

sagemax<sup>®</sup>



Kasutamisjuhend



PressCeramic

[sagemax.com](http://sagemax.com)

## Sisukord

---

Tooteteave	03
Materjali koostis	04
Valuploki selgitus	04
Ettevalmistamise juhised ja minimaalne kihipaksus	05
Kasutamishend	08
Pressi parameetrid	11

## Tooteteave

PressCeramic on liitiumdisilikaat-klaaskeraamika toorik pressimistehnoloogia jaoks. Tööstuslikul tootmisprotsessil valmistatakse täiesti homogeenised, erineva läbipaistvustasemega toorikud.

Nende tugevus on 470 MPa (tüüpiline keskmine väärtus). Need pressitakse pressahjudes äärmiselt täpseteks restauratsioonideks. Pressitud, hamba järgi toonitud, väga esteetilised restauratsioonid värvitakse ja/või viimistletaks keraamikahiga ja glasuuritakse.

Omadused	Spetsifikatsioon	Tüüpiline keskmine väärtus
CTE (25-100 °C) [10 <sup>-6</sup> /K]	10,5 ±0,5	-
Paindetugevus (kahepoolne) [MPa]	≥ 300	470
Keemiline lahustuvus [µg/cm <sup>2</sup> ]	< 100	-
Tüüp/klass	Tüüp II / klass 3	-

(Standardi ISO 6872:2015 kohaselt)

### Näidustus

- › Viimistluskatted
- › Täidised ja katted
- › Osalised kroonid
- › Kroonid eesmisel või tagumisel piirkonnas
- › Kolme üksusega sillad eesmisel piirkonnas
- › Kolme üksusega sillad silmahamba piirkonnas kuni teise silmahambani viimase liitekohana
- › Hübridliitematerjal ühe hamba restauratsiooniks eesmisel või tagumisel piirkonnas
- › Hübridliitematerjalist kroonid eesmisel või tagumisel piirkonnas

### Vastunäidustused

- › Täidise sillad
- › Lahtise otsaga sillad
- › Liimsillad
- › Esihammaste silla vahelüli laius: >11 mm
- › Silmahamba piirkonna vahelüli laius: >9 mm
- › PressCeramici restauratsioonide ajutine paigaldamine
- › Väga sügavad igemealused preparatsioonid
- › Tugevalt vähenenud hambumusega patsiendid
- › Bruksism ehk hammaste krigistamine
- › Implantaadi tootja valitud implantaaditüübile seatud nõuetest kõrvalekaldumine (implantaadi tootja peab olema heaks kiitnud implantaadi läbimõõdu ja pikkuse lõuas oleva asukoha kohta)

- › Keraamilise seina lubatud maksimum- ja miinimumpaksuse nõuetest kõrvalekaldumine
- › Muu kui Multilink® Hybrid Abutmenti hübridliitematerjali (Ivoclar Vivadent) kasutamine PressCeramicu kinnitamiseks titaanist sildumisalusele
- › Keraamiliste struktuuride suusisene tsementimine titaanist sildumisalusele
- › Krooni ajutine tsementimine hübridliitematerjalile
- › Kõik näidustustena mitte loetletud kasutused

### Olulised töötluspiirangud

Järgmiste toimingute mittejärgmise korral: Kasutamisyjuhend. PressCeramicu toimimist ei saa tagada:

- › Hübridliitekohaga kroonide loomisel ei tohi kruvi kanali avaus asuda ühenduskohtade piirkonnas või kohas, millel on mälumisfunktsioon. Kui see pole võimalik, tuleb eelistada eraldi krooniga hübridliitematerjali.
- › Titaanist sildumisaluse töötlemisel tootja juhistest kõrvalekaldumine.
- › Nõutavale minimaalsele kihipaksusele mittevastavus
- › Puuduvad pikendusosad



### Hoiatused

- › Kui patsiendil esineb allergilisi reaktsioone toote PressCeramic koostisosadele, ei tohi seda kasutada
- › Ärge hingake viimistlemisel keraamikaaure sisse
- › Kasutage ekstraheerimisseadet ja näomaski
- › Järgige ohutuskaarti (Safety Data Sheet, SDS)

## Materjali koostis

### Komponendid

SiO<sub>2</sub>

### Fluoriidisisaldus

Li<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, MgO, ZnO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ja muud oksiidid

