

sagemax<sup>®</sup>



Navodila za uporabo



PressCeramic

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

## Kazalo

---

Informacije o izdelku	03
Materialna sestava	04
Koncept ingota	04
Navodila za pripravo in najmanjše debeline plasti	05
Navodila za uporabo	08
Parametri stiskanja	11

## Informacije o izdelku

PressCeramic so litij-disilikatni steklokeramični surovci za tehnologijo stiskanja. Industrijski proces proizvodnje proizvaja povsem homogene surovce različnih ravni prozornosti. Imajo moč 470 MPa (tipična povprečna vrednost). V pečeh za stiskanje se jih stisne v izjemno natančne restavracije. Stisnjene, izredno estetične restavracije barve zob se obarva in/ali prevleče s keramiko za nanašanje plasti in glazira.

Lastnost	Specifikacija	Tipična povprečna vrednost
CTE (25-100 °C) [10 <sup>-6</sup> /K]	10,5 ± 0,5	-
Pregibna trdnost (biaksialna) [MPa]	≥ 300	470
Kemijska topnost [µg/cm <sup>2</sup> ]	<100	-
Tip/razred	Tip II/razred 3	-

Skladno s standardom ISO 6872:2015

### Indikacije

- › Prevleke
- › Inleji, onleji
- › Delne krone
- › Krone v sprednjem in zadnjem območju
- › Mostički iz treh enot v sprednjem območju
- › Mostički iz treh enot v območju ličnikov do drugega ličnika kot končni opornik
- › Hibridni oporniki za restavracije enega zoba v sprednjem in zadnjem območju
- › Hibridne oporne krone v sprednjem in zadnjem območju

### Kontraindikacije

- › Mostički inleja
- › Mostički s prostim koncem
- › Adhezivni mostički
- › Širina vmesnega člena mostička sprednjih zob > 11 mm
- › Širina vmesnega člena mostička območja ličnikov > 9 mm
- › Začasna namestitve restavracij PressCeramic
- › Zelo globoke priprave pod dlesnijo
- › Bolniki z bistveno zmanjšano količino preostalega zobovja
- › Bruksizem

- › Neupoštevanje zahtev, ki jih podaja proizvajalec vsadka v zvezi z uporabo izbrane vrste vsadka (proizvajalec vsadka mora odobriti premer in dolžino vsadka za določen položaj v čeljusti)
- › Neupoštevanje dovoljene maksimalne in minimalne debeline keramične stene
- › Uporaba kompozita za sprijemanje, ki ni Multilink® Hybrid Abutment (Ivoclar Vivadent) za vezanje PressCeramic na vezivno osnovo iz titana
- › Intraoralno cementiranje keramičnih struktur na vezivno osnovo iz titana
- › Začasno cementiranje krone na hibridni opornik
- › Vse druge uporabe, ki niso navedene kot indikacije

### Pomembne omejitve pri obdelovanju

V primeru neskladnosti z naslednjimi navodili za uporabo ni mogoče zagotoviti uspešnega dela:

- › Če so hibridne oporne krone izdelane, odprtine vijačnega kanala ne smejo biti na območju točk stika in območjih z žvečilno funkcijo. Če to ni mogoče, je hibridni opornik z ločeno krono bolj primeren
- › Neupoštevanje navodil proizvajalca glede obdelave vezivne osnove iz titana

- › Neizpolnjevanje zahtevane najmanjše debeline plasti
- › Brez delov za razširitev



### Opozorila!

- › Če je znano, da je bolnik alergičen na katero od sestavin, uporaba materiala PressCeramic ni dovoljena
- › Med zaključno obdelavo ne vdihujte keramičnega prahu
- › Uporabljajte opremo za odsesavanje in nosite obrazno masko
- › Upoštevajte varnostni list (SDS)

