

sagemax®



Návod na použitie

PressCeramic

sagemax.com

Obsah

Informácie o výrobku	03
Zloženie hmoty	04
Koncept ingotu	04
Pokyny na preparáciu a minimálne hrúbky vrstiev	05
Návod na použitie	08
Lisovacie parametre	11

Informácie o výrobku

PressCeramic sú polotovary z lítium-disilikátovej sklokeramiky. Priemyselný výrobný postup produkuje absolútne homogénne polotovary s rôznymi úrovňami priesvitnosti. Majú pevnosť 470 MPa (typická stredná hodnota). V lisovacích peciach sa lisujú na extrémne presné náhrady. Lisované náhrady vo farbe zubov, vysoko estetické, sa farbvia alebo fazetujú vrstvenou keramikou a glazujú.

Vlastnosť	Špecifikácia	Typická stredná hodnota
CTE (25 - 100 °C) [$10^{-6}/K$]	$10,5 \pm 0,5$	-
Pevnosť v ohybe (biaxiálnom) [MPa]	≥ 300	470
Chemická rozpustnosť [$\mu g/cm^2$]	< 100	-
Typ/trieda	Typ II/trieda 3	-

Podľa normy ISO 6872:2015

Indikácia

- › Fazety
- › Inlaye a onlaye
- › Delené korunky
- › Korunky v prednej a zadnej oblasti
- › Trojprvkové mostíky v prednej oblasti
- › Trojprvkové mostíky v premolárovej oblasti až po druhý premolár ako terminálna opierka
- › Hybridné opierky pre náhrady s jedným zubom ako v prednej a zadnej oblasti
- › Korunky s hybridnou opierkou v prednej a zadnej oblasti

Kontraindikácia

- › Inlayové mostíky
- › Mostíky s voľným koncom
- › Adhézne mostíky
- › Šírka pontiku mostíka predných zubov >11 mm
- › Šírka pontiku mostíka v premolárnej oblasti >9 mm
- › Dočasné osadenie náhrad PressCeramic
- › Veľmi hlboké subgingiválne preparácie
- › Pacienti so silno redukovaným reziduálnym chrupom
- › Bruxizmus
- › Nedodržanie požiadaviek stanovených výrobcom implantátu pre použitie zvoleného typu implantátu (priemer a dĺžka implantátu musia

byť schválené výrobcom implantátu pre príslušnú polohu v čelusti)

- › Nedodržanie prípustnej maximálnej a minimálnej hrúbky keramickej steny
- › Použitie iného tmeliaceho kompozitu ako Multilink® Hybrid Abutment (Ivoclar Vivadent) na stmelenie PressCeramic s titánovým adhézny základom
- › Intraorálna cementácia keramických konštrukcií na titánový adhézny základ
- › Dočasná cementácia korunky na hybridnej opierke
- › Všetky iné aplikácie neuvedené ako indikácie

Dôležité obmedzenia spracovania

Pri nedodržaní nasledujúcich návodov na použitie sa úspešná práca s PressCeramic nedá zaručiť:

- › Pri zhotovovaní koruniek s hybridnou opierkou sa otvor kanála k skrutke nesmie nachádzať v oblasti kontaktných bodov a v oblastiach s žuvacou funkciou. Ak to nie je možné, treba uprednostniť hybridnú opierku so samostatnou korunkou
- › Nedodržanie pokynov výrobcu na spracovanie titánového adhézneho základu
- › nedodržanie požadovaných minimálnych hrúbok Vrstvy
- › žiadne predlžovacie diely



Upozornenia

- › PressCeramic sa nesmie používať, ak je pacient alergický na ktorúkoľvek zo zložiek.
- › Počas opracovávania nevdychujte prach z keramiky.
- › Použite digestor a noste masku na tvári
- › Rešpektujte kartu bezpečnostných údajov (SDS)