## Valuploki selgitus

	Valuploki läbipaistvus				
	Opaal	HT High Translucency (suur läbipaistvus)	MT Medium Translucency (möödukas läbipaistvus)	LT Low Translucency (vähene läbipaistvus)	MO Medium Opacity (keskmine läbipaistmatus)
<b>Töötlemistehnika</b>					
Värvimistehnika	✓	✓	✓	✓	
Kärpimistehnika	✓	✓	✓	✓	
Kihitehnika					✓
<b>Näidustused</b>					
Mälumispinna viimistluskatted <sup>1</sup>	✓	✓	✓		
Õhuke viimistluskate <sup>1</sup>	✓	✓	✓		
Viimistluskate	✓	✓	✓	✓	
Täidis		✓			
Kate		✓	✓	✓	
Osaline kroon		✓	✓	✓	
Eesmine ja tagumine kroon			✓	✓	✓
3 üksusega sild <sup>2</sup>			✓	✓	✓
Hübriid-liitematerjal			✓	✓	✓
Hübriid-liitekohaga kroon			✓	✓	

<sup>1</sup> Kärpimistehnikat ei tohi kasutada õhukeste ja mälumispinna viimistluskatete valmistamisel.

<sup>2</sup> Vaid kuni teise silmahambani kaugema liitekohana

## Ettevalmistamise juhised ja minimaalne kihipaksus

Hambastruktuur valmistatakse ette täielikult keraamikast valmistatud restauratsioonide põhireeglite järgi.

- › Ei esine nurki ega servi
- › Õla ettevalmistus ümarate sisemiste servadega ja/või servade ettevalmistus

Restauratsiooni kujundamisel tuleb jälgida järgmisi minimaalseid kihipaksusi (millimeetrites) ja individuaalseid näidustusi ning tööstustehnikaid.

### Värvimistehnika

Näidustus	Mälumis- pinna vii- mistluskate	Õhuke vii- mistluskate	Viimistlus- kate	Täidis ja kate	Osaline kroon	Kroon		Sild	
						Eesmine piirkond	Tagumine piirkond	Eesmine piirkond	Tagumine piirkond
Lõikepind/ mälumispind	1,0	0,4	0,7	1,0 lõhe sügavus	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Ringjas	1,0	0,3	0,8	1,0 koeriba laius	1,0	1,2	1,5	1,2	1,5
Ühenduse mõõtmed	-	-	-	-	-	-	-	16 mm <sup>2</sup> Üldiselt kehtib järg- mine: Kõrgus ≥ laius	
Vahelüli laius	-	-	-	-	-	-	-	≤ 11	≤ 9
<b>Tsementimine</b>	Adhesiivne tsementimine on <b>kohustuslik</b>					Adhesiivne, iseliimuv või tavapärane tsementimine on <b>valikuline</b>			

Mõõtmed millimeetrites

### Kärpimistehnika

Näidustus	Mälumis- pinna vii- mistluskate	Õhuke vii- mistluskate	Viimistlus- kate	Täidis ja kate	Osaline kroon	Kroon		Sild	
						Eesmine piirkond	Tagumine piirkond	Eesmine piirkond	Tagumine piirkond
Lõikepind/ mälumispind	-	-	0,4	-	0,8	0,4	0,8	0,8	0,8
Ringjas	-	-	0,6	-	1,5	1,2	1,5	1,2	1,5
Viimistluskate (kihipaksus)	-	-	0,4	-	0,7	0,4	0,7	0,7	0,7
Ühenduse mõõtmed	-	-	-	-	-	-	-	16 mm <sup>2</sup> Üldiselt kehtib järg- mine: Kõrgus ≥ laius	
Vahelüli laius	-	-	-	-	-	-	-	≤ 11	≤ 9
<b>Tsementimine</b>	Adhesiivne tsementimine on <b>kohustuslik</b>					Adhesiivne, iseliimuv või tavapärane tsementimine on <b>valikuline</b>			

Mõõtmed millimeetrites

## Kihitehnika

Näidustus	Mälumis- pinna vii- mistluskate	Õhuke vii- mistluskate	Viimistlus- kate	Täidis ja kate	Osaline kroon	Kroon		Sild	
						Eesmine piirkond	Tagumine piirkond	Eesmine piirkond	Tagumine piirkond
Löikepind/ mälumispind	-	-	-	-	-	0,6	0,8	-	-
Ringjas	-	-	-	-	-	0,6	0,8	-	-
Viimistluskate (kihipaksus)	-	-	-	-	-	0,6	0,7	-	-
Ühenduse mõõtmed	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vahelüli laius	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tsementimine</b>	Adhesiivne tsementimine on <b>kohustuslik</b>					Adhesiivne, iseliimuv või tavapärase tsementimine on <b>valikuline</b>			

