置于用于长跨度桥的特殊烧结条上，并记住，在烧结过程中，工件不能接触烧结块。

注意切削的最大直径

高度 : 65 mm

宽度 : 90 mm



连同烧结条的桥的放置

(9单位或者更多)

## **在第三方烧结炉中进行烧结**

烧结结果会受以下不利因素影响 如：

- 不正确的烧结温度
- 没有足够的加热功率
- 不正确的温度曲线
- 不正确的工件放置
- 在烧结周期的时间内烧结炉蓄热量不够
- 由非封闭加热元件发出的氧化物污染工件

任何这些因素本身或组合会降低我们上述二氧化锆材料的最大强度，损害内冠的预期寿命

由于这些原因，我们不同意使用第三方烧结炉烧结泽康高透氧化锆两件式基台、冠桥内冠。但是，如果第三方烧结炉满足下列需求，我们则在技术层面上开放烧结炉使用：

## 重要！

如果泽康高透瓷块的烧结是在第三方的烧结炉中处理，则使用者自己承担责任和风险。DeguDent 不承担因为使用第三方烧结炉进行氧化锆烧结而导致的任何形式的损害，包括但是不限于损害或者烧结物如基台、冠以及桥内冠引起的损害。

## 其他注意：

用于烧结炉的程序应该是类似于DeguDent烧结程序

### 泽康高透氧化锆所有颜色的通用烧结程序

材料： 泽康高透， 所有颜色	起始 温度	斜坡时间	温度1	保持时间	斜坡时间	温度2	保持时间	冷却
	° C	min	° C	min	min	° C	min	
长达8单位桥的烧结程序	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	在封闭烧结炉中冷却到 200°C
9单位或者更多单位桥的烧结程序	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	在封闭烧结炉中冷却到 200°C
长达6单位桥的快速烧结程序	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	在开放的烧结炉中逐渐冷却35分钟直到 200°C

1) 室温

2) 适用于封闭的烧结碗，否则 1520°C

材料： 泽康高透， 所有颜色	起始 温度	斜坡时间	温度1	保持时间	斜坡时间	温度2	保持时间	冷却
	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
长达8单位桥的烧结程序	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	在封闭烧结炉中冷却到 200°C
9单位或者更多单位桥的烧结程序	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	在封闭烧结炉中冷却到 200°C
长达6单位桥的快速烧结程序	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	在开放的烧结炉中逐渐冷却35分钟直到 200°C

1) 室温

2) 适用于封闭的烧结碗，否则 1520°C

材料： 泽康高透， 所有颜色	起始 温度	斜坡时间	温度1	保持时间	斜坡时间	温度2	保持时间	冷却
	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	h:min	
长达8单位桥的烧结程序	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	在封闭烧结炉中冷却到 200°C
9单位或者更多单位桥的烧结程序	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	在封闭烧结炉中冷却到 200°C
长达6单位桥的快速烧结程序	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	在开放的烧结炉中逐渐冷却35分钟直到 200°C

1) 室温

2) 适用于封闭的烧结碗，否则 1520°C

## 高达6单位泽康高透桥的快速烧结

步骤	加热速率 (° C/min)	温度 (° C)	保持时间 (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

## 泽康高透标准化烧结

步骤	加热速率 (° C/min)	温度 (° C)	保持时间 (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

## 长达9单位或者更多单位的泽康高透桥的烧结

步骤	加热速率 (° C/min)	温度 (° C)	保持时间 (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

推荐的烧结温度。如需要，进行一个试验烧结周期，并根据需要调整烧结温度和时间

## **大跨度桥，需要分离烧结加固部分**

烧结后用旋转金刚石切割工具边喷水边从“舌片”端分离工件。

## **烧结后手工完成**

- 用氧化铝对基底冠进行内外的喷砂(110 - 125  $\mu\text{m}$ ,最大2 - 3bar,45° \u35282X度)处理。
- 去除早接触点，直至内冠抵达在代型上的最终位置。
- 在对内冠进行试戴贴合中，将代型放在整个模型上，作为一个整体进行试戴。
- 一旦试戴贴合完成后，不再进行额外的调整，如对整个内冠进行调改。

**注意：** 氧化锆冠桥基台必须无摩擦被动就位。氧化锆内冠被动就位的理由是在于该材料本身的物理特性：陶瓷会容忍压应力而不是拉应力。冠的摩擦力是由内冠的某些“轴承”产生。由于处理过程中相关表面的粗糙性（实际上同样适用于铸造金属内冠），冠本身从未完全搁置在代型上。因此，它表面最粗糙部分（名称“轴承”部分）与代型面接触。它将咀嚼力生成的拉伸力转换到压缩力，这种压缩力可能会损坏冠。

将内冠的边缘完全贴合于备牙边缘。

**注意：** 烧结后的氧化锆应使用金刚石工具在正确的喷水条件下完成。保持内冠材料上最小的压力，只在一个方向上工作。

- 用氧化铝（110-125微米，最大2-3bar，45°角度）再次喷砂完成区域。
- 最后，使用蒸汽清洗机清洗内冠

## **饰面/染色**

根据泽康高透瓷块颜色调整您的堆塑技术

注意，由于其半透明性，泽康高透氧化锆的光通透性是非常高的

## **一般原则**

患者的个性化牙齿的颜色受以下因素影响：

- 代型的颜色
- 临时或者永久粘结材料的颜色
- 内冠的厚度
- 如果需要，衬底材料

## **染色技术**

对于泽康高透全锆修复体的染色， 我们推荐使用Cercon ceram body/Cercon TCT/Celtra 染色剂

## **分层技术**

我们推荐使用Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love饰面材料来进行内冠饰面。 请确保遵循使用操作指南。

## **低温退火**

基于我们对泽康氧化锆内冠的科学测试的结果， 我们考虑一个单独的退火（“加热”）步骤，这是不需要的并且不合适的。

## **技工室内的抛光**

未经饰面的泽康高透内冠应该可以被高度抛光或者用高光泽上釉材料上釉。这使得修复体能够耐受正确的口腔卫生程序。

## **在牙科诊室内的抛光**

广泛的研究表明即使在完成以及抛光后高透氧化锆对。对牙的磨损低于传统瓷饰面陶瓷，并且不高于标准的二硅酸锂全瓷。

重要：在椅旁进行最小的最终。面调整后，我们推荐在永久粘结前于调整区域进行预防性抛光至非常高光泽或者在光滑面进行上釉以保护对。牙可能的磨耗。上釉能使得修复体耐受正确的口腔卫生程序。

在。面调整过的地方，通过染色而获得的牙齿颜色的部分可能呈现高亮点。

## **运输和储存：**

无特别要求

## Descrierea produsului:

Discurile Cercon ht sunt fabricate din oxid de zirconiu stabilizat cu oxid de yttriu (Y-TZP). Aceste sunt utilizate la fabricarea de structuri pentru restaurări protetice fixe.

Materialul este un material ceramic oxidic caracterizat de rezistența sa deosebită de ridicată. În funcție de construcție, structurile Cercon ht pot fi placate ceramic sau pot fi livrate ca restaurări full contur. Tipul de disc selectat va depinde de nuanța dintelui reprobus și de spațiul disponibil pentru placare.

În cazul restaurărilor full contur, nu este necesar spațiul pentru placarea ceramică, ceea ce poate permite dentistului să păstreze mai mult din substanța dentară în timpul preparării.

Material cadru	Oxid de zirconiu (Y-TZP)
Cimentare provizorie	Possible (pentru restaurări full contur)
Cimentare definitivă	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cimentare adezivă</li><li>• Cimentare convențională</li></ul>

*Obiectele sunt fabricate individual conform specificațiilor constructive digitale furnizate de dvs. precum conturul anatomic, structura și grosimea peretelui, diametrul conectorului și distanța de cimentare.*

### Specificații tehnice:

- Tip II, clasa 5 (conform DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE; 10,5  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25–500 °C)
- Modul de elasticitate: 210 GPa
- Rezistență la îndoire: aprox. 1.200 MPa (testare la îndoire în trei puncte)

### Compoziție (în % de masă)

- Oxid de zirconiu
- Oxid de yttriu 5%
- Oxid de hafniu < 3%
- Oxid de aluminiu
- Oxid de siliciu < 1%

### Indicații în segmentele anterioare și posterioare:

- Elemente de sprijin din 2 bucăți\*
- Coroane primare conice\* și telescopice
- Coroane
- Punte cu mai multe elemente (dar nu mai mult de două elemente intermediare între coroane de sprijin)\*\*
- Punte cu elemente suspendate în consolă, cu min. 2 dinți de sprijin (până la al doilea premolar)

\* Nu este valabil pentru S.U.A.

\*\* Pentru Canada: limitare la 6 elemente sau mai puțin

### **Contraindicații:**

- Se interzice utilizarea acestui produs medical la pacienții cu hipersensibilitate la oxidul de zirconiu (Y-TZP) sau la unul din celelalte ingrediente
- Bruxism sau comportamente parafuncționale refractare (pentru cadrele placate ceramic)
- Spațiu disponibil insuficient
- Stâlpi endodontici
- Implanturi endoosooase
- Punți de tip incrustații

### **Avertismet**

La selectarea acestui produs medical, trebuie luate în considerare de către dentist posibilele reacții încrucisate sau interacțiuni ale acestui produs medical cu alte produse sau materiale medicale prezente deja în mediul oral.

### **Măsuri de siguranță:**

De reținut:

- A se feri ochii de praful de produs.
- A se evita contactul cu mucoasele.
- După utilizare, a se spăla mâinile și a se aplica o cremă de mâini.
- A nu se fuma, consuma alimente sau băuturi în timpul manevrării produsului.
- A nu se înghiți produsul.
- A nu se inhala particule de praf în timpul șlefuirii.
- A se utiliza aspiratorul local și protecție adecvată pentru gură/față în timpul frezării manuale la postul de lucru.

Notele de siguranță și avertizare listate aici descriu modul de utilizare a produsului nostru medical în manieră sigură și lipsită de riscuri. A se notifica dentistul terapeut asupra tuturor factorilor descriși mai sus dacă se utilizează acest produs medical pentru un proiect particularizat și a se asigura respectarea fișelor tehnice privind siguranța materialelor corespunzătoare.

### **Efecte adverse:**

În cazul unei procesări și utilizări corecte, este foarte improbabil ca acest produs să prezinte efecte adverse. Totuși, nu se pot exclude din principiu reacții ale sistemului imunitar (precum alergiile) la substanțele conținute în material sau parestezii localizate (precum alterări ale gustului sau iritații ale mucoasei bucale). În cazul luării la cunoștință a oricărora efecte adverse, fie și dubitabile, solicităm să primim notificări asupra acestora.

## Note speciale privind construcția cadrelor

### Construcția structurilor pentru restaurări complet conturate:

Materialul este indicat în special în cazurile în care spațiul ocluzal disponibil este limitat, pentru structuri care nu urmează să fie placate sau pentru structuri colorate.

Suprafața structurilor full contur poate fi optimizată cu atenție cu instrumente rotative precum frezele fine înainte de sinterizare.

Asigurați-vă că suprafața ocluzală nu este modificată de adâncirea ulterioară a fisurilor, deoarece creșterea poate compromite rezistența materialului. De reținut că reliefurile ocluzale plate pot prelungi durata de viață anticipată a restaurărilor full contur. Când se efectuează ajustări manuale, asigurați-vă că nu se separă niciodată spațiile interdentare ale structurilor cu discuri tăietoare sau cu alte instrumente rotative. Aceste acțiuni pot deteriora structurile și pot compromite rezistența materialului!

### Notă importantă:

Asigurați-vă că se respectă grosimea minimă a peretelui cadrului în zona suprafeței ocluzale chiar și după ajustările ocluzale.

### Construcția structurilor pentru restaurările placate:

Structurile care urmează să fie placate ceramic sunt concepute pentru un contur anatomic redus în scopul asigurării unei sușineri maxime a placării.

Cadrele se pot placa prin tehnica de presare sau prin tehnica de depunere.

### Grosime perete și margine:

Grosime perete, coroane simple*	0,4 mm
Grosime margine, coroane simple	0,2 mm
Grosime perete, punți*	0,5 mm
Grosime margine, punți	0,2 mm

\* Pentru tratarea coroanelor și punțiilor monolitice, a se adăuga în fiecare caz o rezervă de 0,1 mm pentru șlefuire.

### Cerințe dimensionale suplimentare pentru regiunea anterioară:

Număr de elemente suspendate	2
Secțiune transversală conector	6 mm <sup>2</sup>

### Cerințe dimensionale suplimentare pentru regiunea posterioară:

Număr de elemente suspendate	2
Secțiune transversală conector	9 mm <sup>2</sup>
Element suspendat în consolă la poziția dintelui (un singur element suspendat, până la lățimea unui premolar)	Până la al doilea premolar
Secțiune transversală conector pentru acest element în consolă	12 mm <sup>2</sup>

## Încastrarea

Note speciale privind încastrarea pentru punctile cu anvergură mare (9 sau mai multe elemente) Pentru sinterizare fără deformări a punțiilor cu anvergură mare (9 sau mai multe elemente) când obiectul este încastrat într-un disc de Cercon ht 98, asigurați-vă că se adaugă o armătură de sinterizare sub forma unei „limbi”. Plasați întotdeauna obiectele (coroanele simple, cadrele cu trei elemente) în armătura de sinterizare („limbă”) pentru a obține o contracție omogenă a obiectelor cu anvergură mare în timpul sinterizării.

## Introducerea factorului de contracție pentru freză:

În software-ul In CAM care permite introducerea a 3 dimensiuni, introduceți valorile X, Y și Z.

În software-ul In CAM care permite introducerea a 2 dimensiuni, introduceți valorile X, Y sau Z.

În software-ul In CAM care permite introducerea unei singure dimensiuni, introduceți valoarea X.

## Finisarea

### Note speciale privind finisarea:

Cită Instrucțiunile de utilizare corespunzătoare pentru dispozitivul dvs. pentru procesarea suplimentară.

Se recomandă urmarea strategiilor de prelucrare următoare pentru procesarea în siguranță:

Procedură	Instrument, sféric	Rată de avans Z mm/min	Rată de avans F mm/min	Turație rpm	a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	Strategie	Dimensiune
Prelucrare brută contur, partea ocluzală (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Prelucrare brută contur-paralelă	0,3
Prelucrare brută contur, partea fixă (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Prelucrare brută contur-paralelă	0,3
Prefinisare (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Prelucrare brută material rezidual	0,1
Prefinisare (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Prelucrare brută material rezidual	0,1
Finisare (OS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0,15	Decalare 3D	0
Finisare fără cavitate (CS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0,15	Decalare 3D din interior	0
Finisare cu cavitați	HM Ø 1	250	1000	27000		0,1	Decalare 3D	0
Fisuri	HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Finisare parțială, 3D	0

*Strategiile de prelucrare sunt date cu titlu de recomandări. Dacă este necesar, efectuați probe de prelucrare și adaptați corespunzător parametrii.*

## Separarea

### Note privind separarea obiectelor:

Separăți obiectele de disc prin sablare cu oxid de aluminiu (50 µm, max. 1,5 bar). Sablarea facilitează detasarea obiectelor din disc. Aceasta ajută la prevenirea fracturării cadrelor sau a altor deteriorări ale obiectelor. Pentru punțile cu anvergură mare (9 sau mai multe elemente), separați doar canalele de injectie labial și bucal și conectorul „limbă”, deoarece obiectele trebuie sinterizate împreună cu „limba” respectivă. Orice bavuri din partea inferioară a „limbilor” trebuie îndepărtațe pentru a se asigura plasarea fermă a obiectelor în tava de sinterizare. Obiectele mai mici încăstrate în „limbă” se detasează complet și se sinterizează separat.



Accesoriu de sablare  
Sinterizarea



Frezarea și sablarea obiectului

### Sinterizarea în Cercon heat plus P8:

- 1.500 °C în Cercon heat plus P8
- Programul nr. 4 pentru punți cu până la 8 elemente,  $T_{max} = 1.500^{\circ}\text{C}$
- Programul nr. 5 pentru punți cu 9 sau mai multe elemente,  $T_{max} = 1.500^{\circ}\text{C}$

### Note speciale privind sinterizarea pentru punți cu anvergură mare (9 sau mai multe elemente)

Se pot sinteriza simultan două punți cu anvergură mare (9 sau mai multe elemente) în Cercon heat plus P8. Plasați obiectele în blocul de sinterizare luând în considerare distanța verticală a aparatului Cercon heat plus P8 (130 mm) și necesitatea asigurării contracției fără limitări de natură mecanică. Obiectele nu trebuie să atingă blocul de sinterizare în timpul sinterizării.