## Materialna sestava

### Komponente

SiO<sub>2</sub>

### Druga vsebina

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> in drugi oksidi

## Koncept ingota

	Prozornost ingota				
	Opal	HT (Visoka prozornost)	MT (Srednja prozornost)	LT (Nizka prozornost)	MO (Srednja prosojnost)
<b>Tehnika obdelave</b>					
Tehnika barvanja	✓	✓	✓	✓	
Tehnika izrezovanja	✓	✓	✓	✓	
Tehnika plasti					✓
<b>Indikacije</b>					
Okluzalna prevleka <sup>1</sup>	✓	✓	✓		
Tanka prevleka <sup>1</sup>	✓	✓	✓		
Prevleka	✓	✓	✓	✓	
Inlejš		✓			
Onlejš		✓	✓	✓	
Delna krona		✓	✓	✓	
Sprednja in zadnja krona			✓	✓	✓
Mostiček iz 3 enot <sup>2</sup>			✓	✓	✓
Hibridni opornik			✓	✓	✓
Hibridna oporna krona			✓	✓	

<sup>1</sup> Tehnike izrezovanja ne smete uporabljati za izdelovanje tankih in okluzalnih prevlek

<sup>2</sup> Samo do drugega ličnika kot distalni opornik

## Navodila za pripravo in najmanjša debelina plasti

Priprava strukture zoba se izvaja v skladu z osnovnimi pravili za restavracije, ki so v celoti keramične:

- › Brez kotov ali robov
- › Priprava ramena z zaobljenimi notranjimi robovi in/ali priprava z orodjem za posnemanje

Pri oblikovanju restavracije je treba upoštevati naslednjo najmanjšo debelino plasti (v mm) posameznih indikacij in tehnike obdelovanja:

### Tehnika barvanja

Indikacije	Okluzalna prevleka	Tanka prevleka	Prevleka	Inlej in onlej	Delna krona	Krona		Mostiček	
						Sprednje območje	Zadnje območje	Sprednje območje	Zadnje območje
Incizalno/okluzalno	1,0	0,4	0,7	1,0 globina razpoke	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Krožno	1,0	0,3	0,8	1,0 širina zožitve	1,0	1,2	1,5	1,2	1,5
Mere povezovalnega dela	-	-	-	-	-	-	-	16 mm <sup>2</sup> Na splošno velja naslednje: Višina ≥ širina	
Širina vmesnega člena	-	-	-	-	-	-	-	≤ 11	≤ 9
<b>Cementiranje</b>	Cementiranje z lepilom je <b>obvezno</b>					Cementiranje z lepilom, samolepilno ali konvencionalno cementiranje je <b>izbirno</b>			

Mere v mm

### Tehnika izrezovanja

Indikacije	Okluzalna prevleka	Tanka prevleka	Prevleka	Inlej in onlej	Delna krona	Krona		Mostiček	
						Sprednje območje	Zadnje območje	Sprednje območje	Zadnje območje
Incizalno/okluzalno	-	-	0,4	-	0,8	0,4	0,8	0,8	0,8
Krožno	-	-	0,6	-	1,5	1,2	1,5	1,2	1,5
Prevleka (debelina plasti)	-	-	0,4	-	0,7	0,4	0,7	0,7	0,7
Mere povezovalnega dela	-	-	-	-	-	-	-	16 mm <sup>2</sup> Na splošno velja naslednje: Višina ≥ širina	
Širina vmesnega člena	-	-	-	-	-	-	-	≤ 11	≤ 9
<b>Cementiranje</b>	Cementiranje z lepilom je <b>obvezno</b>					Cementiranje z lepilom, samolepilno ali konvencionalno cementiranje je <b>izbirno</b>			

Mere v mm

## Tehnika plasti

Indikacije	Okluzalna prevleka	Tanka prevleka	Prevleka	Inlej in onlej	Delna krona	Krona		Mostiček	
						Sprednje območje	Zadnje območje	Sprednje območje	Zadnje območje
Incizalno/okluzalno	-	-	-	-	-	0,6	0,8	-	-
Krožno	-	-	-	-	-	0,6	0,8	-	-
Prevleka (debelina plasti)	-	-	-	-	-	0,6	0,7	-	-
Mere povezovalnega dela	-	-	-	-	-	-	-	-	
Širina vmesnega člena	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Cementiranje</b>	Cementiranje z lepilom je <b>obvezno</b>					Cementiranje z lepilom, samolepilno ali konvencionalno cementiranje je <b>izbirno</b>			