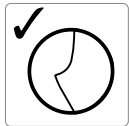
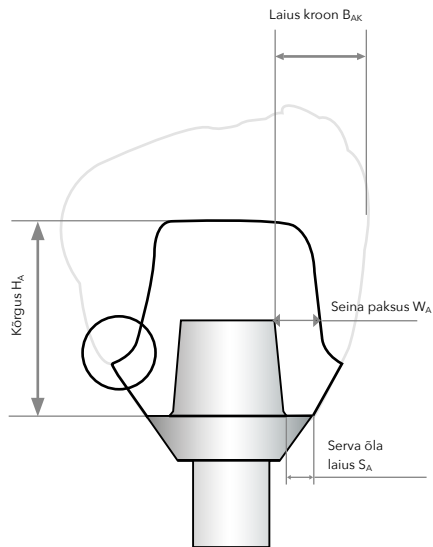
Mõõtmed millimeetrites



### Tähtis!

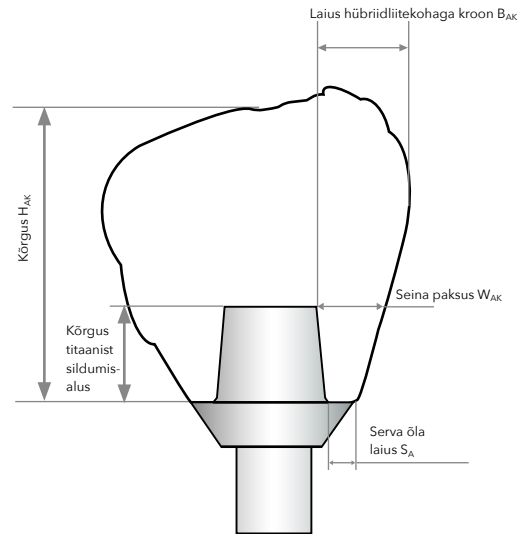
- › Restauratsiooni tugev komponent (PressCeramic) peab alati moodustama vähemalt 50% restauratsiooni kogu kihipaksusest.
- › Suurte preparatsioonide ja viimistluskattega või osalise viimistluskattega restauratsioonide korral tuleb üleliigne saadaolev ruum kompenseerida tugeva komponendi (PressCeramic) vastavate mõõtmetega ja mitte kihimaterjaliga.

## Hübriid-liitematerjali minimaalne kihipaksus



- › Serva öla laius  $S_A$  peab olema vähemalt 0,6 mm.
- › Looge krooni üleminekul õige nurgaga esilekerkiv profiil (vt joonist).
- › Seinapaksus  $W_A$  peab olema vähemalt 0,5 mm.
- › Kõrgus  $H_A$  ei tohi ületada titaanist sildumisaluse kahekordset kõrgust  $H_T$ .
- › Hübriidliitematerjal tuleb valmistada sarnaselt ettevalmistatud loomuliku hambaga:
  - ringjas epi- või supringivaalne õlg lihvitud seestmistest servadega või servatöötusega;
  - selleks et krooni saaks hübriidliitematerjalile tsementida tavapäraste või iseliimuvate tsementeerimismeetoditega, tuleb tagada püsiv pind ja piisav „ettevalmistuskõrgus“.
- › Krooni laius  $B_{AK}$  on piiratud 6,0 mm kontuuri teljesuunalisest kõrgusest kuni hübriidliitematerjali kruvi kanalini.

## Hübriid-liitematerjalist krooni minimaalne kihipaksus



- › Serva öla laius  $S_A$  peab olema vähemalt 0,6 mm.
- › Seinapaksus  $W_{AK}$  peab olema suurem kui 1,5 mm kogu ümberrõõdu ulatuses.
- › Kruvi kanali ava ei tohi asuda ühenduskohtade piirkonnas või kohas, millel on mälmisfunktsioon. Kui see pole võimalik, tuleb eelistada eraldi krooniga hübriidliitematerjali.
- › Hübriidliitematerjalist krooni  $B_{AK}$  laius on piiratud 6,0 mm kontuuri teljesuunalisest kõrgusest kuni kruvi kanalini.
- › Kõrgus  $H_{AK}$  ei tohi ületada titaanist sildumisaluse kahekordset kõrgust rohkem kui 2 mm võrra.