Tavă cu bloc de sinterizare



Pozitie corectă în tava de sinterizare

## **Sinterizarea în heat DUO/Multimat2Sinter:**

- Programul nr. 6: program de viteză pentru punți cu până la 6 elemente,  $T_{max} = 1.540^{\circ}\text{C}$
- Programul nr. 7: sinterizare standard pentru cadre de punți cu până la 8 elemente,  $T_{max} = 1.520^{\circ}\text{C}$
- Programul nr. 8: program de sinterizare pentru punți cu 9 sau mai multe elemente,  $T_{max} = 1.520^{\circ}\text{C}$

## **Note speciale privind sinterizarea pentru punți cu anvergură mare (9 sau mai multe elemente)**

Se pot sinteriza simultan două punți cu anvergură mare (9 sau mai multe elemente) în heat DUO sau Multimat-2Sinter. Plasăți obiectele pe bara specială de sinterizare pentru punțile cu anvergură mare, ținând cont că obiectele nu trebuie să atingă blocul de sinterizare în timpul sinterizării.

Rețineți dimensiunile maxime pentru frezare:

Înălțime: 65 mm

Lățime: 90 mm



Plasarea punctilor pe bara de sinterizare  
(9 sau mai multe elemente)

## **Sinterizarea în cuptoare de la terți:**

Rezultatele sinterizării pot fi afectate negativ de factori precum:

- Temperaturile de sinterizare incorecte
- Capacitatea de încălzire insuficientă
- Curbele de temperatură incorecte
- Plasarea incorectă a obiectelor
- Capacitatea insuficientă a cupotorului pentru înmagazinarea căldurii pe parcursul ciclului de sinterizare
- Variații ale încălzirii care țin de proveniența sau de vechimea cupotorului
- Contaminarea obiectelor cu produși de oxidare emisi de elemente radiante neizolate

Oricare din acești factori, separat sau în combinație, poate reduce rezistența maximă a materialelor pe bază de dioxid de zirconiu sus-mentionate și poate compromite durata de viață a cadrelor.

Din aceste motive, nu putem emite o aprobare generală pentru utilizarea cuptoarelor produse de terți pentru sinterizarea elementelor de sprijin (mezostructuri) și a coroanelor și cadrelor de punți fabricate din Cercon ht. Totuși, vom pune sistemul la dispoziție din punct de vedere tehnic pentru utilizarea cuptoarelor de la terți cu condiția îndeplinirii cerințelor următoare:

**IMPORTANT!**

Sinterizarea Cercon ht în cuptoare de sinterizare de la terți se efectuează pe responsabilitatea și riscul exclusiv al utilizatorului. DeguDent nu poate accepta nicio responsabilitate pentru niciun fel de daune cauzate de sinterizarea materialelor pe bază de oxicid de zirconiu în cuptoare de la terți, inclusiv, fără limitare, pentru daune suferite sau provocate de obiecte sinterizate precum elementele de sprijin, coroane sau cadre de punți.

**Note suplimentare:**

Programele utilizate pentru cupitorul de sinterizare trebuie să fie analoage programelor de sinterizare DeguDent.

**Programe de sinterizare generale Cercon ht pentru toate nuanțele**

Material:	Temp. inițială	Interval creștere temp.	Temp. 1	Interval temp. fixă	Interval creștere temp.	Temp. 2	Interval temp. fixă	Răcire
Cercon ht, toate nuanțele	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Program de sinterizare pentru structuri de punți cu până la 8 elemente	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Răcire cu furnal inchis până la 200 °C
Program de sinterizare pentru structuri de punți 9 sau mai multe elemente	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Răcire cu furnal inchis până la 200 °C
Program de sinterizare accelerată pentru structuri de punți cu până la 6 elemente	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Deschidere treptată a cupotorului în interval de 35 min până la 200 °C

1) Temperatură ambientă

2) Valoare valabilă pentru boluri de sinterizare închise, în caz contrar, 1.520 °C

Material:	Temp. inițială	Interval creștere temp.	Temp. 1	Interval temp. fixă	Interval creștere temp.	Temp. 2	Interval temp. fixă	Răcire
Cercon ht, toate nuanțele	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
Program de sinterizare pentru structuri de punți cu până la 8 elemente	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Răcire cu furnal inchis până la 200 °C
Program de sinterizare pentru structuri de punți 9 sau mai multe elemente	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Răcire cu furnal inchis până la 200 °C
Program de sinterizare accelerată pentru structuri de punți cu până la 6 elemente	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Deschidere treptată a cupotorului în interval de 35 min până la 200 °C

1) Temperatură ambientă

2) Valoare valabilă pentru boluri de sinterizare închise, în caz contrar, 1.520 °C

Material:	Temp. inițială	Interval creștere temp.	Temp. 1	Interval temp. fixă	Interval creștere temp.	Temp. 2	Interval temp. fixă	Răcire
Cercon ht, toate nuanțele	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	h:min	
Program de sinterizare pentru structuri de punți cu până la 8 elemente	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Răcire cu furnal inchis până la 200 °C
Program de sinterizare pentru structuri de punți 9 sau mai multe elemente	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Răcire cu furnal inchis până la 200 °C
Program de sinterizare accelerată pentru structuri de punți cu până la 6 elemente	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Deschidere treptată a cupotorului în interval de 35 min până la 200 °C

1) Temperatură ambientă

2) Valoare valabilă pentru boluri de sinterizare închise, în caz contrar, 1.520 °C

**Sinterizarea accelerată a structurilor de punți cu până la 6 elemente din Cercon ht:**

Pas	Rată de încălzire (°C/min)	Temperatură (°C)	Interval temp. fixă (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

**Sinterizare standard Cercon ht:**

Pas	Rată de încălzire (°C/min)	Temperatură (°C)	Interval temp. fixă (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

**Sinterizarea structurilor de punți cu 9 sau mai multe elemente din Cercon ht:**

Pas	Rată de încălzire (°C/min)	Temperatură (°C)	Interval temp. fixă (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Temperaturile de sinterizare sunt date cu titlu de recomandare.*

*Dacă este necesar, efectuați un ciclu de sinterizare și adaptați corespunzător temperaturile și intervalele de sinterizare.*

## **Separarea armături de sinterizare în cazul punțiilor cu anvergură mare:**

Obiectele sunt separate de „limbă” după sinterizare cu freze rotative diamantate irigate.

### **Finisare manuală după sinterizare:**

- Sablați interiorul și exteriorul structurii cu oxid de aluminiu (110–125 µm, max. 2–3 bar, unghi de 45°).
- Eliminați succesiv contactele premature până când cadrul a ajuns în poziția sa finală pe matriță(-e).
- În timpul probării și adaptării structurii, mențineți matrițele pe piesa turnată și probați structura ca întreg.
- Odată finalizată probarea și adaptarea, nu efectuați ajustări suplimentare precum finisarea.

**Notă:** Elementele de sprijin din oxid de zirconiu ale coroanelor sau punțiilor trebuie să se potrivească pasiv, fără frecare. Necesitatea potrivirii pasive în cazul structurilor din oxid de zirconiu este dată de proprietățile materialului însuși: materialele ceramice rezistă la solicitările prin comprimare, dar nu și prin întindere. În cazul coroanelor care se potrivesc cu frecare, această frecare este generată de anumite părți „portante” ale structurii, deoarece coroana însăși nu se sprijină niciodată complet pe matriță din cauza rugozității superficiale legate de prelucrare (aceeași explicație este valabilă și pentru structurile turnate din metal). Prin urmare, doar vârfurile suprafeței rugoase (denumite părți „portante”) intră în contact cu suprafața matriței. Această poziționare convertește forța de compresie generată de presiunea de masticație în forțe de întindere care pot cauza deteriorarea coroanei.

Adaptați marginile cadrului exact la terminațiile preparațiilor.

**Notă:** Oxidul de zirconiu sinterizat trebuie finisat exclusiv cu instrumente diamantate cu irigație corespunzătoare. Mențineți la minimum presiunea asupra materialului structurii și lucrați într-o singură direcție.

- Sablați încă o dată suprafețele finisate cu oxid de aluminiu (110–125 µm, max. 2–3 bar, unghi de 45°).
- La final, curățați cadrul cu abur.

### **Placare/colorare:**

Ajustați tehnica de depunere nuanței Cercon ht corespunzătoare.

De reținut că materialul Cercon ht transmite foarte bine lumina datorită translucidității sale.

### **Generalități**

Reproducerea culorii individuale a dintelui pacientului poate fi influențată semnificativ de factorii următori:

- Nuanța matriței
- Nuanța materialului utilizat pentru cimentare provizorie sau definitivă
- Grosimea peretelui structurii
- Placarea, dacă este aplicată

## **Tehnica de colorare**

Pentru colorarea la nuanța dintelui a restaurărilor full contur din Cercon ht se recomandă placările cromatice Cercon ceram, Cercon TCT și Celtra.

## **Tehnica de depunere în straturi**

Se recomandă materialele de placare ceramice Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love pentru placarea structurilor din oxicid de zirconiu. Asigurați-vă de respectarea instrucțiunilor de utilizare aplicabile.

## **Coacerea:**

Pe baza rezultatelor testării științifice a cadrelor din oxicid de zirconiu, se consideră a fi inutilă și neadecvată coacerea separată („temperarea”).

## **Şlefuirea în laborator:**

Structurile din Cercon ht neplacate trebuie şlefuite foarte mult sau emailate cu un email ceramic foarte strălucitor. și această măsură asigură o pretare mai bună a restaurării la procedurile corecte de igienă orală.

## **Şlefuirea în cabinetul stomatologic:**

Studii vaste au arătat că acțiunea abrazivă a materialului Cercon ht asupra materialelor antagonice este mai redusă decât cea a placărilor ceramice convenționale și nu o depășește pe cea a materialelor ceramice pe bază de disilicat de siliciu chiar și după finisare și şlefuire.

Important: După efectuarea de ajustări ocluzale finale în cabinetul stomatologic, se recomandă şlefuirea profilactică intensă a zonelor ajustate sau adăugarea unui email cu suprafață netedă înainte de cimentarea provizorie sau definitivă pentru protejarea materialelor antagonice contra posibilei abraziuni. și această măsură asigură o pretare mai bună a restaurării la procedurile corecte de igienă orală.

Suprafața dintelui a cărui nuanță a fost obținută prin placare poate prezenta zone mai deschise în locurile în care s-au efectuat ajustări ocluzale.

## **Transport și depozitare:**

Nu există cerințe speciale.

## Описание продукции:

Cercon ht представляет собой заготовки из оксида циркония, стабилизированного итрием. (Y-TZP). Они служат для изготовления каркасов для несъемных ортопедических стоматологических протезов.

Материал представляет собой оксидную керамику, которая обладает особой прочностью. Каркасы из Cercon ht в зависимости от формы могут быть облицованы стоматологической керамикой или установлены пациенту как протез в полную анатомическую форму. Выбор заготовки производится в зависимости от воспроизводимого цвета зуба и наличия места для нанесения облицовочного слоя.

При изготовлении протеза в полную анатомическую форму отпадает необходимость в дополнительном месте для облицовочной керамики, благодаря чему может проводиться щадящее к субстанциям зуба препарирование.

Материал каркаса	Оксид циркония (Y-TZP)
Временная фиксация	Возможна (при полной анатомии)
Постоянная фиксация	<ul style="list-style-type: none"><li>• адгезивная фиксация</li><li>• традиционное цементирование</li></ul>

*Объекты изготавливаются по цифровым данным конструкции, а также с учетом анатомического дизайна, толщины каркаса и соединительных элементов или же толщины зазора под цемент.*

### Технические параметры:

- Тип II, класс 5 (согласно DIN EN ISO 6872:2015)
- КТР: 10,5  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25–500 °C)
- Модуль эластичности: 210 GPa
- Flexural strength: approx. 1 200 MPa (three-point flexural testing)

### Состав (массовая доля в %)

- оксид циркона
- оксид итрия oxide 5 %
- оксид гафния < 3 %
- оксид алюминия
- оксид кремния < 1 %

### Показания по применения в области фронтальных и боковых зубов:

- 2-компонентные абдентмы\*
- конические\* и телескопические первичные коронки
- коронки
- много единичные мости (при максимально двух промежуточных единицах между опорными коронками)\*\*
- мости для протезирования концевого дефекта при минимум 2 опорных зубов (до второго премоляра)

\* не для использования на территории США

\*\* Для Канады лимитировано до 6 единиц.

### **Противопоказания:**

- при гиперчувствительности пациента к оксиду циркония (Y-TZP) и/или к одному из его компонентов
- бруксизм или резистентные к терапии парофунции (для каркасов, облицованных керамикой)
- отсутствие достаточного места
- индивидуальные корневые штифты
- внутрикостные имплантаты
- мости на Inlay-опорах

### **Противопоказания:**

Возможные перекрёстные действия медицинских изделий с другими уже находящимися в ротовой полости пациента изделиями медицинского назначения или же материалами должны быть учтены лечащим врачом-стоматологом при применении данного медицинского изделия.

### **Меры предосторожности:**

Пожалуйста, соблюдайте:

- пыль при обработке материала не должна попадать в глаза.
- избегайте контакта со слизистыми оболочками.
- После работы с материалом вымойте руки и нанесите на них крем.
- Не курите, не ешьте и не пейте во время работы.
- Не глотать.
- пыль при обработке материала нельзя вдыхать.
- при мануальной обработке материала на рабочем месте необходимо использовать вытяжку, а также защиту для рта и лица.

Приведенные меры предосторожности и противопоказания мы описываем для того, чтобы гарантировать Вам надежное и безопасное пользование нашим медицинским изделием. Пожалуйста, предоставьте вышеизложенную информацию лечащему врачу-стоматологу, если Вы используете данное медицинское изделие для изготовления специального заказа, соблюдайте при работе с изделием рекомендации листов безопасности.

### **Побочные действия:**

Нежелательные побочные действия данного медицинского изделия встречаются крайне редко при надлежащем его использовании и обработке. Иммунные реакции (как например, аллергии) на компоненты материала и/или местные реакции (как, например, изменение вкусовых ощущений или раздражение слизистой оболочки рта не могут быть принципиально исключены. Если Вам станет известно о побочных явлениях – так же и в сомнительных случаях – мы просим Вас сообщить нам о них.

## Особые указания по дизайну каркаса

### **Дизайн каркаса при изготовлении реставрации в полную анатомическую форму:**

Особо показано при незначительном объеме места с окклюзионной стороны, при необлицованных протезах или при окрашивании каркаса в цвет зуба при помощи красителей Body.

Поверхность каркаса в полную анатомическую форму может быть осторожно оптимизирована перед синтеризацией (!) вращающимися инструментом, как например, тонкой фрезой.

При этом ни в коем случае нельзя изменять рельеф жевательной поверхности посредством углубления фиссур, так как из-за этого снижается прочность материала. Пожалуйста, обратите внимание на то, чтобы рельеф жевательной поверхности поддерживал выживаемость полно анатомической реставрации. Пожалуйста не проводите ни в коем случае (!) сепарирование интердентальных пространств каркаса при ручной обработке при помощи дисков и/или другими вращающимися инструментами. Данные действия приводят к повреждениям каркаса, снижающим прочность!

### **Важное указание:**

Пожалуйста обязательно обращайте внимание, что нельзя уменьшать толщину стенки каркаса ниже рекомендованного показателя в области жевательной поверхности даже при проведении окклюзионного пришлифования.

### **Дизайн каркаса для облицовывания керамикой:**

Каркасы, подлежащие облицовыванию стоматологической керамикой, должны моделироваться в уменьшенную анатомическую форму, чтобы обеспечить слою облицовочной керамики оптимальную поддержку.