Zloženie hmoty

Komponenty

SiO₂

Ďalší obsah

Li₂O, K₂O, MgO, ZnO, Al₂O₃, P₂O₅ a ďalšie oxidy

Koncept ingotu

	Priesvitnosť ingotu				
	Opálové	HT (vysoká priesvitnosť)	MT (stredná priesvitnosť)	LT (nízka priesvitnosť)	MO (stredná nepriehľadnosť)
Technika spracovania					
Technika farbenia	✓	✓	✓	✓	
Technika podrezania (cut-back)	✓	✓	✓	✓	
Technika navrstvovania					✓
Indikácie					
Okluzálna fazeta ¹⁾	✓	✓	✓		
Tenká fazeta ¹⁾	✓	✓	✓		
Fazeta	✓	✓	✓	✓	
Inlay		✓			
Onlay		✓	✓	✓	
Delená korunka		✓	✓	✓	
Predná a zadná korunka			✓	✓	✓
3-prvkový mostík ²⁾			✓	✓	✓
Hybridná opierka			✓	✓	✓
Korunka s hybridnou opierkou			✓	✓	

¹ Technika podrezania (cut-back) sa nesmie používať na výrobu tenkých a okluzálnych faziet.

² Iba po druhý premolár ako distálna opierka

Pokyny na preparáciu a minimálna hrúbka vrstvy

Preparácia štruktúry zubov sa vykonáva podľa základných pravidiel pre celokeramické náhrady:

- › žiadne uhly ani hrany
- › príprava boku so zaoblenými vnútornými hranami alebo príprava so skosením

Pri navrhovaní náhrady sa musia dodržiavať nasledujúce minimálne hrúbky vrstvy (v mm) jednotlivých indikácií a techník spracovania:

Technika farbenia

Indikácia	Okluzálna fazeta	Tenká fazeta	Fazeta	Inlay a onlay	Delená korunka	Korunka		Mostík	
						Predná oblasť	Zadná oblasť	Predná oblasť	Zadná oblasť
Incizálne/okluzálnne	1,0	0,4	0,7	1,0 hĺbka trhliny	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Kruhový	1,0	0,3	0,8	1,0 šírka istmu	1,0	1,2	1,5	1,2	1,5
Rozmery spojovacieho prvku	-	-	-	-	-	-	-	16 mm ² Vo všeobecnosti platia tieto pravidlá: Výška ≥ šírka	
Šírka pontiku	-	-	-	-	-	-	-	≤ 11	≤ 9
Cementácia	Cementácia lepidlom je povinná					Alternatívne možnosti sú cementácia lepidlom, samolepiacou hmotou alebo konvenčnou cementáciou			

Rozmery v mm

Technika podrezania (cut-back)

Indikácia	Okluzálna fazeta	Tenká fazeta	Fazeta	Inlay a onlay	Delená korunka	Korunka		Mostík	
						Predná oblasť	Zadná oblasť	Predná oblasť	Zadná oblasť
Incizálne/okluzálnne	-	-	0,4	-	0,8	0,4	0,8	0,8	0,8
Kruhový	-	-	0,6	-	1,5	1,2	1,5	1,2	1,5
Fazeta (hrúbka vrstvy)	-	-	0,4	-	0,7	0,4	0,7	0,7	0,7
Spojovací prvok rozmery	-	-	-	-	-	-	-	16 mm ² Vo všeobecnosti platia tieto pravidlá: Výška ≥ šírka	
Šírka pontiku	-	-	-	-	-	-	-	≤ 11	≤ 9
Cementácia	Cementácia lepidlom je povinná					Alternatívne možnosti sú cementácia lepidlom, samolepiacou hmotou alebo konvenčnou cementáciou			

Rozmery v mm

Technika navrstvovania

Indikácia	Okľuzálna fazeta	Tenká fazeta	Fazeta	Inlay a onlay	Delená korunka	Korunka		Mostík	
						Predná oblasť	Zadná oblasť	Predná oblasť	Zadná oblasť
Incizálne/okľuzálne	-	-	-	-	-	0,6	0,8	-	-
Kruhový	-	-	-	-	-	0,6	0,8	-	-
Fazeta (hrúbka vrstvy)	-	-	-	-	-	0,6	0,7	-	-
Rozmery spojovacieho prvku	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Šírka pontiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cementácia	Cementácia lepidlom je povinná					Alternatívne možnosti sú cementácia lepidlom, samolepiacou hmotou alebo konvenčnou cementáciou			