## Kasutamisujuhend

### Mudeli ja vormi ettevalmistamine

Valmistage töömudel eemaldatevate segmentidega, nagu tavaliselt. Preparatsioonist olenevalt kantakse vahetükk vormile mitmes kihis:

- › Mälumispinna viimistluskattele, õhukesele viimistluskattele, viimistluskattele ja samuti ühele kroonile kantakse vahetükk peale kahes kihis, kuni 1 mm preparatsiooni piirist (vahetüki pealekandmine 9-11 µm).
- › Täidiste ja katete jaoks kantakse vahetükk peale kuni kolmes kihis ja preparatsiooni piirini.
- › Sillakonstruktsioonide jaoks kandke peale kaks kihti. Kandke täiendav kiht liitematerjali interkoronaarsetele pindadele (vahelüli suunas). See meede aitab ära hoida soovimatut hõõrdumist.
- › Liitematerjalidel olevate restauratsioonide jaoks on protseduur sama, mis loomuliku preparatsiooni korral.

### Vormimine

Kasutage vormimiseks orgaanilisi vahasid, kuna need põlevad jääke jätmata. Vormige restauratsioon soovitud töötlemistehnika kohaselt (värvimine, kärpimine või kihitehnika).

Jälgige järgmisi vormimise üldisi märkusi:

- › Jälgige määratud minimaalset kihipaksust ja vastava näidustuse ja töötlemistehnika ühenduse mõõtmeid.
- › Vormige restauratsiooni täpselt, eriti preparatsioonipiiride piirkonnas. Ärge vormige liigselt preparatsiooni piire, kuna see nõuab ajakulukat ja riskantset sobitamist pärast pressimist.
- › Täisanatoomiliste restauratsioonide jaoks tuleb arvestada võimaliku mälumispinna reljeefiga juba vahajäljendi ajal, kuna värvi ja glasuuri pealekandmise tulemusena võivad vertikaalsed mõõtmed veidi suurenedada.
- › Ärge modelleerige tippe ega servi kärpimis- ja kihitehnikaga.
- › Kihitehnika jaoks tuleb kõbrude toetamiseks karkassi anatoomiliselt vähendada ja modelleerida.

### Kanaliseerimine

Kanalite kinnitamisel vahajäljendile jälgige järgmisi märkusi:

- › Enne kanaliseerimist kaaluge rõnga alust ja salvestage kaal.
- › Kinnitage kanalid alati keraamikavoolu suunas ja vahajäljendite kõige paksemas kohas, et võimaldada viskoosse keraamika sujuv voolamine pressimise ajal.
- › Vahatraadi kinnitamise kinnituspunktid pressitaval objektil ja valuvormirõnga alusel tuleb ümaraks teha. Vältige nurki ja servi.
- › Kasutage vahatraati, mille läbimõõt jääb vahemikku Ø 2,5-3 mm.
- › Jälgige vahatraadi pikkust min 3 mm ja max 8 mm.
- › Jälgige, et objektide vahele jääks vähemalt 3 mm.
- › Jälgige, et vahaobjektide ja silikoonrõnga vahele jääks vähemalt 10 mm.
- › Ületada ei tohi maksimaalset pikkust 16 mm (vahaobjektid ja kanal).
- › Kinnitage kanaliseeritud restauratsioon valuvormirõnga alusele.
- › Joondage vahaobjektide hambakaela piirid silikoonrõngaga.
- › Vaha kaalu arvutamiseks kaaluge uuesti valuvormirõnga alus ja seejärel arvutage erinevus laadimata ja laaditud valuvormirõnga aluse vahel.
- › Kasutage 1×3 valuplokki vaha maksimaalse massiga 0,75 g.

### Valuvormi moodustamine

Järgige järgmise toote kasutamisujuhendit: valuvormimaterjali tootja.

### Eelsoojendamine

Järgige valuvormimaterjali tootja kasutamisujuhendit.

- › Ärge eelsoojendage PressCeramicu valuplokki ega pressikolbi.



### Pressimine

Järgige pressahju tootja kasutamisujuhendit.