## Размеры каркаса для фронтальных и боковых зубов

### **Толщина стенок и краев:**

Толщина стенок одиночной коронки*	0.4 mm
Толщина края одиночной коронки	0.2 mm
Толщина стенок, мосты*	0.5 mm
Толщина края, мосты	0.2 mm

\* При изготовлении монолитных коронок и мостов с окклюзионной стороны должно быть добавлено 0,1 mm в качестве резерва на пришлифовку

### **Дополнительные размеры каркаса для фронтальных зубов:**

Количество промежуточных элементов	2
Диаметр сечения соединения	6 mm <sup>2</sup>

### **Дополнительные размеры каркаса для боковых зубов:**

Количество промежуточных элементов	2
Диаметр сечения соединения	9 mm <sup>2</sup>
Консоль (максимально 1 единица размером до премоляра)	Up to the second premolar
Диаметр сечения соединения консоли	12 mm <sup>2</sup>

## Nesting

### Особые указания по размещению (Nesting) протяженных мостов (более 9 единиц):

Для того чтобы при спекании избежать деформации протяженных мостов (более 9 единиц) размещение объектов в диске Cercon ht 98 disk, необходимо добавить усилитель спекания в форме языка

Пожалуйста, всегда располагайте объекты (одиночные коронки, 3-х единичные мости) внутри усилителя спекания («язык») для того, чтобы в последствии при спекании происходила гомогенная усадка протяженного объекта.

### Введение коэффициента усадки для фрезерных машин:

В программном обеспечении CAM, позволяющем задавать параметры 3 осей, пожалуйста, введите коэффициенты для осей X, Y и Z.

В программном обеспечении CAM, позволяющем задавать параметры 2 осей, введите коэффициенты для осей X, Y или Z.

В программном обеспечении CAM, позволяющем задавать параметр только для 1 оси, введите данные для оси X.

## Обработка

### Особые указания для обработки:

Пожалуйста, прочтите для дальнейшей обработки соответствующую инструкцию по работе с Вашим оборудованием.

Мы рекомендуем следующие стратегии фрезерования для надежной работы:

Рабочий процесс	Инструмент сферических	Скорость подачи Z mm/min	Скорость подачи F mm/min	Число оборотов/мин грт	$a_p$ mm	$a_e$ mm	Стратегия	Допуски
Контурирование окклюзионно (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Грубая обработка параллельно контурам	0.3
Контурирование, внутренней поверхности (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Грубая обработка параллельно контурам	0.3
Предшлихтование	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	Удаление остатков черновой обработки	0.1
Предшлихтование (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	Удаление остатков черновой обработки	0.1
Шлихтование (OS)	HM Ø1	400	1200	27000		0.15	3D offset	0
Шлихтование без полости(CS)	HM Ø1	400	1200	27000		0.15	3D offset изнутри	0
Шлихтование полости	HM Ø1	250	1000	27000		0.1	3D offset	0
Фиссуры	HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0.1	Частичное шлихтование 3D	0

*Стратегии фрезерования приводятся здесь как рекомендации. Рекомендуется проводить пробные фрезерования и корректировку параметров фрезерования..*

## Извлечение

### Указания по извлечению объектов:

Извлечение объектов из диска производится посредством пескоструйного аппарата оксидом алюминия (50  $\mu\text{m}$ , максимально 1,5 bar). Диско держатель облегчает извлечение объектов из заготовки и предотвращает поломки каркаса или другие повреждения работы. Для протяжённых мостов (свыше 9 единиц) удаляют только штифты с лабиальной и buccalной сторон, а также соединительную балку с «языком», так как работа должна проходить спекание вместе с «языком». Возможные неровности с нижней стороны «языка» необходимо удалить, чтобы гарантировать устойчивость объекта на трегере для спекания. В «языке» расположенные объекты полностью извлекаются и спекаются отдельно.



Диско держатель



Фрезерование и извлечение объектов

## Спекание

### Спекание в печи Cercon heat plus P8:

- 1500 °C в печи Cercon heat plus P8
  - Программа #4 для мостов до 8 единиц,  $T_{\max} = 1500 \text{ }^{\circ}\text{C}$
  - Программа #5 для мостов свыше 9 единиц,  $T_{\max} = 1500 \text{ }^{\circ}\text{C}$

### Особые указания по спеканию мостов большой протяженности (от 9 единиц)

Протяженные мости (более 9 единиц) могут быть одновременно спекаться в Cercon heat plus. Они должны быть установлены на блок для спекания в вертикальном положении, при этом необходимо учитывать внутреннюю высоту камеры Cercon heat plus P8 (130 mm) и усадку объекта без механических препятствий. Объекты не должны в процессе спекания соприкасаться с блоком для спекания.



Трегер с блоком для спекания



Правильное расположение на трегере для спекания

## **Спекание в печи heat DUO/Multimat2Sinter:**

- Программа #6: Speed программа для мостов до 6 единиц,  $T_{\max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Программа #7: Стандартное спекание для мостов до 8 единиц,  $T_{\max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Программа #8: Программа спекания для мостов от 9 единиц,  $T_{\max} = 1520^{\circ}\text{C}$

## **Особые указания по спеканию протяженных мостов (от 9 единиц)**

Протяженные мосты (более 8 единиц) могут одновременно спекаться в печи heat DUO or Multimat2Sinter. Пожалуйста, расположите объекты на специальном приспособлении для спекания протяженных мостов и учитывайте при этом, что объекты во время спекания не должны касаться блока для спекания.

Соблюдайте максимальные размеры фрезерных работ:

высота: 65 mm

ширина: 90 mm



Расположение мостов с балками для спекания размером свыше 9 единиц

## **Спекание в печах других производителей:**

На результаты спекания могут негативно влиять следующие факторы:

- некорректная температура спекания
- недостаточная мощность нагрева
- некорректное изменение температуры
- некорректное расположение объектов
- недостаточная теплоемкость печи в течение цикла спекания
- отклонения в мощности печи, обусловленные ее износом или качеством производства
- загрязнение объектов продуктами окисления открытых нагревательных элементов печи

Каждая из этих причин сама по себе или в комбинации друг с другом могут особенно снижать вышеуказанные показатели оптимальной прочности нашего оксида циркония как материала и долговечность выполненных из него каркасов!

По данной причине мы не можем в целом давать разрешение на применение печей других производителей для спекания двухкомпонентных абдаментов (мезоструктур), каркасов для коронок и мостов из Cercon ht. Мы, тем не менее, технически открыли систему при соблюдении следующих условий при использовании печей других производителей:

**ВАЖНО!**

Спекание Cercon ht в печах других производителей производится под свою ответственность на свой риск пользователя. DeguDent не отвечает ни в коем случае за недостатки любого вида, которые возникли в процессе спекания данного материала из оксида циркония в печах других производителей, особенно за недостатки, возникшие непосредственно в нем самом или же в спеченных объектах, как то абдоментах, каркасах коронок и мостов.

**Дополнительная информация:**

Программирование используемой Вами печи должно проводиться аналогично программам спекания DeguDent.

**Общая программа спекания Cercon ht, все цвета**

Материал:	Старт	Время нагрева	Темп. 1	Время выдержки	Время нагрева	Темп. 2	Время выдержки	Охлаждение
	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Cercon ht, все цвета	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	При закрытой печи при 200 °C
Программа спекания для каркасов мостов до 8 ед	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	При закрытой печи при 200 °C
Speed-программа спекания для каркасов мостов до 6 единиц	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Поэтапное открытие печи в течение 35 мин до 200 °C

1) комната температура

2) для закрытых чаш для спекания, иначе 1520 °C

Материал:	Старт	Время нагрева	Темп. 1	Время выдержки	Время нагрева	Темп. 2	Время выдержки	Охлаждение
	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Cercon ht, все цвета	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	При закрытой печи при 200 °C
Программа спекания для каркасов мостов более 9 ед	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	При закрытой печи при 200 °C
Speed-программа спекания для каркасов мостов до 6 единиц	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Поэтапное открытие печи в течение 35 мин до 200 °C

1) комната температура

2) для закрытых чаш для спекания, иначе 1520 °C

Материал:	Старт	Время нагрева	Темп. 1	Время выдержки	Время нагрева	Темп. 2	Время выдержки	Охлаждение
	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Cercon ht, все цвета	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	При закрытой печи при 200 °C
Программа спекания для каркасов мостов до 8 ед	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	При закрытой печи при 200 °C
Speed-программа спекания для каркасов мостов до 6 единиц	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Поэтапное открытие печи в течение 35 мин до 200 °C

1) комната температура

2) для закрытых чаш для спекания, иначе 1520 °C

**Программы спекания, Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-печь для скоростного спекания:**

**Cercon ht speed спекание каркасов мостов до 6 единиц:**

Шаг	Шаг нагрева (°C/min)	Температура (°C)	Время выдержки (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

**Cercon ht стандартное спекание :**

Шаг	Шаг нагрева (°C/min)	Температура (°C)	Время выдержки (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

**Cercon ht спекание каркасов мостов более 9 единиц:**

Шаг	Шаг нагрева (°C/min)	Температура (°C)	Время выдержки (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Приведенные показатели температуры спекания являются рекомендательными.*

*Возможно потребуется пробное спекания и корректировка температуры и времени спекания.*

## **Отделение вспомогательного элемента для спекания для протяженных мостов:**

Отделение объектов от «языка» производится после спекания алмазными борами при водяном охлаждении.

### **Ручная обработка после спекания:**

- Пожалуйста, проводите пескоструйную обработку каркаса оксидом алюминия (110–125  $\mu\text{m}$ , max. 2–3 bar, под углом 45 °).
- Удалайте преждевременные контакты (помехи) пока каркас не займет конечное положение на штампе.
- Производите припасовку объектов на штампах на модели в целом.
- После припасовки не производите никаких шлифований, как и доработку каркаса в целом.

**Замечание:** Коронки из оксида циркония и опорные коронки мостов должны быть припасованы без баланса. Необходимость безэфрикционной посадки мостов из оксида циркония продиктована физическими свойствами материала: керамика не терпит никакого напряжения, ни давления, ни растяжения. Подвижность посадки каркаса компенсируется благодаря «несущим точкам» каркаса, так как в принципе из-за обработки поверхность остается шероховатой (аналогично с ситуацией при работе с каркасом из благородных сплавов) и поэтому не может полностью соприкасаться с поверхностью штампа. Таким образом, контакт с поверхностью штампа дают «заостренные» шероховатости (те самые «несущие точки»). Из-за них при жевательной нагрузке напряжение сжатие трансформируется в силы растяжение, что ведет или может вести к повреждению объектов.

Припасуйте в заключении маргинальный край точно по границе препарирования.

**Замечание:** Обработка спечённого оксида циркония производится алмазными борами при водяном охлаждении. Работайте, пожалуйста, при небольшом давлении и в одном направлении

- Места, подвергшиеся шлифованию, необходимо отпескоструить еще раз оксидом алюминия (110–125  $\mu\text{m}$ , max. 2-3 bar, под углом 45 °).
- В заключении каркас необходимо очистить струей пара.

### **Нанесение керамики/окрашивание:**

Согласовывайте Вашу технику нанесения слоев с цветом Cercon ht.

Имейте в виду, что благодаря высокой прозрачности Cercon ht дает очень высокую светопроводимость.

### **Общее**

На воспроизведение индивидуальных особенностей цвета зуба пациента может влиять:

- Цвет культуры зуба
- Цвет материала, которым выполнена временная и/или постоянная фиксация
- Толщина стенки каркаса
- Нанесение лайнера, если он производится

## **Техника раскрашивания**

Для окрашивания работ в полную анатомическую форму из Cercon ht мы рекомендуем наши Cercon ceram body, Cercon TCT и Celtra красители.

## **Техника послойного нанесения**

Мы рекомендуем для облицовывания каркасов из оксида циркония нашими керамиками Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love (соблюдайте инструкция по их использованию).

## **Компенсация:**

По результатам наших исследований каркасов из оксида циркония проводить компенсационный обжиг (осветление) не требуется и не целесообразно.

## **Полировка в лаборатории:**

Поверхность необлицованных каркасов из Cercon ht должна быть отполирована до блеска или закрыта слоем глазури. Таким образом, создаются условия для безупречной гигиены (уход за зубами) стоматологической реставрации.

## **Полировка в стоматологическом кабинете:**

Многочисленные исследования показали, что истираемость Cercon ht антагонистов, даже после пришлифования и полировки, ниже или же не превышает показатели истираемости антагонистов слоем облицовочной керамики или литиум-дисиликатной керамикой.

Профилактически мы рекомендуем после точной окклюзионной припасовки протеза во рту пациента места, подвергшиеся шлифованию заполировать до блеска или закрыть глазурью до временной и окончательной фиксации. Данный шаг защищает антагонисты от возможной истираемости. Кроме того он служит созданию условий для безупречной гигиены (ухода) протеза.

При шлифовании на поверхности протезов, выполненных техникой раскрашивания, могут возникать светлые участки.

## **Транспортировка и хранение:**

Не предъявляется особых требований.

## Produktbeskrivning:

Cercon ht-ämnena är tillverkade av yttriumoxid- (yttria-) stabilisering zirkoniumoxid (zirkonium) (Y-TZP). De används vid tillverkning av ramar för fasta protetiska återställningar.

Materialet är ett oxidkeramiskt material som kännetecknas av mycket höga hållfasthet. Beroende på designen hos ramen kan Cercon ht ramar fasadförankas keramiskt eller levereras som fullt profilslipade återställningar. Vilket ämne som väljs beror på den tandform som skall reproduceras och det tillgängliga utrymmet för fasaden. Med fullt profilslipade återställningar krävs inget utrymme för den keramiska fasaden, något som gör det möjligt för tandläkaren att bibehålla mer av tandsubstansen under bearbetningen.

Rammaterial	Zirkoniumoxid (Y-TZP)
Tillfällig cementering	Möjlig (för fullt profilslipade återställningar)
Definitiv cementering	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vidhäftande cementing</li><li>• Vidhäftande cementing</li></ul>

*Objekten tillverkas individuellt enligt dina digitala designspecifikationer t.ex. anatomisk kontur, fram- och väggtjocklek, konnektordiameter och cementeringslucka.*

### Tekniska specifikationer:

- Typ II, klass 5 (enligt DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE; 10.5  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25–500 °C)
- Elasticitetsmodul: 210 GPa
- Böjhållfasthet: ca 1 200 MPa (trepunktstest)

### Sammansättning (i % efter vikt)

- Zirkoniumoxid
- Yttriumoxid 5%
- Hafniumoxid < 3%
- Aluminiumoxid
- Kiseloxid < 1%

### Indikationer i de främre och bakre segmenten:

- 2-delade fästen\*
- Koniska\* och teleskopiska primärkronor
- Kronor
- Bryggor med flera enheter (med högst två artificiella tänder mellan fästkronorna)\*\*
- Bryggor med utskjutande artificiella tänder, med min. 2 fasttänder (upp till den andra premolaren)

\* Gäller ej för USA

\*\* För Kanada: begränsat till 6 enheter eller färre

## Kontraindikationer:

- Denna medicinska produkt får inte användas vid överkänslighet hos patienten mot zirkonium (Y-TZP) eller någon av övriga beständsdelar
- Tandgnissling eller ihållande parafunktionella vanor (för keramiskt fasadförankrade ramar)
- Otilräckligt med tillgängligt utrymme
- Endodontiska pelare
- Implantat i käkbenet
- Inlay-bryggor

## Varningar:

Möjliga korsreaktioner eller samverkanseffekter för denna medicinska produkt med andra medicinska produkter eller material som redan finns i munnen måste beaktas av tandläkaren vid valet av denna medicinska produkt.

## Försiktighetsåtgärder:

OBS:

- Håll produktdamm borta från ögonen.
- Undvik all kontakt med slemhinnorna.
- Efter användning: tvätta händerna och använd handkräm.
- Rök, ät eller drick inte när produkten hanteras.
- Svälj inte produkten.
- Andas inte in dammpartiklar vid slipning.
- Använd lokal vakuumsug och lämpligt mun-/ansiktsskydd under manuell bearbetning på arbetsplatsen.

Den säkerhetsinformation och de varningar som anges här beskriver användningen av vår medicinska produkt på ett säkert och riskfritt sätt. Informera tjänstgörande tandläkare om alla ovan beskrivna faktorer om du använder denna medicinska produkt för en specialdesign, och säkerställ att materialdatasäkerhetsbladen ifråga beaktas.

## Biverkningar:

Vid korrekt bearbetning och användning är biverkningar av denna medicinska produkt högst osannolika. Men reaktioner hos immunsystemet (t.ex. allergier) till de ämnen som ingår i materialet eller lokala störningar (t.ex. smakproblem eller irritation i munnens slemhinnor) kan principiellt inte uteslutas helt. Om du får kännedom om några biverkningar vill vi be dig att höra av dig - även i tveksamma fall.