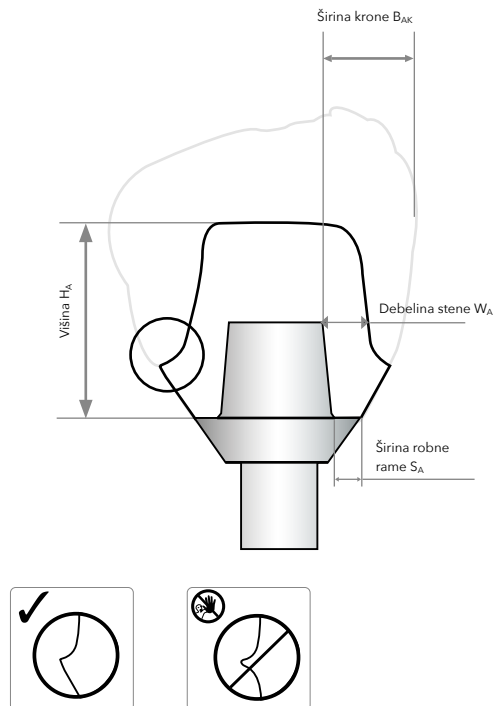
Mere v mm



### Pomembno!

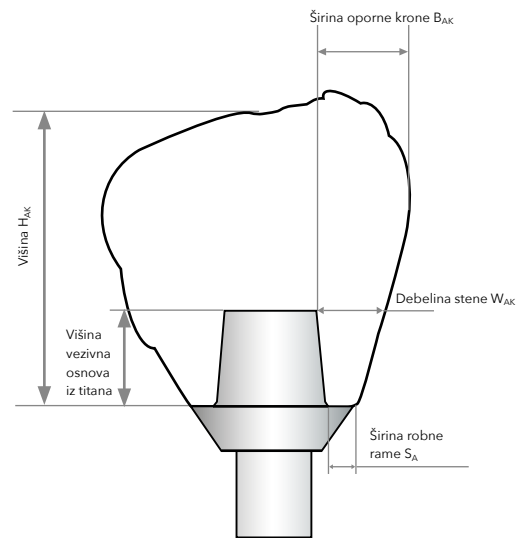
- › Zelo močna komponenta (PressCeramic) restavracije mora vedno predstavljati vsaj 50 % celotne debeline plasti restavracije.
- › Pri velikih preparatih in prevlečenih ter delno prevlečenih restavracijah je treba za odvečen razpoložljiv prostor kompenzirati z ustreznimi merami zelo močne komponente (PressCeramic) in ne z materialom za nanašanje.

## Hibridni opornik z minimalno debelino plasti



- › Širina robne rame  $S_A$  mora biti vsaj 0,6 mm.
- › Ustvarite profil nastanka s pravim kotom pri prehodu na krono (glejte sliko).
- › Debelina stene  $W_A$  mora znašati najmanj 0,5 mm.
- › Višina  $H_A$  ne sme presegati dvakratne višine vezivne osnove iz titana  $H_T$ .
- › Hibridni opornik mora biti oblikovan na podoben način kot prepariran naravni zob:
  - Krožno rame nad dlesnijo z zaobljenimi notranjimi robovi ali orodje za posnemanje
  - Če želite krono na hibridni opornik cementirati z običajnim/samolepilnim protokolom cementiranja, morate upoštevati zadrževalne površine in zadostno »višino priprave«.
- › Širina  $B_{AK}$  krone je omejena na 6,0 mm od osne višine oblike do vijačnega kanala hibridnega opornika.

## Hibridna oporna krona z minimalno debelino plasti



- › Širina robne rame  $S_A$  mora biti vsaj 0,6 mm.
- › Debelina stene  $W_{AK}$  mora znašati več kot 1,5 mm na celotnem obodu.
- › Odprtina vijačnega kanala ne sme biti na območjih točk stika ali na območjih z žvečilno funkcijo. Če to ni mogoče, je hibridni opornik z ločeno krono bolj primeren.
- › Širina hibridne oporne krone  $B_{AK}$  je omejena na 6,0 mm od osne višine oblike do vijačnega kanala.
- › Višina  $H_{AK}$  ne sme presegati dvakratne višine vezivne osnove iz titana za več kot 2 mm.