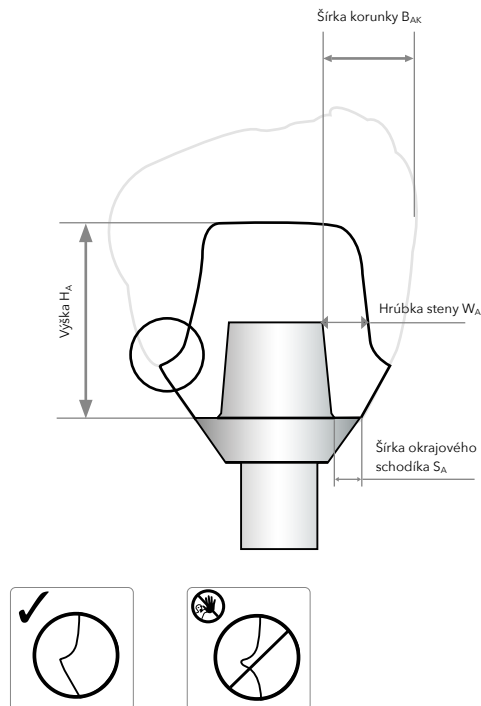
Rozmery v mm



Dôležité upozornenie!

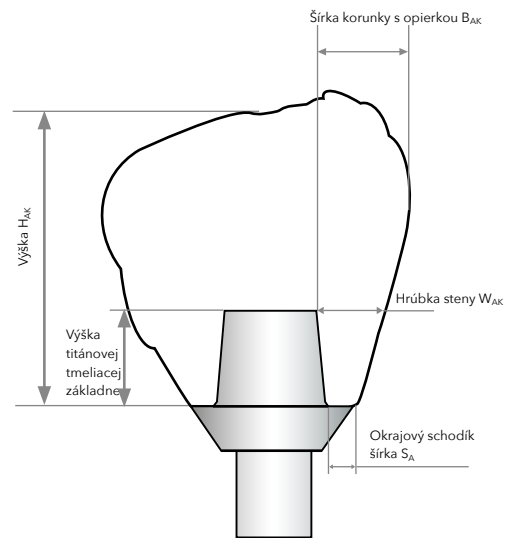
- › Najmenej 50 % celkovej hrúbky vrstvy náhrady musí vždy tvoriť vysokopevný prvok náhrady (PressCeramic).
- › Na veľkých, fazetovaných alebo čiastočne fazetovaných náhradách musí byť dostupný prídavný priestor vykompenzovaný vhodným dimenzovaním vysokopevnej zložky (PressCeramic), nie navrstvovacou hmotou.

Minimálna hrúbka vrstvy hybridnej opierky



- › Šírka okrajového schodíka S_A musí byť najmenej 0,6 mm.
- › Vytvorte tvoriaci profil s pravým uhlom na prechode do korunky (pozri obrázok).
- › Hrúbka steny W_A musí byť minimálne 0,5 mm.
- › Výška H_A nesmie prekročiť dvojnásobok výšky titánového adhézneho základu H_T .
- › Hybridná opierka by sa mala navrhovať podobne, ako preparovaný prírodný zub:
 - Kruhový epi-/supragingiválny schodík so zaoblenými vnútornými hranami alebo skosením
 - Aby sa korunka nacementovala na hybridnú opierku podľa protokolu cementácie konvenčným alebo samolepiacim prostriedkom, potrebné je vytvoriť retenčné povrchy a primeranú „preparovanú výšku“.
- › Šírka korunky B_{AK} korunky je obmedzená na 6,0 mm od axiálnej výšky kontúry po kanál skrutky hybridnej opierky.

Minimálna hrúbka vrstvy korunky s hybridnou opierkou



- › Šírka okrajového schodíka S_A musí byť najmenej 0,6 mm.
- › Hrúbka steny W_{AK} musí byť väčšia ako 1,5 mm po celom obvode.
- › Otvor kanála k skrutke sa nesmie nachádzať v oblastiach kontaktných bodov ani v oblastiach s žuvacou funkciou. Ak to nie je možné, dajte prednosť hybridnej opierke so samostatnou korunou.
- › Šírka korunky s hybridnou opierkou B_{AK} je obmedzená na 6,0 mm od axiálnej výšky kontúry po kanál k skrutke.
- › Výška H_{AK} nesmie prekročiť dvojnásobok výšky titánového adhézneho základu o viac ako 2 mm.