## Särskild information avs. ramdesignen

### Ramdesign för fullt profilslipade återställningar:

Är indikerade i synnerhet där det finns begränsat med ocklusalt utrymme, för ram som inte skall fasadförankras eller för ramar med fläckar.

Ytan hos helt profilslipade ramar kan optimeras med roterande verktyg såsom finskärblad före sintring. Säkerställ att den ocklusala ytan inte förändras vid den efterföljande fördjupningen av fissurer, då urholkning kan försvara materialstyrkan. Observera att platta ocklusala reliefier kan förlänga den förväntade livslängden hos fullt profilslipade återställningar. När du genomför manuella ändringar måste du se till att aldrig separera mellanrummen mellan tänderna i ramarna med kapskivor eller andra roterande instrument. Om du gör det kan ramen skadas och styrkan hos materialet kompromitteras!

### Viktig information:

Se till att ramens minsta väggjocklek invid den ocklusala ytan iakttages även efter ocklusala justeringar.

### Ramdesign för fasadförankrade återställningar:

Ramar som skall förankras keramiskt är utformade för minskad anatomisk kontur för att ge bästa möjliga stöd till fasaden.

## Ramarna kan be fasadförankras med hjälp av påtrycksteknik eller uppbyggnadsteknik.

### Vägg- och gränstjocklek:

Väggjocklek, enskilda kronor*	0.4 mm
Marginaltjocklek, enskilda kronor	0.2 mm
Väggjocklek, bryggor*	0.5 mm
Marginaltjocklek, bryggor	0.2 mm

\* För behandling av monolitiska kronor och bryggor: lägg in 0,1 mm reserv för slipning i vardera fallet.

### Ytterligare dimensionella krav för det främre området:

Antal artificiella täder	2
Konnektortvärssnitt	6 mm <sup>2</sup>

### Ytterligare dimensionella krav för det bakre området:

Antal artificiella täder	2
Konnektortvärssnitt	9 mm <sup>2</sup>
Utskjutande artificiell tand på tandposition (endast en artificiell tand, upp till en premolarbredd)	Upp till den andra premolaren
Konnektortvärssnitt för denna överskjutande artificiella tand	12 mm <sup>2</sup>

## Kapsling

### Särskild kapslingsinformation för stora bryggor (9 enheter eller fler)

För problemfri sintring av breda bryggor (9 enheter eller fler) vid kapsling av objektet i en Cercon ht 98-skiva: se till att tillsätta en sintringsförstärkning i form av en "tunga" vid framtagningen.

Placera alltid objekten (enskilda krön, ramar med tre enheter) i sintringsförstärkningen ("tungan") för att få en homogen krympning av stora objekt under sintringen.

### Ange krympfaktorn för fräsningsenheten:

I CAM-programmet där 3 dimensioner får anges, ange värdena X, Y och Z.

I CAM-programmet där 2 dimensioner får anges: ange värdena X, Y eller Z.

I CAM-programmet där 1 dimension får anges, ange X-värdet.

## Ytbearbetning

### Särskild information om ytbearbetning:

Läs resp. anvisningar för användning av enheten avseende ytterligare bearbetning. Vi rekommenderar följande frästrategier för en säker behandling:

Procedur	Verktyg, sfäriskt	Matnings-hastighet Z mm/min	Matnings-hastighet F mm/min	Has-tighet rpm	a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	Strategi	Dimen-sion
Grov kontur-bearbetning, ocklusal sidan)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Grov parallell bearbetning	0.3
Grov kontur-bearbetning, hålsidan (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Grov parallell bearbetning	0.3
För-ytbearbehandling (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	Grov bearbetning av restmaterial	0.1
För-ytbearbehandling (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0.2	Grov bearbetning av restmaterial	0.1
Ytbearbehandling (OS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0.15	3D offset	0
Ytbearbehandling utan hål (CS)	HM Ø 1	400	1200	27000		0.15	3D offset från insidan	0
Ytbearbehandling av hål	HM Ø 1	250	1000	27000		0.1	3D offset	0
Fissurer	HM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0.1	Delvis ytbearbetning, 3D	0

Frästrategierna är rekommendationer. Om så krävs: gör testfräsningsar och anpassa parametrarna.

## Separering

### Information om separering av objekten:

Separera objekten från skivan genom att sandblästra med aluminiumoxid (50 µm, max. 1.5 bar). Sandblästringsinstrumentet underlättar borttagningen av objekten från ämnet. Det hjälper till att förhindra ramfrakturer och andra skador på objekten. För breda bryggor (9 enheter eller mer) skall endast objektens labiala och buckala gjut och "tungan"-konnektorer separeras, eftersom objekten måste síntras tillsammans med denna "tunga". Eventuella framskjutande räfflor i botten av "tungan" måste avlägsnas så att objekten sitter kvar på sintringstråget. De mindre objekten som är inkapslade invändigt i "tungan" avlägsnas helt och síntras separat.



Sandblästringshjälpméde



Fräsning och sandblästring av objektet

## Sintring

### Sintring i Cercon heat plus P8:

- 1 500 °C i Cercon heat plus P8
  - Program #4 för bryggor upp till 8 enheter,  $T_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$
  - Program #5 för bryggor med 9 enheter eller mer,  $T_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$

### Särskild sintringsinformation vid stora bryggor (9 enheter eller mer)

Två breda bryggor (9 eller fler enheter) kan síntras i Cercon heat plus P8 samtidigt. Placera objekten på sintringsblocket med hänsyn tagen till den interna vertikala frigången för Cercon heat plus P8 (130 mm) och behovet att underlätta sammandragningen utan medicinska begränsningar. Objekten får inte vidröra sintringsblocket under sintringsförloppet.



Sintringstråg med  
sintringsblock



Korrekt position på  
sintringstråget

### Sintring i heat DUO/Multimat2Sinter:

- Program #6: Snabbprogram för bryggor upp till 6 enheter,  $T_{max} = 1\,540\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Program #7: Standardsintring för bryggramar upp till 8 enheter,  $T_{max} = 1\,520\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Program #8: Sintringsprogram för bryggor upp till 9 enheter eller fler,  $T_{max} = 1\,520\text{ }^{\circ}\text{C}$

### Särskild sintringsinformation för breda bryggor (9 enheter eller fler)

Två breda bryggor (9 eller fler enheter) kan sintras i heat DUO eller Multimat2Sinter i taget. Placera objekten på det särskilda sintringstaget för breda bryggor och observera att objekten inte får vidröra sintringsblocket under sintringen.

Observera max.dimensioner för fräsning:

Höjd: 65 mm

Bredd: 90 mm



Placering av bryggor med sintringstag  
(9 eller fler enheter)

### Sintring i ugnar från tredje part:

Sintringsresultaten kan påverkas negativt av t.ex.:

- Felaktiga sintringstemperaturer
- Otilräcklig uppvärmningskraft
- Felaktiga temperaturkurvor
- Felaktig objektplacering
- Otilräcklig värmelagringsskapacitet hos ugnen under tiden för sintringscykeln
- Tillverkarrelaterade eller åldersrelaterade variationer i värmeprestanda
- Objektkontamineringsgenom oxideringsprodukter avgivna av ej inneslutna värmeelement

Var och en av dessa faktorer, eller kombinerade, kan minska den maximala styrkan hos våra ovannämnda zirkoniumdioxidmaterial och påverka den förväntade livslängden hos ramarna.

Av dessa anledningar kan vi inte lämna ett generellt godkännande för användningen av tredje parts ugnar för sintring av tvådelade fästen (mesostrukturer) och kron- och bryggramar tillverkade av Cercon ht. Emellertid kommer vi att öppna systemet tekniskt för användning av tredje parts ugnar endast på det villkoret att följande krav är uppfyllda:

## VIKTIGT!

Sintringen av Cercon ht i tredje parts sintringsugnar sker på användarens eget ansvar och risk enbart. DeguDent inkläder sig inget som helst ansvar för skador orsakade av sintring av zirkoniummaterial i tredje parts ugnar, inklusive men ej begränsat till skador eller skador orsakade av de sintrade objekten såsom fästen, kronor eller bryggrammar.

### Ytterligare information:

Den programmering du använder för din sintringsugn bör vara analog med DeguDent sintringsprogram.

#### Allmänna sintringsprogram Cercon ht alla nyanser

Material:	Start-	Ramptid	Temp. 1	Hålltid	Ramptid	Temp. 2	Hålltid	Avkyllning
	temp.	min	°C	min	°C	min		
Cercon ht, alla nyanser	°C							
Sintringsprogram för bryggrammar upp till 8 enheter	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Med stängd ugn nedkyllning till 200 °C
Sintringsprogram för bryggrammar upp till 9 enheter eller fler	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Med stängd ugn nedkyllning till 200 °C
Snabbsintringsprogram för bryggrammar upp till 6 enheter	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Gradvis öppnande av ugnen inom 35 min. till 200 °C

#### 1) Rumstemperatur

#### 2) Gäller stängda sintringsskålär, i annat fall 1520 °

Material:	Start-	Ramptid	Temp. 1	Hålltid	Ramptid	Temp. 2	Hålltid	Avkyllning
	temp.	min	°C/min	min	°C/min	°C	min	
Cercon ht, alla nyanser	°C							
Sintringsprogram för bryggrammar upp till 8 enheter	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Med stängd ugn nedkyllning till 200 °C
Sintringsprogram för bryggrammar upp till 9 enheter eller fler	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Med stängd ugn nedkyllning till 200 °C
Snabbsintringsprogram för bryggrammar upp till 6 enheter	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Gradvis öppnande av ugnen inom 35 min. till 200 °C

#### 1) Rumstemperatur

#### 2) Gäller stängda sintringsskålär, i annat fall 1520 °

Material:	Start-	Ramptid	Temp. 1	Hålltid	Ramptid	Temp. 2	Hålltid	Avkyllning
	temp.	min	°C/h	h:min	°C/h	°C	h:min	
Cercon ht, alla nyanser	°C							
Sintringsprogram för bryggrammar upp till 8 enheter	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Med stängd ugn nedkyllning till 200 °C
Sintringsprogram för bryggrammar upp till 9 enheter eller fler	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Med stängd ugn nedkyllning till 200 °C
Snabbsintringsprogram för bryggrammar upp till 6 enheter	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Gradvis öppnande av ugnen inom 35 min. till 200 °C

#### 1) Rumstemperatur

#### 2) Gäller stängda sintringsskålär, i annat fall 1520 °

**Sintringsprogram, Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-snabbsintringsugn:****Cercon ht snabbsintring av bryggramar med upp till 6 enheter:**

Steg	Uppvärmningstakt (°C/min)	Temperatur (°C)	Hålltid (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

**Cercon ht standard sintering:**

Steg	Uppvärmningstakt (°C/min)	Temperatur (°C)	Hålltid (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

**Cercon ht sintering of bridge frameworks with 9 or more units:**

Steg	Uppvärmningstakt (°C/min)	Temperatur (°C)	Hålltid (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Sintringstemperaturerna är rekommendationer. Om så krävs, utför en testsintringscykel och anpassa sintringstemperaturerna eller tiderna.*

## **Separering av sintringsförstärkningen vid breda bryggor:**

Objekten separeras från "tungan" efter sintring med hjälp av bevattnade diamantkapskivor.

### **Manuell ytbehandling efter sintring:**

- Sandblästra insidan och utsidan av ramen med aluminiumoxid (110–125 µm, max. 2–3 bar, 45 ° vinkel).
- Eliminera förtidiga kontakter en efter en tills att ramen har fått sin slutgiltiga position på matrisen (matrisserna).
- Under provning och anpassning av ramen måste formarna hållas kvar på gjutformen och prova ut ramen som helhet.
- När provning och anpassning har slutförts får inga ytterligare justeringar göras såsom ytbehandling av hela ramen.

**OBS:** Zirkoniumkrone- eller bryggfästen bör passa passivt, utan friktion. Skälet till att kräva passiv passform om zirkoniumramen ligger i själva materialets fysiska egenskaper: keramiken tolererar komprimerande belastning men inte dragbelastning. I kronor som uppvisar friktionspassning genereras denna friktion av vissa "bärande" delar av ramen, eftersom själva kronan aldrig vilar helt på matrisen p.g.a. den bearbetningsrelaterade ytgrovheten (samma sak gäller även för gjutmetallramar). Det är därför endast topparna i ytgrovheten (ovannämnda "bärande" delar) som är i kontakt med matrisytan. Detta omvandlar de komprimerande kraftet som genereras av tuggningstrycket till dragkrafter som kan skada kronan.

Anpassa rammarginalerna exakt till behandlingsmarginalerna.

**OBS:** Sinrat zirkonium bör ytbehandlas endast med hjälp av diamantinstrument under bevattning. Håll trycket på rammaterialen nere på ett minimum och arbeta endast i en riktning.

- Sandblästra de bearbetade ytorna en gång till med aluminiumoxid (110–125 µm, max. 2–3 bar, 45 ° vinkel).
- Rengör till sist ramen med ångrengörare.

### **Fasadförankring/fläckning:**

Juster den uppbyggda tekniken till resp. Cercon ht nyans.

Observera att ljusöverföringen hos Cercon ht är mycket hög p.g.a. dess genomskinlighet.

### **Allmänt**

Reproduktionen av den enskilda patientens tandnyans kan påverkas väsentligt av:

- nyans på matrisen
- nyans på det material som används för tillfällig eller definitiv cementering
- ramens väggtjocklek
- "liner" om sådan har använts

## **Fläckningsteknik**

För tandfärgad fläckning av fullt profilslipade Cercon ht återställningar rekommenderar vi Cercon "ceram body stains", "Cercon TCT stains" och "Celtra stains".

## **Skiktpåläggningsteknik**

Vi rekommenderar Cercon "ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love" keramiskt fasadmaterial för fasadförankring av zirkoniumramar. Följ tillämplig bruksanvisning.

## **Härdning:**

Med utgångspunkt i resultaten av vårt vetenskapliga test av zirkoniumramar anser vi att ett separat härdningssteg ("läkning") är både onödigt och olämpligt.

## **Polering i laboratoriet:**

Ej fasadförankrade Cercon ht ramar bör högpoleras eller glaseras med en högglansig keramisk glasering. Detta gör även återställningen mer mottaglig för munhygienåtgärder.

## **Polering hos tandläkaren:**

Omfattande studier har visat att den abrasiva verkan hos Cercon ht på antagonister är mindre än den för traditionella keramiska fasader och inte mer än standard lithiumdisilikat-keramik, även efter ytbehandling och polering.

Viktigt: efter det att mindre ocklusala justeringar har gjorts av tandläkaren rekommenderar vi en förebyggande polering av de justerade punkterna till en hög lystergrad, eller tillsättning av glasering med en jämn yta före den tillfälliga eller slutgiltiga cementering, för att skydda antagonisterna mot ev. nötning. Detta gör också återställningen mer mottaglig för munhygienåtgärder.

Tandytor vars nyans har erhållits genom fläckning kan uppvisa ljusare punkter där ocklusala justeringar har gjorts.

## **Transport och lagring:**

Inga särskilda krav.

## Opis izdelka:

Blokci Cercon ht so izdelani iz cirkonijevega oksida (cirkonija), stabiliziranega z itrijevim oksidom (itrij) (Y-TZP). Uporabljajo se za izdelavo ogrodij za restavriranje fiksnih protez.

Uporabljen material je oksidna keramika, ki je izredno trda. Glede na obliko ogrodja je mogoče ogrodje Cercon ht prevleči s keramiko ali pa ga izdelati kot polno morfološko restavracijo. Kateri blokec izbrati, je odvisno tako od odtenka zoba, ki ga je treba reproducirati, kot tudi od razpoložljivega prostora za prevleko.

Pri polni morfološki restavraciji prostor za keramično prevleko ni potreben, zaradi česar lahko zobozdravnik pri pripravi ohrani več zoba.