## Navodila za uporabo

### Priprava modela in šablone

Kot običajno izdelajte delovni model z odstranljivimi segmenti. Odvisno od preparata se na šablono namesti distančnik v več plasteh:

- › Za okluzalne prevleke, tanke prevleke, prevleke, delne krone ter posamezne korone se distančnik namesti v dveh plasteh do največ 1 mm od roba preparata (namestitev distančnika 9-11 µm).
- › Za inleje in onlaje se distančnik namesti v do treh plasteh in do roba preparata.
- › Nanesite tudi dve plasti za konstrukcije mostičkov. Nanesite dodatno plast na površine med kronami opornikov (proti vmesnemu členu). Ta ukrep preprečuje neželjeno trenje.
- › Za restavracije na opornikih je postopek isti kot na naravnih preparatih.

### Oblikovanje

Za oblikovanje uporabite samo organske voske, saj se žgejo, ne da bi puščali ostanke. Oblikujte restavracijo v skladu z želeno tehniko obdelovanja (tehnika barvanja, izrezovanja ali tehnika plasti).

Pri oblikovanju upoštevajte naslednje splošne opombe:

- › Upoštevajte predpisano minimalno debelino plasti in mere povezovalnega dela za ustrezno indikacijo in tehniko obdelovanja.
- › Natančno oblikujte restavracijo, še posebej na območju robov preparata. Robov preparata ne oblikujte preveč, saj to po stiskanju zahteva časovno potratne in tvegane postopke pomerjanja.
- › Za popolnoma anatomske restavracije je treba morebiten okluzalen relief upoštevati že med voskanjem, saj nanos materialov za barvanje in glaziranje nekoliko poviša navpične mere.
- › Konic in robov ne modelirajte s tehniko izrezovanja in tehniko plasti.
- › Za tehniko plasti je treba ogrodja anatomske zmanjšati in modelirati tako, da podpirajo zobne vršičke.

### Vlivki

Pri nameščanju vlivkov na modele iz voska upoštevajte naslednje opombe:

- › Pred nameščanjem vlivkov stehtajte podlago obroča in zapišite težo.
- › Vlivke vedno pritrdite v smeri toka keramike in na najdebelejšem delu modela iz voska, da se tako omogoči gladek pretok viskozne keramike med stiskanjem.
- › Točke pritrditve voščene žice na stisnjem predmetu in na podlagi obroča za vložitev morajo biti zaobljene. Izogibajte se vogalom in robovom.
- › Uporabite voščeno žico s premerom med  $\varnothing$  2,5-3 mm.
- › Dolžina voščene žice naj bo dolga najmanj 3 mm in največ 8 mm.
- › Med predmeti naj bo razdalja vsaj 3 mm.
- › Med voščeni predmeti in silikonskim obročem naj bo razdalja vsaj 10 mm.
- › Skupna dolžina (voščeni predmeti + vlivek) ne sme biti daljša od 16 mm.
- › Pritrdite vlito restavracijo na »robu« podlage obroča za vložitev.
- › Poravnajte robove zobnega vratu voščeni predmetov s silikonskim obročem.
- › Če želite izračunati težo voska, znova stehtajte naloženo podlago obroča za vložitev ter nato izračunajte razliko med nenaloženo in naloženo podlago obroča za vložitev.
- › Uporabite 1x3g ingot z največjo težo voska 0,75 g.

### Vložitev

Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca materiala za vložitev.

### Predhodno segrevanje

Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca materiala za vložitev.

- › Ingotov PressCeramic in bata za stiskanje predhodno ne segrevajte.



## Stiskanje

Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca peči za stiskanje.