Návod na použitie

Príprava modelu a lisovacej formy

Zhotovte pracovný model so snímateľnými segmentmi ako zvyčajne. V závislosti od preparácie sa do viacerých vrstiev lisovacej formy vkladá rozpierka:

- › u okluzálnych faziet, tenkých faziet, faziet, delených koruniek, ako aj jednotlivých koruniek sa rozpierka používa v dvoch vrstvách max. do 1 mm od okraja preparácie (aplikácia rozpierky 9 – 11 µm).
- › v prípade inlayov a onlayov sa rozpierka vkladá max. v 3 vrstvách a až po okraj preparácie.
- › Dve vrstvy použite aj pre konštrukcie mostíkov. Na vnútrokorunkové povrchy opierok naneste ďalšiu vrstvu (smerom k pontiku). Toto opatrenie pomáha predchádzať nežiadúcemu treniu.
- › U náhrad na opierkach je postup zhodný s postupom na prirodzených preparáciách.

Kontúrovanie

Na kontúrovanie používajte iba organické vosky, pretože sa spália bez zanechania zvyškov. Náhrada sa kontúruje v závislosti od požadovanej techniky spracovania (farbenie, podrezanie alebo techniky vrstvenia).

Dodržujte nasledujúce tieto všeobecné poznámky ku kontúrovaniu:

- › dodržujte stanovené minimálne hrúbky vrstvy a rozmery spojovacieho prvku príslušnej indikácie a techniku spracovania.
- › Náhradu precízne nakontúrujte, najmä v oblasti okrajov preparácie. Okraje preparácie príliš nekontúrujte, pretože by si to vyžadovalo časovo náročné a rizikové postupy osadzovania po lisovaní.
- › Na dosiahnutie plne anatomických náhrad sa musí už pri zhotovovaní voskového modelu zohľadniť aj prípadné okluzálne odľahčenie, pretože aplikácia farieb a glazúry spôsobí mierne zvýšenie rozmerov v zvislom smere.
- › Hroty a hrany nemodelujte technikou podrezania a vrstvenia.
- › Skelety by pred technikou vrstvenia mali byť anatomicky zredukované a vymodelované tak, aby podopierali hrboľčeky.

Návrh vtokov

Pri pripájaní vtokov na voskový model dodržiavajte nasledujúce pokyny:

- › pred návrhom vtokov odvážte základňu prstenca a zaznamenajte hmotnosť.
- › Vtoky pripevňujte vždy v smere toku keramiky a v najhrubšej časti voskového modelu tak, aby umožňovali tok viskózne keramiky pri lisovaní.
- › Upevňovacie body voskového drôtu na lisovanom predmete a na základni zatmelovacieho prstenca sa musia zaobliť. Vystríhajte sa rohom a hranám.
- › Používajte voskový drôt s priemerom v rozsahu Ø 2,5 – 3 mm.
- › Dodržiavajte dĺžku voskového drôtu min. 3 mm a max. 8 mm.
- › Dodržujte vzdialenosť najmenej 3 cm medzi predmetmi.
- › Dodržujte vzdialenosť najmenej 10 mm medzi voskovými predmetmi a silikónovým prstencom.
- › Nesmie sa prekročiť dĺžka (voskové predmety + vtok) maximálne 16 mm.
- › Náhradu s odtokmi pripevnite na „okraj“ základne zatmelovacieho prstenca.
- › Okraje krčkov voskových predmetov zarovnajte so silikónovým prstencom.
- › Na výpočet hmotnosti vosku znova odvážte naplnenú základňu zatmelovacieho prstenca a potom vypočítajte rozdiel hmotnosti prázdnej a plnej zatmelovacej základne.
- › Použite ingot 1 x 3 g až do maximálnej hmotnosti vosku 0,75 g.

Zatmelenie

Postupujte podľa návodov na použitie výrobcu zatmelovacej hmoty.

Predohrev

Postupujte podľa návodov na použitie výrobcov zatmelovacej hmoty.

- › Ingoty PressCeramic a lisovací piest nepredhrejte.

Lisovanie

Postupujte podľa návodov na použitie výrobcu lisovacej pece.