Material ogrodja	Cirkonijev oksid (Y-TZP)
Začasno cementiranje	možno (pri polni morfološki restavraciji)
Trajno cementiranje	<ul style="list-style-type: none"><li>• cementiranje z lepilom</li><li>• običajno cementiranje</li></ul>

*Predmeti so izdelani individualno glede na specifikacije vašega digitalnega dizajna, kot so anatomske obrise, ogrodje in debelina stene, premer konektorja in vrzel za cementiranje.*

### Tehnične specifikacije:

- tip II, razred 5 (v skladu z DIN EN ISO 6872:2015)
- CTE: 10.5  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25–500 °C)
- Modul prožnosti: 210 GPa
- Pregibna trdnost: pribl. 1200 MPa (tritočkovno pregibno testiranje)

### Sestava (v % po masi)

- cirkonijev oksid
- itrijev oksid 5%
- hafnijev oksid < 3%
- aluminijev oksid
- silikonov oksid < 1%

### Indikacije v anteriornih in posteriornih segmentih:

- 2-delni abutmenti \*
- stožaste \* in teleskopske primarne krone
- krone
- večenotni mostički (z največ dvema mostičkoma med abutment kronami) \*\*
- konzolni mostički z najm. 2 abutment zoboma (do drugega premolarja)

\* Ne velja za ZDA.

\*\* Za Kanado: omejeno na 6 enot ali manj.

## Kontraindikacije:

- Tega medicinskega pripomočka ni dovoljeno uporabljati pri bolnikih, preobčutljivih na cirkonij (Y-TZP) ali katero od sestavin.
- Brusizem ali stiskanje oz. škripanje z zobmi (za ogrodja s keramično prevleko)
- Premalo prostora
- Endodontski zatiči
- Dentalni vsadki
- Inlay mostički

## Opozorila:

Pri izboru tega izdelka mora zobozdravnikupoštevati morebitne navzkrižne reakcije ali interakcije tega medicinskega izdelka z drugimi medicinskimi izdelki ali materiali, ki so že v ustrem okolju.

## Previdnostni ukrepi:

Upoštevajte:

- Prah izdelka ne sme priti v oči.
- Preprečite stik s sluznico.
- Po uporabi si umihte roke in jih namažite s kremo za roke.
- Med ravnanjem z izdelkom ne kadite, jejte ali pijte.
- Izdelki ne pogolninite.
- Ne vdihavajte prašnih delcev med brušenjem.
- Med ročno obdelavo izdelka na delovnem mestu uporabljajte lokalni vakuumski sesalnik in primerno zaščito za usta/obraz.

Tukaj opisani varnostni napotki in opozorila opisujejo, kako uporabljati vaš medicinski pripomoček na varen način brez tveganja. Odgovornega zobozdravnika obvestite o vseh zgoraj navedenih dejavnikih, če medicinski izdelek uporabljalje za obliko po meri in se prepričajte, da je v skladu z veljavnimi varnostnimi listi.

## Neželeni učinki:

Pri pravilni obdelavi in uporabi so neželeni učinki pri tem medicinskem izdelku zelo malo verjetni. Vendar pa ni mogoče povsem izključiti reakcij imunskega sistema (kot so alergije) na snovi, vsebovanih v materialu, ali lokalizirane nepriznane občutke (kot so motnje v okušanju ali draženje ustne sluznice). Če slišite ali ste obveščeni o neželenih učinkih, nas obvestite, četudi niste povsem prepričani.

## Posebne opombe o obliku ogrodja

### Oblika ogrodja za polno morfološko restavracijo:

Indicirano predvsem pri razpoložljivem omejenem okluzalnem prostoru, za ogrodja, ki ne bodo imela prevleke ali ogrodja s telesnimi barvami.

Površino ogrodij za polno morfološko restavracijo je pred sintranjem mogoče previdno optimizirati z vrtljivimi orodji, kot so fina rezila.

Zagotovite, da se okluzalna površina zaradi posledične poglobitve rez ne spremeni, ker lahko zarezovanje negativno vpliva na jakost materiala. Upoštevajte, da lahko ploske okluzalne sprostitive podaljšajo življenjsko dobo polne morfološke restavracije. Pri ročnih prilagoditvah pazite, da z rezalnimi diskimi ali vrtljivimi instrumenti nikoli ne ločite interdentalnih prostorov ogrodja, ker se lahko slednje poškoduje, jakost materiala pa popusti!

### Pomembna opomba:

Tudi po okluzalnih prilagoditvah mora biti zagotovljena najmanjša debelina stene ogrodja na območju okluzalne površine.

### Oblika ogrodja za restavracije s prevleko:

Ogoroda, predvidena za obdelavo s keramično prevleko, so zasnovana tako, da zmanjšajo anatomske oblike in zagotovijo največjo oporo za prevleko.

## Ogoroda je mogoče prevleči s tehniko pritiskanja ali nalaganja.

### Debelina stene in meje:

Debelina stene, enojne krone *	0,4 mm
Debelina roba, enojne krone	0,2 mm
Debelina stene, mostički *	0,5 mm
Debelina roba, mostički	0,2 mm

\* Pri uporabi monolitskih kron in mostičkih v vsakem primeru dodajte 0,1 mm rezerve za brušenje.

### Dodatne dimenzijske zahteve za anteriono območje:

Število mostičkov	2
Konektor navzkrižnega dela	6 mm <sup>2</sup>

### Dodatne dimenzijske zahteve za posteriorno območje:

Število mostičkov	2
Konektor navzkrižnega dela	9 mm <sup>2</sup>
Konzolni mostiček na položaju zoba (samo en mostiček, širok največ en premolar)	Do drugega premolarja
Konektor navzkrižnega dela za ta konzolni mostiček	12 mm <sup>2</sup>

## Pritrditev

### Posebne opombe za pritrditev mostičkov z velikim razponom (9 enot ali več):

Za brezhibno sintranje dolgih mostičkov (9 enot ali več) je treba pri vstavljanju predmeta v disk Cercon ht 98 dodati ojačitev za sintranje v obliki "jezička".

Predmete (posamezne krone, ogrodja iz treh enot) vedno vstavite v ojačitev za sintranje ("jeziček"), da med sintranjem dosežete enakomerno krčenje mostičkov z velikim razponom.

### Vnos faktorja krčenja za rezkalno enoto:

V programsko opremo CAM, ki omogoča vnos 3 dimenzij, vnesite vrednosti X, Y in Z. V programsko opremo CAM, ki omogoča vnos 2 dimenzij, vnesite vrednosti X, Y ali Z.

V programsko opremo CAM, ki omogoča vnos 1 dimenzije, vnesite vrednost X.

## Zaključna obdelava

### Posebne opombe o zaključni obdelavi:

Za nadaljnji postopek preberite navodila za uporabo svojega pripomočka. Za varno obdelavo priporočamo naslednje strategije rezkanja:

Postopek	Orodje, sferično	Hitrost podajanja Z mm/min	Hitrost podajanja F mm/min	Hitrost vrt./min	a mm	a mm	Strategija	Dimenzijs
Groba strojna obdelava obrisa, okluzivna stran VK	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Groba strojna obdelava vzporedno z obrisom	0,3
Groba strojna obdelava obrisa, stran luknje (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Groba strojna obdelava vzporedno z obrisom	0,3
Predhodna zaključna obdelava (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Groba strojna obdelava preostalega materiala	0,1
Predhodna zaključna obdelava (VK)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Groba strojna obdelava preostalega materiala	0,1
Zaključna obdelava (VK)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	3D zamik	0
Zaključna obdelava brez luknje (CS)	HM Ø1	400	1200	27000		0,15	3D zamik iz notranjosti	0
Zaključna obdelava luke	HM Ø1	250	1000	27000		0,1	3D zamik	0
Razpoke	HM Ø0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	Delni zaključek, 3D	0

*Strategije rezkanja so priporočila. Po potrebi opravite poskusno rezkanje in po potrebi prilagodite parametre.*

## Ločevanje

### Opombe o ločevanju predmetov:

Predmete ločite od diska s pomočjo peskanja z aluminijevim oksidom (50 µm, najv. 1,5 bara). Peskanje poenostavji odstranjevanje predmetov z blokca. Pomaga preprečiti frakcije ogrodja ali druge poškodbe predmetov. Pri mostičkih z velikim razponom (9 enot ali več) ločite samo labialno in lično odprtino predmetov in "jezičnega" konektorja, ker je treba predmete sintrati skupaj s tem "jezičkom". Morebitne moteče robove na dnu "jezička" je treba odstraniti, da bodo predmeti ostali trdno pritrjeni na pladnju za sintranje. Manjše predmete, vstavljeni v "jeziček", je treba povsem ločiti in sintrati ločeno.



Pripomoček za peskanje



Rezkanje in peskanje predmeta

## Sintranje

### Sintranje v napravi Cercon heat plus P8:

- 1500°C v napravi Cercon heat plus P8
  - Program št. 4 za mostičke z najv. 8 enotami, Tmax = 1500°C
  - Program št. 5 za mostičke z 9 enotami ali več Tmax = 1500°C

### Posebne opombe za sintranje mostičkov z velikim razponom (9 enot ali več)

V napravi Cercon heat plus P8 je mogoče hkrati sintrati dva mostička z velikim razponom (9 enot ali več). Vstavite predmete v blok za sintranje, pri čemer bodite pozorni na navpično višino naprave Cercon heat plus P8 (130 mm). Predmetov ni dovoljeno stiskati z mehanskimi pripomočki. Predmeti se med sintranjem ne smejo dotikati bloka za sintranje.



Pladenj za sintranje z blokom za sintranje



Pravilen položaj na pladnju za sintranje

## **Sintranje v napravi heat DUO/Multimat2Sinter:**

- Program št. 6: Program hitrosti za mostičke za največ 6 enotami,  $T_{max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Program št. 7: Standardno sintranje za ogrodja mostičkov z največ 8 enotami,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Program št. 8: Program za sintranje mostičkov z 9 enotami ali več  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$

## **Posebne opombe za sintranje mostičkov z velikim razponom (9 enot ali več):**

V napravi heat DUO or Multimat2Sinter je mogoče hkrati sintrati dva mostička z velikim razponom (9 enot ali več). Predmete postavite v posebno prečko za sintranje mostičkov z velikim razponom in upoštevajte, da se predmeti med sintranjem ne smejo dotakniti bloka za sintranje.

Opomba o največjih dimenzijah za rezkanje:

Višina: 65 mm

Širina: 90 mm



Postavitev mostičkov s prečko za sintranje (9 enot ali več)

## **Sintranje v pečeh tretje osebe:**

Na rezultate sintranja lahko negativno vplivajo npr.:

- napačne temperature sintranja
- nezadostna moč ogrevanja
- napačne temperaturne krivulje
- napačna postavitev predmeta
- nezadostna sposobnost zadrževanja topote peči med ciklusom sintranja
- razlike v moči segrevanja, odvisne od proizvajalca ali starosti naprave
- kontaminacija predmeta zaradi oksidacijskih produktov, ki jih oddajajo nezaprti grelni elementi

Katerikoli od teh dejavnikov sam ali kombinacija le-teh lahko zmanjša največjo moč naših zgoraj navedenih materialov iz cirkonijevega dioksida in skrajša živiljenjsko dobo ogrođij.

Zaradi tega ne moremo na splošno odobriti uporabo peči tretjih oseb za sintranje dvodelnih abutmentov (mezostrukture) in kron ter mostičkov, izdelanih iz materiala Cercon ht. Vendar smo pripravljeni tehnično odpreti sistem za uporabo peči tretjih strank, vendar samo primeru, da so izpolnjene naslednje zahteve:

## POMEMBNO!

Sintranje blokcev Cercon ht v pečeh za sintranje tretjih oseb se izvaja na lastno odgovornost uporabnika. Podjetje DeguDent ne prevzema nobene odgovornosti za kakršnekoli škode, nastale zaradi sintranja cirkonijevih materialov v pečeh tretjih oseb, vključno, vendar ne omejeno na škodo, nastalo zaradi sintranih predmetov, kot so abutimenti, krone ali ogrodja mostičkov.

### Dodatne opombe:

Programiranje, ki ga uporablja za vašo peč za sintranje, mora biti enako programom za sintranje DeguDent.

### Splošni programi za sintranje blokcev Cercon ht vseh odtenkov

Material:	Start-Temp.	Čas segrevanja	Temp. 1	Čas zadrževanja	Čas segrevanja	Temp. 2	Čas zadrževanja	Hlajenje
Cercon ht, vsi odtenki								
Program za sintranje ogrodij mostičkov z največ 8 notami	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Z ohlajevanjem pri zaprti peči na 200 °C
Program za sintranje ogrodij mostičkov z 9 notami ali več	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Z ohlajevanjem pri zaprti peči na 200 °C
Program za hitro sintranje za mostičke z največ 6 notami	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Postopno odpiranje peči v 35 min., ohlajanje do 200 °C

1) Sobna temperatura

2) Velja za zaprte posode za sintranje, drugače 1520 °C

Material:	Start-Temp.	Čas segrevanja	Temp. 1	Čas zadrževanja	Čas segrevanja	Temp. 2	Čas zadrževanja	Hlajenje
Cercon ht, vsi odtenki								
Program za sintranje ogrodij mostičkov z največ 8 notami	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Z ohlajevanjem pri zaprti peči na 200 °C
Program za sintranje ogrodij mostičkov z 9 notami ali več	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Z ohlajevanjem pri zaprti peči na 200 °C
Program za hitro sintranje za mostičke z največ 6 notami	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Postopno odpiranje peči v 35 min., ohlajanje do 200 °C

1) Sobna temperatura

2) Velja za zaprte posode za sintranje, drugače 1520 °C

Material:	Start-Temp.	Čas segrevanja	Temp. 1	Čas zadrževanja	Čas segrevanja	Temp. 2	Čas zadrževanja	Hlajenje
Cercon ht, vsi odtenki								
Program za sintranje ogrodij mostičkov z največ 8 notami	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Z ohlajevanjem pri zaprti peči na 200 °C
Program za sintranje ogrodij mostičkov z 9 notami ali več	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Z ohlajevanjem pri zaprti peči na 200 °C
Program za hitro sintranje za mostičke z največ 6 notami	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Postopno odpiranje peči v 35 min., ohlajanje do 200 °C

1) Sobna temperatura

2) Velja za zaprte posode za sintranje, drugače 1520 °C

Programi za sintranje, Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC peč za hitro sintranje:

Cercon ht hitro sintranje ogrodij za mostičke z največ 6 enotami:

Korak	Hitrost ogrevanja (°C/min)	Temperatura (°C)	Čas zadrževanja (min)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

Cercon ht standardno sintranje:

Korak	Hitrost ogrevanja (°C/min)	Temperatura (°C)	Čas zadrževanja (min)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

Cercon ht sintranje ogrodij mostičkov z 9 enotami ali več:

Korak	Hitrost ogrevanja (°C/min)	Temperatura (°C)	Čas zadrževanja (min)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

Temperature za sintranje so priporočila. Po potrebi izvedite poskusni ciklus sintranja in po potrebi prilagodite temperaturo ali čas sintranja.

## **Ločevanje ojačitve za sintranje pri mostičkih z velikim razponom:**

Predmete po sintrjanju ločite od "ježička" s pomočjo rotacijskih diamantnih rezil z izpiranjem.

### **Ročno zaključevanje po sintrjanju:**

- Notranjost in zunanjost ogrodja popeskajte z aluminijevim oksidom (110–125 µm, najv. 2–3 bar, kot 45°).
- Preprečite predčasne stike enega za drugim, dokler ogrodje ne doseže svojega končnega položaja na nastavku za barvanje.
- Med preizkušanjem in namestitvijo ogrodja morajo biti barvila na odlitku in preizkusite ogrodje kot celoto.
- Ko zaključite s preizkušanjem in nameščanjem, ne izvajajte več dodatnih prilagoditev, kot je zaključevanje celotnega ogrodja.

**Opomba:** Krone iz cirkonija ali abutmenti mostička se morajo prilegati pasivno brez trenja. Osnove za pasivno prileganje, če ogrodja iz cirkonija ustrezojo fizičnim lastnostim materiala samega: Keramika je odporna na kompresijsko obremenitev, ne pa na raztezalno. Pri kronah, ki se prilegajo s trenjem, to trenje proizvajajo določeni "nosilni" deli ogrodja, kajti krona sama dejansko nikoli ne nalega na barvilo zaradi hrapavosti površine, kar je povezano z obdelavo (enako velja tudi za ogrodja iz lite kovine). Tako so v stiku s površino barvila dejansko samo vrhovi hrapavosti površine (t. i. "nosilni" deli). To spremeni kompresijske sile, ki jih proizvaja žvečilni pritisk, v raztezalne sile, ki lahko poškodujejo krono.

Meje ogrodja je zato treba natanko prilagoditi meja priprave:

**Opomba:** Sintran cirkonij je treba zaključno obdelati samo z diamantnimi instrumenti ob ustreznem izpiranju. Pritisk na material ogrodja ohranjajte na minimumu in delajte samo v eni smeri.