Osnovni postopek po zaključku cikla predhodnega segrevanja:

- › Odstranite obroč za vložitev iz peči za predhodno segrevanje in v njega vstavite hladen ingot PressCeramic.
- › Vstavite ingote v obroč za vložitev z zaobljeno, nenatisnjeno stranjo obrnjeno navzdol.
- › Bat za stiskanje vstavite v vroč obroč za vložitev.
- › Uporabite prijemalke obroča za vložitev, da naloženi obroč za vložitev namestite pokonci in točno na sredino peči za stiskanje.
- › Začnite postopek stiskanja z ustreznimi parametri stiskanja.

## Odstranjevanje

Odstranite obroč za vložitev po naslednjem postopku:

- › Označite dolžino bata za stiskanje na ohlajenem obroču za vložitev.
- › Ločite obroč za vložitev z ločevalnim diskom. Ta vnaprej določena točka preloma omogoča zanesljivo ločevanje bata za stiskanje in keramičnega materiala.
- › Prelomite obroč za vložitev na vnaprej določeni točki preloma z nožem iz mavca.
- › Vedno uporabite podstavke za poliranje, da odstranite stisnjene predmete (grobno in fino odstranjevanje). Ne uporabite  $Al_2O_3$ .
- › Grobo odstranjevanje se izvaja s podstavki za poliranje pri tlaku 4 barov.
- › Fino odstranjevanje se izvaja s podstavki za poliranje pri tlaku 2 barov.
- › Pazite na smer peskanja in razdaljo, da se med odstranjevanjem robovi predmeta ne poškodujejo.

## Zaključna obdelava

Ustrezni instrumenti za brušenje so nujni za prilagajanje in zaključno obdelavo zelo močnih steklokeramičnih materialov. Če uporabite neprimerne instrumente za brušenje, lahko povzročite kršenje robov in lokalno pregrevanje.

Za zaključno obdelavo se priporoča naslednji postopek:

- › Prilagajanja z brušenjem naj bo čim manj.
- › Preprečiti morate pregrevanje keramike. Treba je zagotoviti nizko hitrost in rahlo pritiskanje.
- › Vlivke ločite z ustreznim ločevalnim diskom. Preprečite pregrevanje.
- › Zagotovite, da med zaključno obdelavo ohranite najmanjšo debelino plasti restavracije.
- › Zgladite točko pritrditve vlivka.
- › Iz šablone odstranite distančnik. Restavracije so preizkušene v šablonah in skrbno zaključno obdelane.
- › Povezovalnih delov mostička ne ločujte z ločevalnimi diski naknadno. To lahko povzroči neželene predhodno določene točke preloma, ki bodo posledično ogrozile stabilnost povsem keramične restavracije.
- › Preverite okluzijo in artikulacijo ter ju po potrebi popravite.
- › Oblikujte teksture površine.
- › Če želite očistiti zunanjo stran restavracije, na kratko peskajte z  $Al_2O_3$  100  $\mu m$  pri tlaku 1 bar in očistite s parnim čistilnikom.

## Dokončanje

Stisnjene predmete se zaključno obdelava s tehniko barvanja, izrezovanja ali tehniko plasti z ustreznimi keramičnimi materiali. Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca keramike za nanašanje plasti.

## Cementiranje

	Priprava Restavracija PressCeramic
Peskanje	-
Jedkanje	Vezna površina 20 s z jedkalnim gelom s 5-9 % fluorovodikove kisline. Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca jedkalnega gela.
Silaniziranje	Silanizacija vezne površine 60 s. Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca silana.
<b>Cementiranje</b>	Cementiranje z lepilom je <b>obvezno</b> : okluzalna prevleka, tanka prevleka, prevleka, inlejš, onlejš, delna krona  Cementiranje z lepilom, samolepilno ali konvencionalno cementiranje je izbirno: krona, mostički  Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca izdelka za cementiranje.

## Vezanje

	Priprava Keramična struktura PressCeramic	Priprava vezivna osnova iz titana
Peskanje	-	Upoštevajte navodila proizvajalca
Jedkanje	Vezna površina 20 s z jedkalnim gelom s 5-9 % fluorovodikove kisline. Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca jedkalnega gela.	-
Silaniziranje	Silanizacija vezne površine 60 s. Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca silana.	Silanizacija vezne površine 60 s. Upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca silana.
<b>Vezanje</b>	Multilink® Hybrid Abutment (Ivoclar Vivadent) Upoštevajte proizvajalčeva navodila za uporabo.	