Základný postup po ukončení cyklu predohrevu:

- › vyberte zatmelovací prstenec z predhrievacej pece a vložte doň studený ingot PressCeramic.
- › Ingoty vložte do zatmelovacieho prstenca zaoblenou nepotlačenou stranou nadol.
- › Lisovací píest vložte do horúceho zatmelovacieho prstenca.
- › Kliešťami na zatmelovací prstenec vložte naplnený zatmelovací prstenec zvisle a rovno do stredu lisovacej pece.
- › Spustíte lisovací postup s vhodnými lisovacími parametrami.

Odtmelenie

Zatmelovací prstenec sa odtmelujte takto:

- › Vyznačte dĺžku lisovacieho píestu na chladenom zatmelovacom prstenci.
- › Zatmelovací prstenec oddelte deliacim kotúčom. Vopred určený bod zlomu umožňuje spoľahlivé oddelenie lisovacieho píestu od keramickej hmoty.
- › Sadrovým nožom zlomte zatmelovací prstenec na vopred určenom mieste.
- › Na odtmelenie lisovaných predmetov používajte vždy leštiace perličky (hrubé a jemné odtmelenie). Nepoužívajte Al_2O_3 .
- › Na hrubé odtmelenie sa používajú leštiace perličky pod tlakom 4 bary.
- › Na jemné odtmelenie sa používajú leštiace perličky pod tlakom 2 bary.
- › Dodržiavajte smer a vzdialenosť opieskovania, aby sa zabránilo poškodeniu okrajov objektu pri odtmelovaní.

Konečná úprava

Imperatívom je použitie vhodných nástrojov na brúsenie pri úpravách a opracovaní sklokeramických hmôt s vysokou pevnosťou. Ak sa na brúsenie používajú nevhodné nástroje, môže dochádzať k odlupovaniu okrajov a lokálnemu prehrievaniu.

Odporúča sa nasledujúci postup dokončovania:

- › úpravy obrúsením by sa mali obmedziť na minimum.
- › Musíte sa vyvarovať prehriatiu keramiky. Musí byť dodržaná nízka rýchlosť a mierny tlak.
- › Vhodným deliacim kotúčom oddelte vtok. Vyvarujte sa prehriatiu.
- › Uistite sa, že počas opracovania sa zachováva minimálna hrúbka vrstvy náhrady.
- › Vyhľadte bod pripojenia vtoku.
- › Vyberte rozpierku z lisovacej formy. Náhrady sa na lisovacích formách vyskúšajú a starostlivo sa opracujú.
- › Spojovacie prvky mostíka „neoddelujte následne“ deliacimi kotúčmi. Mohlo by to spôsobiť nežiaduci lom na predurčených miestach, a následne aj zníženie stability celokeramickej náhrady.
- › Skontrolujte skus a artikuláciu a vhodne upravte zabrúsením.
- › Navrhňte textúry povrchov.
- › Vonkajšia strana náhrady sa vyčistí krátkym opieskovaním Al_2O_3 so zrnitosťou 100 μm pod tlakom 1 bar a dočistí parným čističom.

Dokončovacie úpravy

Lisované predmety sa dokončujú farbením, podrezaním alebo technikou vrstvenia použitím vhodných keramických hmôt. Postupujte podľa návodu na použitie výrobcu vrstvenej keramiky.

Cementovanie

	Preparácia náhrady PressCeramic
Pieskovanie	-
Leptanie	Adhézny povrch 20 s leptacím gélom s kyselinou fluorovodíkovou. Postupujte podľa návodu na použitie výrobcu leptacieho gélu.
Silanizácia	Silanizácia adhézneho povrchu 60 s. Postupujte podľa návodu na použitie výrobcu silánu.
Cementovanie	Cementácia lepidlom je povinná : oklúzna fazeta, tenká fazeta, fazeta, inlay, onlay, delená korunka Cementácia lepidlom, samolepiacou hmotou alebo konvenčnou cementáciou sú alternatívne možnosti: korunka, mostík Postupujte podľa návodu na použitie výrobcu cementácie.