Põhiprotseduur pärast eelsoojendustsükli:

- › Eemaldage valuvormirõngas eelsoojendusahjust ja asetage sellesse külm PressCeramicu valuplokk.
- › Sisestage valuplokkid valuvormirõngasse ümmargune (mitte pressitud) pool allapool.
- › Asetage pressimiskolb kuuma valuvormirõngasse.
- › Laaditud valuvormirõnga asetamiseks ahju püstasendis ja otse pressahju keskele kasutage valuvormirõnga tange.
- › Alustage pressimist vastavate pressimisparameetritega.

### Puhastamine

Puhastage valuvormirõngas järgmiselt.

- › Märkige pressikolvi pikkus jahtunud valuvormirõngale.
- › Eemaldage valuvormirõngas löikekettaga. See eelmääratud murdekoht võimaldab pressikolvi ja keraamika usaldusväärset eemaldamist.
- › Murdke kipsinoaga valuvormirõngas eelmääratud murdepunktis.
- › Pressitud objektide puhastamiseks kasutage alati poleerimiskuule (kare- ja peenpuhastus). Äge kasutage materjali  $Al_2O_3$ .
- › Tugevat puhastamist tehakse poleerimiskuulidega 4 baarise survega.
- › Peenpuhastamist tehakse poleerimiskuulidega 2 baarise survega.
- › Jälgige survepesu suunda ja vahemaad, et vältida objektipiiride kahjustumist puhastamise ajal.

### Viimistlus

Kõvade klaaskeraamika materjalide kohandamisel ja viimistlemisel on sobivad lihvimisriistad kohustuslikud. Sobimatute lihvimisriistade kasutamisel võib esineda servade lõhestumist ja kohalikku ülekuumenemist.

Viimistlemiseks soovitatakse järgmist protseduuri.

- › Lihvimise teel tehtavad kohandused tuleb viia miinimumini.
- › Vältida tuleb keraamika ülekuumenemist. Kiirus peab olema väike ja surve kerge.
- › Eemaldage kanal sobiva löikekettaga. Vältige liigset kuumutamist.
- › Veenduge, et viimistlemise ajal säilib restauratsiooni minimaalne kihipaksus.
- › Tasandage kanali kinnituskoht.
- › Eemaldage vahetükk vormilt. Restauratsioone proovitakse vormil ja viimistletakse ettevaatlikult.
- › Ärge „eraldage peale töötlust“ sillaühendusi löikeketastega. See võib põhjustada soovimatute eelmääratletud murdepunktide esinemist, mis mõjutavad täiskeraamiliste restauratsioonide stabiilsust.
- › Kontrollige mälumispinda ja liigendust ja vajaduse korral tehke lihvimisega õiged korrektsioonid.
- › Kujundage pinnatekstuudid.
- › Restauratsiooni välise külje puhastamiseks tehke lühike survepesu ainega  $Al_2O_3$  100  $\mu m$  1-baarise surve korral ja puhastage aurupuhastiga.

### Lõpetamine

Pressitavaid objekte viimistletakse värvimise, kärpimise või kihitehnikas sobilike keraamiliste materjalidega. Järgige kihistamise keraamika tootja kasutamisujuhendit.

## Tsementimine

	Ettevalmistus Restauratsioon PressCeramicuga
Jugameetod	-
Söövitamine	Sidumispind 20 sekundit 5-9% vesinikfluoriidhapet sisaldava söövitusgeeliga. Järgige söövitusgeeli tootja kasutamisyhendamist.
Silaanimine	Sidumispind 60 sekundit silaanimiseks. Järgige silaani tootja kasutamisyhendamist.
<b>Tsementimine</b>	Adhesiivne tsementimine on <b>kohustuslik</b> : mäluvälisele viimistuskatele, õhukele viimistuskatele, viimistuskatele, täidisele, katele, osalisele kroonile. Valikuline adhesiivne, iseliimuv või tavaline tsementimine: kroon, sild Järgige tsementimismaterjali tootja kasutamisyhendamist.

## Seotis

	Ettevalmistus PressCeramicu keraamiline struktuur	Ettevalmistus titaanist sidumisel
Jugameetod	-	Järgige tootja juhiseid
Söövitamine	Sidumispind 20 sekundit 5-9% vesinikfluoriidhapet sisaldava söövitusgeeliga. Järgige söövitusgeeli tootja kasutamisyhendamist.	-
Silaanimine	Sidumispind 60 sekundit silaanimiseks. Järgige söövitusgeeli tootja kasutamisyhendamist.	Sidumispind 60 sekundit silaanimiseks. Järgige söövitusgeeli tootja kasutamisyhendamist.
<b>Seotis</b>	Multilink® Hybrid Abutment (Ivoclar Vivadent) Järgige tootja kasutamisyhendamist.	