- Zaključena območja ponovno popeskajte z aluminijevim oksidom (110–125 µm, najv. 2–3 bara, kot 45°).
- Na koncu ogrodje očistite s parnim čistilnikom.

### **Prevleka/barvanje:**

Prilagodite tehniko nalaganja vsakokratnemu odtenku blokca Cercon ht.

Upoštevajte, da je lahek prenos blokca Cercon ht zelo visok zaradi njegove prosojnosti.

### **Splošno**

Na reprodukcijo barve zoba posameznega pacienta znatno vplivajo:

- odtenek barvila;
- odtenek materiala, uporabljenega za začasno ali trajno cementiranje;
- debelina stene ogrodja;
- obloga, če se uporablja.

## **Tehnika barvanja**

Za barvanje zob pri polni morfološki restavracji Cercon ht priporočamo barvila za keramiko Cercon ceram body, Cercon TCT in Celtra.

## **Tehnika plastenja**

Za prevleko ogrodij iz cirkonija priporočamo materiale za keramične prevleke Cercon ceram Kiss/Cercon ceram press/Cercon ceram love. Vselej upoštevajte ustrezna navodila za uporabo.

## **Strjevanje:**

Na osnovi naših znanstvenih preizkusov in testiranj ogrodij iz cirkonija dodatno strjevanje ("celjenje") ni potrebno.

## **Loščenje v laboratoriju:**

Ogrodja Cercon ht brez prevleke je treba dobro zloščiti ali premazati s keramično glazuro visokega sijaja. Tako bo restavriran zob tudi bolj dostopen za ustrezno ustno higieno.

## **Ločenje v zobozdravstveni ordinaciji:**

Obsežne študije so pokazale, da je abrazivno učinkovanje izdelka Cercon ht na uporabnike manjše kot pri običajnih keramičnih prevlekah in ni večje kot pri standardni litij-disilikatni keramiki tudi po zaključni obdelavi in loščenju.

POMEMBNO: Po manjših končnih okluzalnih prilagoditvah priporočamo profilaktično loščenje prilagojenih mest na visokega leska ali nanos glazure z gladko površino pred začasnim ali trajnim cementiranjem, da zaščitite uporabnika pred možno abrazijo. Zaradi tega bo restavriran zob tudi bolj dostopen za ustrezno ustno higieno. Na površinah zob, katerih odtenek je bil pridobljen z barvanjem, se lahko na mestih okluzalnih prilagoditev pojavijo svetlejše pike.

## **Transport in shranjevanje:**

Ni posebnosti.

## Popis výrobku

Cercon ht sú polovýrobky zo zirkónoxidu stabilizovaného oxidom yttritým (Y-TZP).

Používajú sa na výrobu skeletov pre pevne osadené protetické náhrady.

Materiálom je oxidová keramika, ktorá sa vyznačuje mimoriadne vysokou pevnosťou. Skelety Cercon ht sa môžu – v závislosti od konštrukcie skeletu – dentálno-keramicky fazetovať alebo inkorporovať ako úplne anatomicky tvarovaná náhrada. Výber polovýrobkov sa uskutočňuje podľa farby zubov, ktorá sa má reprodukovať, a priestorom, ktorý je k dispozícii pre fazetovanie.

Pri tvarovo dokonalých náhradách odpadá potreba miesta pre fazetovú keramiku, vďaka čomu sa preparácia prípadne môže vykonať spôsobom šetriacim substanciu.

Materiál skeletu	Zirkónoxid (Y-TZP)
Dočasné fixácia	Možné (pri tvarovo dokonalých náhradách)
Definitívna fixácia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adhézna fixácia</li><li>• Konvenčné cementovanie</li></ul>

*Obrobky sa vyrábajú jednotlivo podľa ich digitálnych konštrukčných údajov, ako je, okrem iného, anatomické formovanie, pevnosť steny a spojovacieho prvku alebo cementovaná štrbina.*

### Technické údaje

- Typ II, trieda 5 (podľa normy DIN EN ISO 6872:2015)
- WAK: 10,5 µm/m·K (25–500 °C)
- Modul pružnosti: 210 GPa
- Pevnosť v ohybe: cca. 1 200 MPa (3-bodové testovanie ohybu)

### Zloženie (v hmotnostných %):

- zirkónoxid
- oxid yttritý 5%
- oxid hafnítý < 3%
- oxid hlinitý
- oxid kremičitý < 1%

### Indikácie vo frontálnych a zadných segmentoch:

- 2-dielne podpery\*
- kónické a teleskopické primárne korunky
- korunky
- viacčlánkové mostíky (pri maximálne dvoch medzičlánkoch medzi pilierovými korunkami)\*\*
- mostíky s prečnievajúcim okrajom s najmenej 2 pilierovými zubmi (až po druhý premolár)

\* neplatí pre USA

\*\* v Kanade obmedzené až na 6 článkov

## **Kontraindikácia:**

- pri precitlivenosti pacienta na zirkónoxid (Y-TZP) a/alebo niektorú z ostatných zložiek sa tento medicínalny produkt nesmie použiť.
- bruxizmus a parafunkcie odolné voči terapii (pri keramicky fazetovaných skeletoch)
- nedostatok priestorových možností
- jednotlivé koreňové čapy
- vnútrokostné implantáty
- inlejový mostík

## **Bezpečnostné informácie:**

Pri použití tohto medicínalného produktu musí lekár zohľadniť jeho možné krížové reakcie alebo interakcie s inými v ústach už inkorporovanými medicínalnými produktmi resp. materiálmi.

## **Bezpečnostné opatrenia:**

Dbajte, prosím, na nasledujúce výstrahy:

- Nedovolte, aby prach z produktu sa dostal do očí
- Zabráňte kontaktu so sliznicami
- Po práci si umyte ruky a natrite si ich krémom
- Počas práce nefajčte, nejedzte a nepite
- Produkt sa nesmie prehltnúť
- Nevdychujte brúsky prach
- Pri manuálnom opracovaní na pracovisku pracujte s miestnym odsávaním a noste ochranu úst a tváre.

Uvedenými bezpečnostnými opatreniami a výstrahami sme vám popísali bezpečnú a bezrizikovú manipuláciu s naším medicínalným produkтом. Ak tento medicínalny produkt spracovávate pre špeciálne zhotovenie, odo-vzdajte, prosím, všetky horeuvedené informácie ošetrojuúcemu zubnému lekárovi a pri opracovávaní rešpektujte kartu bezpečnostných údajov.

## **Nežiaduce účinky:**

Pri odborne správnom opracovaní a použití tohto medicínalného produktu sú nežiaduce vedľajšie účinky krajne nepravdepodobné. Imunitné reakcie (napr. alergie) na obsiahnuté zložky materiálu a/alebo miestne nenormálne pocity (napr. chutové dráždenia alebo podráždenia sliznice) sa v podstate nemôžu celkom vylúčiť. Ak by sa u vás dostavili nežiaduce vedľajšie účinky, prosíme, aby ste nám ich oznámili aj v sporných prípadoch.

## Osobitné pokyny k stvárneniu skeletu

### **Konštrukcia skeletu pri použíti úplne anatomického tvaru:**

Je zvlášť vhodná pri malom rozsahu okluzálneho priestoru, pri inkorporácii bez pokrytia fazetou alebo pri kolorovaní na farbu zubov pomocou farieb na farbenie tela.

Povrch úplne anatomicky tvarovaného skeletu sa môže pred sintrovaním doplnkovo opatrne (1) optimalizovať rotujúcimi nástrojmi, ako jemná fréza.

Pri tom sa nesmie v žiadnom prípade dodatočným prehĺbením fisúr meniť reliéf žuvacích plôšiek, nakoľko vzniknuté vruby môžu oslabiť pevnosť materiálu. Dabajte, prosím na to, že ploché reliéfy žuvacích plôšiek podporujú trvanливosť úplne anatomicky tvarovaných náhrad. Pri manuálnom opracovaní pomocou rozrezávacích brúsnych kotúčov a/alebo iných rotujúcich nástrojov v žiadnom prípade (!) neseparujte interdentálne priestory. Tým dochádza k poškodeniu skeletu, ktoré oslabujú jeho pevnosť!

### **Dôležité upozornenie:**

Dabajte, prosím, bezpodmienečne na to, aby sa v oblasti žuvacej plochy pri okluzálnej finálnej úprave (zabrusenie) neprekročila minimálna hrúbka steny skeletu.

### **Konštrukcia skeletu pre dentálno-keramické fazetovanie:**

Skelety, ktoré sa majú dentálno-keramicky fazetovať, je treba vytvárať v redukovanej anatomickej forme, aby štruktúra skeletu optimálne podporila fazetovú keramiku.

Skelety sa môžu fazetovať pomocou techniky press-on alebo techniky build-up.

## Hmota skeletu pre oblasť predných a bočných zubov.

### **Hrúbka steny a okrajov:**

Hrúbka steny - jednotlivé korunky*	0,4 mm
Hrúbka steny - jednotlivé korunky	0,2 mm
Hrúbka steny - mostíky*	0,5 mm
Hrúbka steny - mostíky	0,2 mm

\* Pri monolitických ošetroňach koruniek a mostíkov je treba okluzálne vždy pripočítať 0,1 mm na zabrusenie.

### **Doplnková hmota skeletu pre oblasť predných zubov:**

Počet medzičlánkov	2
Prierez spojky	6 mm <sup>2</sup>

### **Doplnková hmota skeletu pre oblasť bočných zubov:**

Počet medzičlánkov	2
Prierez spojky	9 mm <sup>2</sup>
Nosník v polohе zuba (maximálne 1 nosník až po veľkosť premolára)	až po Zub 5 včítane
Prierez spojky k tomuto nosníku	12 mm <sup>2</sup>

## Uloženie

### Osobitné pokyny pre uloženie pre veľkorozmerné mostíky (počínajúc 9 článkami):

Pre sintrovanie veľkorozmerných mostíkov (počínajúc 9 článkami) bez deformácií je potrebné pri uložení objektu do disku Cercon ht 98 priložiť sintrové zosilnenie vo forme jedného jazyka.

Objekty (jednotlivé korunky, 3-článkové skelety) bezpodmienečne umiestnite v rámci sintrového zosilnenia („jazyk“), aby ste neskôr pri sintrovacom procese dosiahli homogénne zmraštenie veľkorozmerného objektu.

### Zadanie zmrašťovacieho faktora do frézovacieho stroja:

Pri softvéri CAM s možnosťou 3 priestorových smerov zadajte, prosím, hodnoty X, Y a Z. Pri softvéri CAM s možnosťou 2 priestorových smerov zadajte, prosím, hodnoty X, Y alebo Z. Pri softvéri CAM s možnosťou len jedného priestorového smeru treba zadať hodnotu X.

## Opracovanie

### Osobitné pokyny k opracovaniu:

K ďalšiemu opracovaniu si, prosím, prečítajte príslušný návod na používanie vášho prístroja. Pre bezpečné opracovanie vám odporúčame tieto frézovacie stratégie:

Pracovná operácia	Nástroj guľa	Posuv Z mm/mm	Posuv F mm/mm	Počet otáčok 1/min	AP mm	AE mm	Stratégia	Prípadok na obrábanie
Obrysové šupiny okluzálne (OS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Obrysovo paralelné obrábanie nahrubo	0,3
Obrysové šupiny na strane kavity (CS)	HM Ø2	800	1800	22000	0,8	1	Obrysovo paralelné hrubé brúsenie	0,3
Predšlichtovanie (CS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Zvyškový materiál hrubé brúsenie	0,1
Predšlichtovanie (OS)	HM Ø2	400	1200	22000		0,2	Zvyškový materiál hrubé brúsenie	0,1
Šlichtovanie (OS)	HM Ø1	400	1200	27000	0,15	3D ofset		0
Šlichtovanie bez kavity (CS)	HM Ø1	400	1200	27000	0,15	3D ofset znútra		0
Šlichtovanie kavity	HM Ø1	250	1000	27000	0,1	3D ofset		0
Fisúry	HM Ø0,5-0,6	250	1000	35000		0,1	3D šlichtovanie rozsahu	0

Frézovacie stratégie sú odporúčania. Prípadne vykonajte skúšobné frézovanie a prispôsobte parametre frézovania.

## Vydelenie

### Pokyny k vydeleniu predmetov:

Vydelte objekty z disku pomocou prúdu oxidu hlinitého (50 µm, max. 1,5 bara). Pieskovanie prúdom oxidu hlinitého ulahčí vydelenie objektov zo skeletu a predchádza zlomeninám skeletu a iným poškodeniam obrobku. Pri dalekosiahlych mostíkoch (počínajúc 9 článkmi) vydelte len labiálne a bukálne čapy objektov, ako aj spojovací mostík „jazýčku“, pretože obrobok sa musí sintrovať s „jazýčkom“. Prípadné prečnievajúce kostice na spodnej strane „jazýčka“ sa musia odstrániť, aby sa dosiahla dobrá stabilita objektov na konzole sintrovaného materiálu. V jazýčku uložené objekty sa uplné vydelia a oddelene sintrujú.



Pieskovacia pomoc



Frézovanie a pieskovanie objektu

## Sintrovanie

### Sintrovanie v Certon heat plus P8:

- 1 500 °C v Certon heat plus P8
- Program 4 pre až 8-článkové mostíky,  $t_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$
- Program 5 pre až 9-článkové mostíky,  $t_{max} = 1500^{\circ}\text{C}$

### Osobitné pokyny pre sintrovanie veľkorozmerných mostíkov (počínajúc 9-článkovými mostíkmi):

V Cercone heat plus P8 sa môžu súčasne sintrovať dva mostíky s veľkým rozpätím (počínajúc 9-článkovými mostíkmi) Postavte objekty na sintrovací blok a pozorujte pri tom vnútornú výšku Cerccon heat plus P8 (130 mm) a zmráštenie objektu bez mechanického obmedzenia. Objekty sa nesmú počas sintrovacieho procesu dotknúť sintrovacieho bloku.



Sintrovacia tåcka so  
sintrovaciom blokom



Správne polohovanie na  
sintrovacom podklade

## Sintrovanie s heat DUO / Multimat2Sinter

- Program 6 rýchlosný program pre až 6-článkové mostíky, tmax = 1 540 °C
- Program 7 rýchlosný program pre až 8-článkové mostíky, tmax = 1 520 °C
- Program 8 sintrovací program pre až 9-článkové mostíky, tmax = 1 520 °C

## Osobitné pokyny pre sintrovanie veľkorozmerných mostíkov (počínajúc 9-článkovými mostíkmi):

V heat DUO alebo Multimat2Sinter sa môžu súčasne sintrovať dva mostíky s veľkým rozpätím (> 8-článkové). Postavte objekty na špeciálny sintrovací prípravok pre veľké mostíky a dbajte pri tom na to, aby sa objekty počas sintrovacieho postupu nedotýkali sintrovacieho bloku.

Dbajte, prosím, na maximálne miery frézovacích prác:

Výška: 65 mm

Šírka: 90 mm



Umiestnenie mostíkov so sintrovacími nosníkmi počínajúc 9 článkami

## Sintrovanie s konkurenčnými pecami:

Výsledky sintrovania môžu byť záporne ovplyvnené, napríklad:

- nesprávnymi sintrovacími teplotami
- nepostačujúcim vykurovacím výkonom
- nesprávnym priebehom teploty
- nesprávnym umiestnením objektov
- nízkou kapacitou pece v skladovaní tepla počas sintrovacieho cyklu
- výrobcom a starnutím podmienené zmeny vo výkonnosti pece
- kontamináciou objektov oxidačnými produktmi nezabalených vyhrievacích článkov

Každá z týchto udalostí dokáže sama o sebe alebo v kombinácii oslabiť najmä optimálnu pevnosť našich horeuvedených zirkónoxidových materiálov a spochybniť dlhú životnosť skeletov!