Lepenie

	Preparácia keramickej konštrukcie PressCeramic	Preparácia titánového adhézneho základu
Pieskovanie	-	Dodržiavajte pokyny výrobcu
Leptanie	Leptanie gélom s 5-9 % kyselinou fluorovodíkovou na adhézny povrch 20 s. Dodržiavajte Návod na použitie výrobcu leptacieho gélu.	-
Silanizácia	Silanizácia adhézneho povrchu 60 s. Dodržiavajte Návod na použitie výrobcu silánu.	Silanizácia adhézneho povrchu 60 s. Dodržiavajte Návod na použitie výrobcu silánu.
Lepenie	Multilink® Hybrid Abutment (Ivoclar Vivadent) Postupujte podľa návodu na použitie výrobcu.	



Dôležité upozornenie!

- › Hybridné opierky a korunky s hybridnou opierkou musia byť pred vložení. Musia sa dodržiavať aj príslušné miestne predpisy a hygienické normy platné pre dentálnu prax.
- › Sterilizácia parou sa môže vykonať pod 3x-fractionovaným predvákuom a použitím týchto parametrov: Čas sterilizácie 3 min; teplota pary 132 °C. Hybridná opierka alebo korunka s hybridnou opierkou sa musia použiť okamžite. Neskladovať po sterilizácii!

Lisovacie parametre

Všeobecné odporúčania na lisovanie PressCeramic

Ingot	Veľkosť zatmelovacieho prstenca	Počiatočná teplota	Rýchlosť zahrievania	Lisovacia teplota	Čas výdrže	Lisovací čas	Lisovací tlak
Priesvitnosť	g	°C	°C/min	°C	min	min	N
Opál, HT, MT	100	700	60	920	15	3	200–300 (pribl. 3–4,5 bar)
	200				25		
LT, MO	100	700	60	925	15	3	200–300 (pribl. 3–4,5 bar)
	200				25		

Štandardné hodnoty lisovacej teploty pre vybrané lisovacie pece

	Lisovanie teplota
Lisovacia pec	°C
Zubler Vario Press 300	925
Dekema press-i-dent	935
Dentsply Multimat NTxpress	940
Ugin	925
Ivoclar Programat	920

Pre lisovacie pece značky Ivoclar nastavte hodnotu „E“ na 300

Postup stanovenia optimálnej lisovacej teploty

- › Načapujte inlay, fazetu a korunku a vykonajte skúšobné lisovanie.
- › Po vylisovaní všetkých predmetov postupne znižujte lisovaciu teplotu o 5 °C, až kým nedosiahnete neúplné vylisovanie.
- › Ak neboli vylisované všetky predmety, lisovaciu teplotu postupne zvyšujte o 5 °C, až kým sa nevylisujú všetky predmety.
- › Najnižšia lisovacia teplota, pri ktorej sa vylisujú všetky predmety, spravidla prináša najlepšie výsledky lisovania.



Dôležité upozornenie!

- › V závislosti od použitej lisovacej pece sa zadávaná lisovacia teplota niekedy môže výrazne líšiť od odporúčanej teploty. Odporúčané lisovacie teploty by preto mali byť považované iba za orientačné.
- › Predhrievacia a lisovacia pec sa musia pravidelne kalibrovať.
- › Optimálna teplota lisovania závisí od viacerých faktorov. Použitie opakovane použiteľného lisovacieho piestu si môže vyžadovať zvýšenie lisovacej teploty o 5 °C. V závislosti od použitej zatmelovacej hmoty sa lisovacia teplota môže meniť o +/- 5 °C. Čím vyšší je celkový obsah tekutiny v zatmelovacej hmote, tým vyššia býva zvyčajne lisovacia teplota.



Výrobca

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

Zástupca pre EÚ

AB Ardent
Generatorgatan 8
19560 Arlandastad, Švédsko
P +46 8594 412 57
E info@sagemax.com

sagemax.com

CE 0123

RX only

Len na použitie v dentálnej oblasti.

Táto hmota bola vyvinutá výhradne na použitie v stomatológii a musí sa spracúvať podľa návodov. Odmietame zodpovednosť za škody vznikajúce nesprávnym použitím alebo nedodržaním návodov. Za testovanie vhodnosti hmoty na akýkoľvek účel, ktorý nie je výslovne uvedený v návodoch, zodpovedá výhradne používateľ. Platí to aj pri zmiešaní hmôt alebo ich použití s výrobkami iných spoločností.