### Tähtis!

- › Hübriid-liitematerjal või hübriid-liitematerjalist kroon tuleb enne paigaldamist steriliseerida. Lisaks tuleb järgida kohalikke kohalduvaid õigusakte ja hambaraviasutustele kohalduvaid hügieenistandardeid.
- › Auruga steriliseerimist võib teha kolm korda fraktsioneeritud eelvaakumiga ja järgides järgmisi parameetreid. Steriliseerimisaeg 3 minutit; auru temperatuur 132 °C. Hübriidliitematerjal ja/või hübriidliitekohaga kroon tuleb kohe kasutada. Ärge säilitage pärast steriliseerimist!

# Pressi parameetrid

## PressCeramicu pressimise üldised soovitused

Valuplokk	Valuvormirõnga suurus	Algtemperatuur	Soojendamise aste	Pressimis-temperatuur	Hoidmisaeg	Pressimisaeg	Pressimissurve
Poolläbipaistvus	g	°C	°C/min	°C	min	min	N
Opaal, MT, HT	100	700	60	920	15	3	200-300 (u 3-4,5 bar)
	200						
LT, MO	100	700	60	925	15	3	200-300 (u 3-4,5 bar)
	200						

## Pressimistemperatuuri standardväärtused valitud pressahju jaoks

Pressahi	Pressimise temperatuur °C
Zubler Vario Press 300	925
Dekema press-i-dent	935
Dentsply Multimat NTxpress	940
Ugin	925
Ivoclar Programat	920

Seadistage Ivocлари pressahju E väärtuseks 300

## Optimaalse pressimistemperatuuri määramise toiming

- › Kinnitage täidis, viimistluskate ja kroon ja tehke kontrollpressimine.
- › Kui kõik objektid on välja pressitud, vähendage järkjärgult pressimistemperatuuri 5 °C võrra, kuni pressimine on lõpule viidud.
- › Kui kõiki objekte ei saanud välja pressida, suurendage järkjärgult pressimistemperatuuri 5 °C võrra, kuni kõik objektid on välja pressitud.
- › Madalaim pressimistemperatuur objektide väljapressimiseks annab tavaliselt parimad pressimistulemused.



### Tähtis!

- › Kasutatavast pressahjust olenevalt võib sisestatud temperatuur märkimisväärselt kõrvale kalduda soovitatud temperatuurist. Seega tuleb soovitatud pressimistemperatuure võtta ainult juhistena.
- › Eelsoojendusahju ja pressahju tuleb regulaarselt kalibreerida.
- › Optimaalne pressimistemperatuur oleneb mitmest tegurist. Korduskasutatava pressikolvi kasutamisel võib vajalik olla 5 °C kõrgem pressimistemperatuur. Kasutatud valuvormimaterjalist olenevalt võib pressimistemperatuur erineda +/- 5 °C võrra. Mida suurem on valuvormimaterjali kogu vedelikusisu, seda kõrgem on tavaliselt pressimistemperatuur.



Tootja

**Sagemax Bioceramics, Inc.**  
34210 9th Ave. South, Suite 118  
Federal Way, WA 98003, USA  
T +1-253-214-0389  
Minfo@sagemax.com

EÜ esindaja

**AB Ardent**  
Generatorgatan 8  
19560 Arlandastad, Rootsi  
T +46 8594 412 57  
Minfo@sagemax.com

sagemax.com

**CE 0123**

**RX only**  
Ainult hammastel kasutamiseks

See materjal on välja töötatud ainult hambaravis kasutamiseks ja seda tuleb töödelda juhendi kohaselt. Vastutust ei võeta selliste kahjude korral, mis tulenevad toote väärkasutusest või juhiste mittejärgimisest. Kasutaja on ainuisikuliselt vastutav materjali sobivuse katsetamise ja kasutamise eest eesmärkidel, mis pole juhendis sõnaselgelt välja toodud. See kehtib ka siis, kui materjale segatakse või kasutatakse koos teiste ettevõtete toodetega.

© 2021 Sagemax Bioceramics, Inc., Federal Way, WA, USA  
Sagemax on Sagemax Bioceramics, Inc. poolt registreeritud kaubamärk.  
ET/2021-03/Rev.3

**sagemax®**