Z týchto dôvodov nemôžeme udeliť všeobecný súhlas s použitím konkurenčných pecí na sintrovanie dvojdielnych abutmentov (mezoštruktúr), skeletov koruniek a mostíkov z Cerconu ht. Napriek tomu systém technicky sprístupníme pre použitie konkurenčných pecí za nasledujúcich podmienok a žiadame vás, aby ste ich pri tomto použití bezpodmienečne rešpektovali:

## DÔLEŽITÉ!

Sintrovanie Cerconu ht v sintrovacích peciach konkurencie sa uskutočňuje na vlastnú zodpovednosť a vlastné riziko používateľa. DeguDent v žiadnom prípade neručí za škody akéhokoľvek druhu, ktoré vzniknú na zirkónoxidových materiáloch ich sintrováním v peciach konkurencie, alebo na, resp. použitím týchto sintrovanychých objektov, ako napr. abutmentov, skeletov koruniek alebo mostíkov.

### Osobitná informácia

Programovanie vami použitej sintrovacej pece sa musí vykonať analogicky k sintrovacím programom spoločnosti DeguDent.

### Všeobecné sintrovacie programy pre Cercon ht, všetky farby

Materiál:	Počiat. teplota	Rampový čas	Tepl. 1	Doba výhrevu	Rampový čas	Tepl. 2	Doba výhrevu	Ochladenie
Cercon ht, všetky farby	°C	min	°C	min	min	°C	min	
Sintrovaci program pre most. skelety až do 8 čl.	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Pri zatvorennej peci ochladit na 200°C
Sintrovaci program pre most. skelety poč. 9 čl.	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Pri zatvorennej peci ochladit na 200°C
Sintrovaci program pre most. skelety až do 6 čl.	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Postupné otváranie pece v priebehu 35 min. až 200°C

1) Teplota miestnosti

2) platí pre zatvorenú sintrovaci misku, inak 1 520 °C

Materiál:	Počiat. teplota	Rampový čas	Tepl. 1	Doba výhrevu	Rampový čas	Tepl. 2	Doba výhrevu	Ochladenie
Cercon ht, všetky farby	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
Sintrovaci program pre most. skelety až do 8 čl.	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Pri zatvorennej peci ochladit na 200°C
Sintrovaci program pre most. skelety poč. 9 čl.	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Pri zatvorenjej peci ochladit na 200°C
Sintrovaci program pre most. skelety až do 6 čl.	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Postupné otváranie pece v priebehu 35 min. až 200°C

1) Teplota miestnosti

2) platí pre zatvorenú sintrovaci misku, inak 1 520 °C

Materiál:	Počiat. teplota	Rampový čas	Tepl. 1	Doba výhrevu	Rampový čas	Tepl. 2	Doba výhrevu	Ochladenie
Cercon ht, všetky farby	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	h:min	
Sintrovaci program pre most. skelety až do 8 čl.	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Pri zatvorenjej peci ochladit na 200°C
Sintrovaci program pre most. skelety poč. 9 čl.	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Pri zatvorenjej peci ochladit na 200°C
Sintrovaci program pre most. skelety až do 6 čl.	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Postupné otváranie pece v priebehu 35 min. až 200°C

1) Teplota miestnosti

2) platí pre zatvorenú sintrovaci misku, inak 1 520 °C

## Sintrovacie programy Multimat2Sinter / heat DUO / Sirona HTC-speed sintrovacia pec:

### Cercon ht Speed-sintrovanie pre mostíkové až 6-článkové:

Krok	Miera vzostupu v °C/min	Teplota v °C	Doba výhrevu v min.
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

### Cercon ht štandardné sintrovanie

Krok	Miera vzostupu v °C/min	Teplota v °C	Doba výhrevu v min.
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

### Cercon ht sintrovanie pre mostíkové skelety väčšie ako 8-článkové:

Krok	Miera vzostupu v °C/min	Teplota v °C	Doba výhrevu v min.
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Sintrovacie teploty sú odporúčania. V prípade potreby uskutočnite skúšobné sintrovanie a prispôsobte sintrovacie teploty alebo doby.*

## **Odpojenie sintrovacieho zosilnenia pri veľkorozmerných mostíkoch:**

Odpojenie objektov od „jazýčka“ nasleduje po sintrovaní pomocou diamantovaných rotujúcich nástrojov chladených vodou.

### **Manuálne opracovanie po sintrovaní:**

- Opráškujte skelet oxidom hlinitým (110-125 µm, max. 2-3 bary, pod 45° uhlom) znútra i zvonku.
- Bodovo odstráňte včasné kontakty (poruchové miesta), kým skelet nedosiahne svoju konečnú polohu na pahýli.
- Ponechajte, prosím, pri napasovaní objektu pahýle na modeli a objekt nalícuje ako celok.
- Po nalícovaní nevykonávajte už žiadne brúsne práce, ako napríklad prepracovanie celého skeleta.

**Upozornenie:** Zirkónoxidové korunky resp. mostíkové piliere sa musia vyznačovať nalícovaním bez frikcie. Zdôvodnenie osadenia zirkónoxidových skeletov „bez frikcie“ spočíva vo fyzikálnych vlastnostiach materiálu. Keramika toleruje tlakové napäťa, zatiaľ čo fahové napäťa nie. Pri osadení koruniek s frikciou sa frikcia vytvára výlučne „nosnými podielmi“ skeletu, nakoľko korunka v dôsledku spracovateľskej drsnosti jej povrchu (ako je tomu, mimochodom, aj v technike odlievania ušľachtilej kovov) nikdy nespočíva na pahýli celoplošne. Teda kontakt k povrchu pahýla utvárajú len „hroty“ drsnosti (tzv. „nosné podiele“). Tým sa žuvacími silami produkované tlakové sily transformujú na ťažné sily, ktoré objekt poškodzujú resp. môžu poškodiť.

Následne napasujte marginálny okraj presne na hranicu preparácie.

**Upozornenie:** Opracovanie sintrovaného zirkónoxidu sa musí vykonať výlučne diamantovanými rotujúcimi nástrojmi pri chladení vodou. Pracujte, prosím, len s malou prítláčou silou a v jednom smere.

- Obrúsené miesta ešte raz opieskujte oxidom hlinitým (110-125 µm, max. 2-3 bary, pod 45° uhlom).
- Potom skelet očistte pomocou paroprúdového prístroja.

### **Fazetovanie/kolorovanie:**

Prispôsobte svoju vrstvovú techniku príslušnej farbe Cerconu ht.

Pamätajte, prosím, na to, že Cercon ht sa vďaka svojej priehľadnosti vyznačuje svojou vysokou svetelnou transmisiou.

### **Všeobecné informácie**

Reprodukcia pacientovej individuálnej farby zuba môže byť v mimoriadnej miere ovplyvnená:

- farbou zubného pahýla
- farbou materiálu pre dočasné alebo definitívne pripomienky
- hrúbkou steny skeletu
- výplne lineárom, pokiaľ bola realizovaná

## **Technika farbenia**

Pre kolorovanie úplne anatomickej tvarovanej náhrady Cercon ht farbou zuba odporúčame naše farby pre maľovanie na telo Cercon ceram, Cercon TCT a Celtra.

## **Vrstvová technika**

Pre fazetovanie zirkónoxidových skeletov odporúčame naše fazetové keramiky Cercon ceram Kiss/ ercon ceram press/Cercon ceram love (dodržujte, prosím, návod na používanie)

## **Úprava**

Na základe výsledkov nášho skúmania nepovažujeme zušľachtenie zirkónoxidových skeletov vypálením (Heilungsbrand) za potrebné a zmysluplné.

## **Politúra v laboratóriu:**

Nefazetované skelety Cercon ht je treba vyleštiť na vysoký lesk alebo pomocou glazúry ich vybavit hladkým povrchom. Okrem toho sa týmito opatreniami podporí schopnosť dentálnej hygieny náhrady (starostlivosť o chrup).

## **Politúra v zubolekárskej praxi:**

V rozsiahlych skúmaniach sa preukázalo, že abrázia Cerconom ht na antagonistoch, ba aj po zabrúsení a vyleštení sa nachádzala pod, resp. nepresahovala abráziu fazetových keramík a lítiumdisilikátových keramík dostupných na trhu.

Profylakticky odporúčame, aby sa po okluzálnom jemnom nastavení náhrady v pacientových ústach pred dočasným alebo definitívnym upevnením vykonalo vyleštenie brúsnych miest na vysoký lesk alebo sa nanesením sklovinovej hmoty vytvoril hladký povrch. Toto opatrenie je veľmi dôležité pre ochranu antagonistu pred možnou abráziou. Okrem toho sa týmito opatreniami podporí schopnosť dentálnej hygieny náhrady (starostlivosť o chrup).

Pri vytváraní farby zuba pomocou farbenia môžu sa po opotrebovaní kolorovania na brúsenom mieste vytvoriť jasné škvurny.

## **Preprava a podmienky uchovávania:**

Nie sú známe žiadne osobitné požiadavky.

## Ürün açıklaması:

Cercon ht işlenmemiş parçaları itriyum oksitinden (itriyum) - stabilize edilmiş zirkonyum oksitinden (zirkonyum) (Y-TZP) üretiliyor. Bunlar sabit protezler için çerçevelerin üretiminde kullanılır.

Malzeme özellikle yüksek sağlamlılıyla karakterize edilir. Çerçevenin tasarımasına göre Cercon ht çerçeveleri, seramik kaplamalı veya hatırları tam şekillendirilmiş restorasyonlar olarak teslim edilebilir. Hangi işlenmemiş parçanın seçileceği oluşturulacak diş rengine ve kaplama için mevcut alana bağlıdır.

Tam şekillendirilmiş restorasyonlar ile seramik kaplama için bir alana gerek kalmayacaktır, bu da diş hekimine uygulama esnasında diş maddesini koruma olanağı vermektedir.

Çerçeve malzemesi	Zirkonyum oksit (Y-TZP)
Geçici simantasyon	Mümkün (tam şekillendirilmiş restorasyonlar için)
Kalıcı simantasyon	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yapısan simantasyon</li><li>• Konvansiyonel simantasyon</li></ul>

*Objeler anatomik şekil, çerçeve ve duvar kalınlığı, bağlantı çapı ve simantasyon aralığı gibi sizin dijital tasarım spesifikasyonlarınız uyarınca özel olarak üretilir.*

### Teknik spesifikasiyonlar:

- Tip II, Sınıf 5 (DIN EN ISO 6872:2015 uyarınca)
- CTE: 10.5  $\mu\text{m}/\text{m} \cdot \text{K}$  (25–500 °C)
- Elastisite modülü: 210 GPa
- Bükülme mukavemeti: Yaklaş. 1200 MPa (üç noktalı bükülme testi)

### Bileşim (kütle % olarak)

- Zirkonyum oksit
- İtriyum oksit %5
- Hafniyum oksit <%3
- Alüminyum oksit
- Silikon oksit <1%

### Ön ve arka bölümlerde uygulama alanları:

- 2 parçalı abutmentler\*
- Konik\* ve teleskopik birincil kuronlar
- Kuronlar
- Çoklu üyeli köprüler (abutment kuronlarının arasında iki ara üyeden fazla olmayan köprüler)\*\*
- Destek üyelerine sahip köprüler, en az 2 abutment dişli (ikinci premolar dişe kadar)

\* ABD için geçerli değildir

\*\* Kanada için: 6 birim veya daha azı ile sınırlanmıştır

## **Kontrendikasyonlar :**

- Bu medikal ürün hastanın zirkonyum oksit maddesine veya diğer bileşenlerine karşı aşırı hassasiyetinde (Y-TZP) kullanılmamalıdır
- Brüksizm veya dirençli para fonksiyonel alışkanlıklar (seramik kaplamalı çerçeveler için)
- Yetersiz alan
- Endodontik postlar
- Endosteal implantlar
- İnley köprüler

## **Uyarılar:**

Bu medikal ürün seçilirken oral çevrede oluşacak olası çapraz reaksiyonlar veya medikal ürünün diğer medikal ürünlerle veya malzemeye etkileşimleri önceden diş hekimi tarafından dikkate alınmalıdır.

## **Alınacak önlemler: Lütfen dikkate alın:**

- Ürün tozunu gözlerden uzak tutun.
- Mukoza ile her türlü temastan kaçının.
- Kullanım sonrasında eller yıkamalı ve bir el kremi kullanılmalıdır.
- Ürün kullanımı esnasında sigara ve içecek içilmemeli, yemek yenmemelidir.
- Ürün yutulmamalıdır.
- Taşlama işlemi esnasında toz partikülleri solunmamalıdır.
- İş yerinde manüel işlem yaparken yerel vakumlu toz emici sistem ve uygun ağız / yüz maskesi kullanılmalıdır.

Burada listelenen güvenlik ve uyarı bilgileri, medikal ürünümüzün güvenli ve risksiz bir şekilde nasıl kullanılacağını açıklamaktadır. Bu medikal ürünü özel tasarım için kullanacaksanız, yukarıda açıklanan tüm faktörleri sorumlu diş hekimine bildirin ve işlemin, ait olan Malzeme Güvenlik Bilgi Formları uyarınca yapılmasını (MSDS) sağlayın.

## **Yan etkiler :**

Doğru şekilde işlendiğinde ve kullanıldığından bu medikal ürünün yan etki göstermesi son derece olasılık dışıdır. Ancak prensip olarak bağıskılık sisteminin (örn. alerjiler) veya yerleşmiş parestezilerde (örn. tat alma bozuklukları veya ağız mukozasında tahrıslar) malzemedede bulunan maddelere karşı reaksiyon gösterme olasılığı tamamıyla göz ardı edilemez. Herhangi bir yan etkiye dair bir bildiri alırsanız - şüpheli bile olsa - sizden bunu bize bildirmenizi rica ediyoruz.

## Çerçeve tasarımına dair özel bilgiler

### Tam şekillendirilmiş restorasyonlar için çerçeve tasarımı:

Kaplama yapılmayacak çerçeveler veya gövde rengine sahip çerçeveler veya sınırlı okluzal alanın bulunması durumunda özellikle uygundur.

Tam şekillendirilmiş çerçevelerin yüzeyleri dikkatlice hassas kesici gibi döner aletler ile sinterleme işleminden önce optimize edilebilir.

Okluzal yüzyede indentasyon işlemi neticesinde sonradan çatlakların derinleşmesi nedeniyle malzeme sağlamlığını olumsuz etkilememesini sağlayın. Lütfen düz oklusal kabartmaların şekillendirilmiş restorasyonların ömrünü uzattığını dikkate alın. Manüel ayarlama işlemleri yaparken çerçeve aralıklarının kesici disklerle veya diğer döner aletlerle ayrılmamasına dikkat edin, aksi takdirde çerçeve hasar görebilir ve malzemenin sağlamlığı olumsuz etkilenebilir!

### Önemli not:

Lütfen oklusal alandaki asgari duvar kalınlığına oklusal düzeltmelerden sonra da riayet edilmiş olunmasına dikkat edin.

### Kaplama yapılmış restorasyonlar için çerçeve tasarımı:

Seramik kaplama yapılacak olan çerçeveler, kaplama için maksimum destek sağlamak için anatomik hatları azaltılmış şekilde tasarılanmıştır.

## Çerçeveler presleme tekniği veya yapılandırma tekniği ile kaplanabilir.

### Duvar ve sınır kalınlığı:

Duvar kalınlığı, münferit kuron*	0.4 mm
Pay kalınlı, münferit kuronlar	0.2 mm
Duvar kalınlığı, köprüler*	0.5 mm
Pay kalınlığı, köprüler	0.2 mm

\*monolitik kuron ve köprü tedavileri için her birine 0,1 mm pay eklenmelidir.

### Ön bölge için ek ölçü gereksinimleri:

Köprü üyelerinin sayısı	2
Bağlantı kesiti	6 mm <sup>2</sup>

### Arka bölge bölge için ek ölçü gereksinimleri:

Köprü üyelerinin sayısı	2
Bağlantı kesiti	9 mm <sup>2</sup>
Diş konumunda köprü üyesi desteği (sadece bir köprü üyesi, bir premolar genişliğine kadar)	İkinci premolara kadar
Bu köprü üyesi desteği için bağlantı kesiti	12 mm <sup>2</sup>

## Yerleştirme

### **Büyük açıklıklı köprüler için özel yerleştirme bilgileri (9 üye veya daha fazlası)**

Geniş açıklıklı köprülerin distorsiyonsuz sinterleme işlemi için (9 üye ve daha fazlası), obje bir Cercon ht 98 plakasına yerleştirilecek ise, "dil" şeklinde bir sinterleme güçlendirmesi oluşturur.

Sinterleme esnasında geniş açıklıklı objelerde homojen bir büzülme elde etmek için sinterleme güçlendirmesinin içine ("dil") her zaman objeler yerleştirilmelidir (münferit kopingler, üç üyeli çerçeveler).