### Pomembno!

- › Hibridni oporniki ali hibridne oporne krona morajo biti pred vstavljanjem sterilizirane. Poleg tega je treba upoštevati lokalno veljavne predpise in higienske standarde, ki se uporabljajo v zobozdravstvu.
- › Parno sterilizacijo lahko izvedete s 3x frakcioniranim predvakuumom z naslednjimi parametri: čas sterilizacije 3 minute; temperatura pare 132 °C. Hibridni opornik in/ali hibridno oporno krono morate uporabiti takoj. Po sterilizaciji ju ne skladiščite!

# Parameter stiskanja

## Splošna priporočila za stiskanje za PressCeramic

Ingot	Velikost obroča za vložitev	Začetna temperatura	Hitrost segrevanja	Temperatura stiskanja	Čas držanja	Čas stiskanja	Tlak stiskanja
Prozornost	g	°C	°C/min	°C	min	min	N
Opal, HT, MT	100	700	60	920	15	3	200-300 (približno 3-4,5 bara)
	200						
LT, MO	100	700	60	925	15	3	200-300 (približno 3-4,5 bara)
	200						

## Standardne vrednosti temperature stiskanja za izbrane peči za stiskanje

Peč za stiskanje	Temperatura stiskanja °C
Zubler Vario Press 300	925
Dekema press-i-dent	935
Dentsply Multimat NTxpress	940
Ugin	925
Ivoclar Programat	920

Vrednost »E« za peči za stiskanje podjetja Ivoclar nastavite na 300

## Postopek za določanje optimalne temperature stiskanja

- › Pritrdite inlejš, prevleko in krono in izvedite poskusno stiskanje.
- › Ko so vsi predmeti odtisnjeni, postopoma znižajte temperaturo stiskanja za 5 °C, dokler se stiskanje ne konča.
- › Če niso odtisnjeni vsi predmeti, postopoma povišajte temperaturo stiskanja za 5 °C, dokler niso vsi predmeti odtisnjeni.
- › Najnižja temperatura, pri kateri se vsi predmeti odtisnejo, običajno da najboljše rezultate stiskanja.



### Pomembno!

- › Odvisno od uporabljene peči za stiskanje lahko temperatura za stiskanje, ki jo je treba vnesti, včasih bistveno odstopa od priporočene temperature. Priporočene temperature za stiskanje so zato samo smernice.
- › Peč za predhodno segrevanje in peč za stiskanje je treba redno umerjati.
- › Optimalna temperatura stiskanja je odvisna od več dejavnikov. Za uporabo bata za stiskanje za večkratno uporabo je lahko potrebna 5 °C višja temperatura stiskanja. Odvisno od uporabljenega materiala za vložitev lahko temperatura stiskanja variira za +/- 5 °C. Večja kot je skupna vsebnost tekočine materiala za vložitev, večja je običajno temperatura stiskanja.



Proizvedel

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

Zastopnik za ES

**AB Ardent**  
Generatorgatan 8  
19560 Arlandastad, Švedska  
T +46 8594 412 57  
E info@sagemax.com

sagemax.com

**CE 0123**

**RX only**

Samo za uporabo v zobozdravstvu

Ta material je bil razvit izključno za uporabo v zobozdravstvu in ga je treba obdelati po navodilih. Za škodo, ki nastane zaradi napačne uporabe ali neupoštevanja navodil za uporabo, proizvajalec ne prevzema odgovornosti. Uporabnik je sam odgovoren za preskušanje primernosti materiala za kakršen koli namen, ki ni izrecno naveden v navodilih. To velja tudi, če se materiali mešajo ali uporabljajo skupaj z izdelki iz drugih podjetij.

© 2021 Sagemax Bioceramics, Inc., Federal Way, WA, USA  
Sagemax je registrirana blagovna znamka družbe Sagemax Bioceramics, Inc.  
SL/2021-03/Rev.3

**sagemax®**