### **Frezeleme ünitesi için büzülme faktörünün girilmesi:**

3 boyut girişi olanağına sahip CAM yazılımında X, Y ve Z değerlerini girin.

2 boyut girişi olanağına sahip CAM yazılımında X, Y veya Z değerlerini girin.

1 boyut girişi olanağına sahip CAM yazılımında X değerini girin.

## Son İşlem

### **Son işleme dair özel bilgiler:**

Takip edecek işlemlere dair cihaz için ilgili kullanım kılavuzunu okuyun. Güvenli işleme için aşağıdaki frezeleme yöntemlerini öneririz:

İşle	Alet, küresel	Besleme oranı Z mm/dk	Besleme oranı F mm/dk	Hız rpm	a <sub>p</sub> mm	a <sub>e</sub> mm	Yöntem	Boyut
Kaba hat işleme oklusal taraf (YS)	SM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Hat paraleli kaba işleme	0.3
Kaba hat işleme, kavite tarafı (YS)	SM Ø2	800	1800	22000	0.8	1	Hat paraleli kaba işleme	0.3
Ön son işlem (CS)	SM Ø2	400	1200	22000		0.2	Kaba hat işleme kalıntı malzeme	0.1
Ön son işlem (YS)	SM Ø2	400	1200	22000		0.2	Kaba hat işleme kalıntı malzeme	0.1
Son işlem (YS)	SM Ø 1	400	1200	27000		0.15	3D ofset	0
Kavite olmadan son işlem (CS)	SM Ø 1	400	1200	27000		0.15	3D iç ofset	0
Son işlem kaviteleri	SM Ø 1	250	1000	27000		0.1	3D ofset	0
Fisürler	SM Ø 0,5-0,6	250	1000	35000		0.1	Kısımlı son işlem, 3D	0

*Frezeleme yöntemleri tavsiyelerdir. Gerekirse frezeleme denemeleri yürütülmeli ve parametreler gerektiği kadar uyarlanmalıdır.*

## Ayırma

### Objeleri ayırmaya dair bilgiler:

Objeleri plakadan alüminyum oksitle kumlama işlemiyle ayıran (50 & mgr; m, maks. 1,5 bar). Kumlama aracı objelerin işlenmemiş parçadan ayırmalarını kolaylaştırır. Bu, çerçevede kırıkları ve objelerde diğer hasarları önler. Büyük açıklıklı köprüler için (9 üye veya daha fazlası) objelerin sadece labiyal ve bukal döküm delikleri ve "dil" bağlantısı ayırmalıdır, çünkü objeler bu "dil" ile beraber sinterlenmelidir. Objelerin sağlam şekilde sinterleme plakasında kalmasını sağlamak için "Dil" altındaki tüm çirkintili kenarlar alınmalıdır. "Dil" içine yerlesik daha küçük objeler tamamıyla ayrılmış ve ayrı ayrı sinterlenmiştir.



Kumlama aracı



Objeyi frezeleme ve kumlama

## Sinterleme

### Cercon heat plus P8'de sinterleme:

- Cercon heat plus'ta  $1500^{\circ}\text{C}$  P8  
- 8 üyeye kadar köprüler için program # 4,  $T_{\max} = 1500^{\circ}\text{C}$   
- 9 üye veya daha fazla üye sahip köprüler için program # 5,  $T_{\max} = 1500^{\circ}\text{C}$

### Büyük açıklıklı köprüler için özel sinterleme bilgileri (9 üye veya daha fazlası)

İki geniş açıklıklı köprü (9 veya daha fazla üye) Cercon heat plus P8'de aynı anda sinterlenebilir. Cercon heat plus P8'in (130 mm) iç dikey açıklığını dikkate alarak ve herhangi bir mekanik daralma olmadan gerekli bükülmeyi kolaylaştırmak için objeleri sinterleme bloğuna yerleştirin. Objeler sinterleme işlemi esnasında sinterleme bloğu ile temas etmek zorunda değildir.



Sinterleme bloğu ile  
sinterleme tablası



Sinterleme tablasında doğru  
konum

## **DUO / Multimat2Sinter ısıtma cihazında sinterleme:**

- Program #6: 6 üyeye kadar köprüler için,  $T_{max} = 1540^{\circ}\text{C}$
- Program #7: 8 üyeye kadar köprü çerçeveleri için standart sinterleme,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$
- Program #8: 9 üye veya daha fazla üyeye sahip köprüler için,  $T_{max} = 1520^{\circ}\text{C}$

## **Büyük açıklıklı köprüler için özel sinterleme bilgileri (9 üye veya daha fazlası)**

İki geniş açıklıklı köprü (9 veya daha fazla üye) DUO veya Multimat2Sinter ısıtma cihazında aynı anda sinterlenebilir. Büyük açıklıklı köprüler için objeleri özel sinterleme parçasına yerleştirin ve sinterleme esnasında objelerin sinterleme bloğu ile temas etmemesi gerektiğini unutmayın.

Frezeleme işlemi için ölçülerini dikkate alın:

Yükseklik: 65 mm

Genişlik: 90 mm



Sinterleme parçası ile köprülerin yerleşimi  
(9 veya daha fazla üye)

## **Üçüncüel firinlarda sinterleme işlemi:**

Sinterleme sonuçları olumsuz etkilenebilir örn:

- Yanlış sinterleme sıcaklıkları
- Yetersiz ısıtma gücü
- Yanlış sıcaklık eğrileri
- Yanlış obje yerleşimi
- Sinterleme devri esnasında firının yetersiz ısı depolama kapasitesi
- Isıtma gücünde üreticiye veya ürün yaşına bağlı var olan değişimler
- Kapalı olmayan ısıtma elemanları tarafından atılmış oksidasyon cisimleri nedeniyle obje kontaminasyonu

Bu faktörlerin her biri veya kombinasyonu yukarıda açıklamış olduğumuz zirkonyum diyoksit malzemelerin maksimum sağlamlığını ve çerçevelerin kullanım ömrünü tehlkiye atabilir.

Bu nedenlerle iki parçalı abumentlerin üçüncüel firinlarda sinterleme işleminin yapılması için genel bir onay veremeyiz (Mezo yapılar) ve kuronlar ve köprü çerçeveleri Cercon ht'den. Ancak sistemi teknik olarak, üçüncüel firinların firinlarının kullanımı için sadece aşağıdaki koşulun karşılanması durumunda açacağız:

## ÖNEMLİ!

Cercon ht'nin üçüncü fırınlarda sinterlenmesi kullanıcının kendi sorumluluğu ve kendi riski altındadır. DeguDent zirkonyum oksit malzemelerinin, abutmentlerin, kuronların veya köprü çerçevelerinin sinterlenmesi dahil kısıtlama olmaksızın, üçüncü fırnlarda sinterlenmesinden dolayı oluşacak her türlü hasarın sorumluluğunu kabul etmez.

### Ek notlar:

Sinterleme fırını için kullandığınız programlama DeguDent sinterleme programlarına benzer olmalıdır.

### Genel sinterleme programları Cercon ht tüm tonlar

Malzeme:	Başlangıç sıcaklığı	Hızlanma süresi	Sicakl. 1	Durma süresi	Hızlanma süresi	Sicakl. 2	Durma süresi	Soğutma
Cercon ht, tüm tonlar	°C	min	°C	min	min	°C	min	
8 üyeye kadar köprü çerçeveleri için sinterleme programı	RT <sup>1)</sup>	40	900	0	55	1500	145	Kapalı fırında 200° C'ye kadar soğutma
9 veya daha fazla üyeli köprü çerçeveleri için sinterleme programı	RT <sup>1)</sup>	120	860	0	320	1500	120	Kapalı fırında 200° C'ye kadar soğutma
6 üyeeye kadar köprü çerçeveleri için hızlı sinterleme programı	RT <sup>1)</sup>	90	1540 <sup>2)</sup>	35	20	1150	0	Firin 35 dk içinde 200° C'ye kadar kademeli açılması

1) Oda sıcaklığı

2) kapalı sinterleme çanakları için geçerli, diğer türlü 1520 °C

Malzeme:	Başlangıç sıcaklığı	Hızlanma süresi	Sicakl. 1	Durma süresi	Hızlanma süresi	Sicakl. 2	Durma süresi	Soğutma
Cercon ht, tüm tonlar	°C	°C/min	°C	min	°C/min	°C	min	
8 üyeeye kadar köprü çerçeveleri için sinterleme programı	RT <sup>1)</sup>	22	900	0	11	1500	145	Kapalı fırında 200° C'ye kadar soğutma
9 veya daha fazla üyeli köprü çerçeveleri için sinterleme programı	RT <sup>1)</sup>	7	860	0	2	1500	120	Kapalı fırında 200° C'ye kadar soğutma
6 üyeeye kadar köprü çerçeveleri için hızlı sinterleme programı	RT <sup>1)</sup>	17	1540 <sup>2)</sup>	35	18	1150	0	Firin 35 dk içinde 200° C'ye kadar kademeli açılması

1) Oda sıcaklığı

2) kapalı sinterleme çanakları için geçerli, diğer türlü 1520 °C

Malzeme:	Başlangıç sıcaklığı	Hızlanma süresi	Sicakl. 1	Durma süresi	Hızlanma süresi	Sicakl. 2	Durma süresi	Soğutma
Cercon ht, tüm tonlar	°C	°C/h	°C	h:min	°C/h	°C	h:min	
8 üyeeye kadar köprü çerçeveleri için sinterleme programı	RT <sup>1)</sup>	1320	900	00:00	660	1500	02:15	Kapalı fırında 200° C'ye kadar soğutma
9 veya daha fazla üyeli köprü çerçeveleri için sinterleme programı	RT <sup>1)</sup>	420	860	00:00	120	1500	02:00	Kapalı fırında 200° C'ye kadar soğutma
6 üyeeye kadar köprü çerçeveleri için hızlı sinterleme programı	RT <sup>1)</sup>	1020	1540 <sup>2)</sup>	00:35	1080	1150	00:00	Firin 35 dk içinde 200° C'ye kadar kademeli açılması

1) Oda sıcaklığı

2) kapalı sinterleme çanakları için geçerli, diğer türlü 1520 °C

Sinterleme programları, Multimat 2 Sinter / DUO ısıtma cihazı / Sirona HTC hızlı sinterleme fırını:

6 üyeye kadar köprü çerçeveleri için Cercon ht hızlı sinterleme:

Kademe	Isıtma hızı (°C/dk)	Sıcaklık (C°)	Durma süresi (dk)
S4	70	750	0
S3	70	1100	0
S2	70	1540	35
S1	70	0	0

Cercon ht standart sinterleme:

Kademe	Isıtma hızı (°C/dk)	Sıcaklık (C°)	Durma süresi (dk)
S4	31	300	0
S3	30	750	0
S2	11	1520	130
S1	22	880	0

Cercon ht 9 veya fazla üyeli köprü çerçevelerinin sinterleme işlemi için:

Kademe	Isıtma hızı (°C/dk)	Sıcaklık (C°)	Durma süresi (dk)
S4	11	170	0
S3	11	1100	0
S2	2	1520	125
S1	7	820	0

*Sinterleme sıcaklıklar tavsiyelerdir. Gerekirse bir sinterleme döngüsü testi yürütülmeli ve sinterleme sıcaklıkları veya süre uyarlanmalıdır.*

## **Büyük açıklıklı köprülerde sinterleme desteğinin ayrılması:**

Objeler sinterleme sonrasında sulamalı elmas kesiciler kullanılarak "dilden" ayrılır.

### **Sinterleme işleminin tamamlanmasından sonra manuel işlem:**

- Çerçevenin iç ve dış tarafını alüminyum oksit ile kumlayın (110-125 & mgr; m, maks. 2-3 bar, 45° açı).
- Çerçeve kalıpta (kalıplarda) nihai konumuna gelene kadar erken temasları önleyin.
- Çerçeve deneme ve ayarlama esnasında alcının üstündeki kalıpları tutun ve çerçeveyenin üzerinde bir bütün olarak deneyin.
- Deneme ve montaj işlemi bittiğinde, örneğin tüm çerçeveyi bitirme işlemi gibi ek ayarlama işlemleri yapmayın.

**Bilgi:** Zirkonyum kuronu ve köprü abutmentleri pasif ve sürtünme olmadan oturmalıdır. Zirkonyum çerçevelerin gerginlik olmadan pasif oturmasının sağlanması, malzemenin fiziksel özelliklerinden kaynaklanmaktadır: Seramik basınç gerilimini tolere eder ancak çekme gerilimini kabul etmez. Oturusunda sürtünme olan kuronlar, ki bu sürtünmeler çerçeveyen belirli "yatak" parçaları tarafından oluşturulur, işlemden kaynaklı yüzey pürüzlülüğü nedeniyle kuron kalıbın üstünde tamamıyla oturmaz (aynısı metal döküm çerçeveler için de geçerlidir). Bu nedenle sadece uçların yüzey pürüzlülüğü kalıp yüzeyeyle temas eder ("yatak" parçaları olarak adlandırılır). Bununla birlikte basınç kuvvetleri çiğneme basıncı ile kuronlara hasar verebilecek çekme kuvvetlerine dönüştürülür.

**Çerçeve paylarını pay sınırlarına tam olarak uyarlayın.**

**Bilgi:** Sinterlenmiş zirkonyum oksit sadece uygun sulama altında elmas aletler ile tamamlanmalıdır. Çerçeve malzemesine olan basıncı düşük tutun ve sadece bir yöne doğru çalışın.

- Tamamlanmış yüzeyleri tekrar alüminyum oksit ile kumlayın (110-125 & mgr; m, maks. 2-3 bar, 45° açı).
- Çerçeveyi buharlı temizleyici kullanarak temizleyin.

### **Kaplama / renklandırma:**

Yapilandırma teknığınızı ilgili Cercon ht tonuna uyumlandırin.

Cercon ht'nin saydamlığı nedeniyle ışık geçirgenliğinin yüksek olduğu dikkate alınmalıdır.

### **Genel**

Hastanın diş rengine uygun rengin verilmesinde şu noktalar önemli ölçüde etkilidir:

- Kalibrin tonu
- Geçici veya nihai simantasyon için kullanılan malzemenin tonu
- Çerçeve kalınlığı
- Uygulanmış ise astar

## **Renklendirme teknigi**

Tam şekillendirilmiş Cercon ht restorasyonlarının dış renginde renklendirilmesi için Cercon ceram gövde tonlarını öneririz, Cercon TCT ve Celtra.

## **Katmanlama teknigi**

Zirkonyum çerçevelerin kaplanması için Cercon ceram Kiss / Cercon ceram press / Cercon ceram love seramik kaplama malzemelerini öneririz. İlgili kullanım talimatlarına riayet edilmesini dikkate alın.

## **Tavlama:**

Zirkonyum çerçevelerin bilimsel test sonuçlarına dayanarak, ayrı bir tavlama işlemini ("iyileştirme") hem gereksiz hem de yersiz buluyoruz.

## **Laboratuvara polisaj:**

Kaplanmamış Cercon ht çerçeveleri çok parlatılmalı veya yüksek parlaklığa sahip seramik sırla sırlanmalıdır. Bu restorasyonu da doğru ağız hijyenii için daha uygun hale getirir.

## **Diş muayenehanesinde polisaj:**

Kapsamlı çalışmalar, bitim ve polisaj işlemi sonrasında dahi Cercon ht'nin antagonistlere olan aşındırıcı etkisinin standart lityum disilikattan fazla olmamak üzere, bilinen seramik kaplamalara oranla daha düşük olduğunu göstermiştir.

Önemli: Hasta koltuğunda yapılan nihai küçük okluzal uyumlandırmalarдан sonra, geçici veya nihai simantasyon öncesi antagonistleri olası aşınmadan korumak için düzeltilen yerlerin profilaktik amaçlı polisaj yapılarak oldukça parlatılmasını veya pürüzsüz yüzey için sırlanmasını tavsive ederiz. Bu restorasyonu da doğru ağız hijyenii için daha uygun hale getirir.

Boyama ile renklendirilen diş yüzeyleri, okluzal uyarlamaların yapıldığı yerlerde renk açılması gösterebilir.

## **Nakliye ve depolama:**

Özel koşullar gerekli değildir.



DeguDent GmbH  
Rodenbacher Chaussee 4  
63457 Hanau-Wolfgang  
Germany  
[www.degudent.com](http://www.degudent.com)

