

Használati Utasítás - HU**Fogászati Kerámia****Típus: Fémkerámia**

Használati Utasítás

【Készüléknev】 Fogászati kerámia

【Típus/Szabvány】 Fémkerámia (JC) (lásd Melléklet 1)

【Kémiai összetétel】 SiO_2 (50-60%), Al_2O_3 (14-17%), K_2O (7-12%), Na_2O (7-10%), CaO (1-4%), $\text{BaO} < 3\%$, $\text{SrO} < 2\%$, $\text{B}_2\text{O}_3 < 1\%$, egyéb $< 2\%$

【Várt felhasználás】 Fogászati kerámia (Fémkerámia, Zirkón kerámia) kerámiás anyag, amelyet fogászati restaurációs testek (betétek/magas betétek, héjak, díszítések stb.) készítésére használnak, felvitele a fém vagy cirkónium-oxid belső koronájának felületére, fogkoronák kialakítása után, majd porcelán restaurációs testek készítése égetéssel, ahol a belső korona és a fogászati kerámia egygégé.

【Klinikai indikációk】 A Fémkerámia díszítő kerámia, amelyet nemesfémekből, fél-nemesfémekből és nem nemesfémekből (Hőtágulási Együtthatója (CTE) $13.8\sim 14.9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ a $25\sim 500^\circ\text{C}$ hőmérséklettartományban.) készült fém belső koronákhoz használnak. Alkalmazható fogstruktúra-hiányok (szuvasodás, foghiányok stb.), fix hidak hiányzó fogak helyreállítása, fogak elszíneződésének esztétikai helyreállítása esetén.

【Klinikai előnyök】 A fogászati kerámia, mint biokompatibilis és kopásálló anyag, a sérült/vészett fogak helyreállítására szolgál a fogászatban, mint például a sérült természetes fogkoronák, hiányzó vagy deformált fogak, és visszaállítja rágási funkcióikat, megőrizve az egészséges fogstruktúrát.

【Célcsoport】 18 év feletti felnőttek számára fogászati helyreállítások.

【Várható felhasználói csoport】 Ezt a terméket protetikusoknak vagy fogászati szakembereknek kell használniuk.

【Várható használati környezet】 Ezt a terméket fogtechnikai laboratóriumban vagy fogászati rendelőben kell használni, és az emberi szájban történő használatra szánják.

【Ellenjavallatok】 Bruxizmus és allergiás reakciók a fogászati anyagokra / a termék összetevőire.

【Figyelmeztetések és óvintézkedések】

- Kizárólag fogászati felhasználásra.
- Ha véletlenül szembe kerül vagy hosszantartó érintkezés történik a szájüregi szövetekkel és belélegzésre kerül, azonnal öblítse le bő vízzel.
- Erősen ajánlott orvossal konzultálni fogfájás, allergiás reakciók és protézis törés esetén.
- A kezelő személyzetet szakmailag kell képezni és gyakorlottan kell kezelniük a terméket.
- A termék használatakor megfelelő védőszemüveget/arcvédőt, kesztyűt és védőruházatot kell viselni.
- Termékünket a használati utasítás aktuális verziója szerint kell használni.
- Minden hibás használat károsodást okozhat a kezelés vagy a helytelen használat miatt.
- Ezenkívül a felhasználók kötelesek a terméket a használat előtt ellenőrizni, hogy megfelel-e a tervezett alkalmazási területnek.
- Az összekeveréshez használt eszközöknek tisztának és száraznak kell lenniük.
- A keverőkanál olyan anyagból kell készülnie, amelyet nem koptat el a fogászati porcelánpor (üveganyag használata ajánlott). A keverési folyamathoz használt eszközök olyan anyagból kell, hogy készüljenek, amely nem szennyezi a kerámiát.
- Ha a terméket más gyártók anyagaival és berendezéseivel használják együtt, és ezek az anyagok és berendezések nem kompatibilisek vagy nem engedélyezett használatúak termékünkkel, nem vállalunk

felelősséget.

- Ha súlyos esemény történik a termékkel kapcsolatban, azt be kell jelenteni a Zhongshan Bontech Biotechnology Co., Ltd. és a felhasználó és/vagy a beteg tagállamának illetékes hatóságainak.

【Kezelési módok】 Ha por keletkezik, porszívó berendezést vagy porvédőt (vagy nedves csiszolást) kell használni, kerámia vágásakor és csiszolásakor védőszemüveget kell viselni.

【Használati utasítás】 Ez a termék egy ötvöztött belső koronára alkalmazott dekoratív porcelánpor, amelyet fém-porcelán restaurációk készítésére használnak. A porcelánport speciális formázó folyadékkal kell összekeverni és az üzemeltetési utasításoknak és égetési paramétereknek megfelelően kell eljárni. A formázó folyadékot (CFS, OF és GY) a gyártó állítja elő, és ajánlott ezt használni a termék porcelánporával együtt.

- Használjon színező porcelán keverő folyadékot (OF) az arany-kerámia kötőanyaghoz, színező alapporcelánhoz;
- Használjon testporcelánra kifejlesztett folyadékot (CFS) az opak fogzománcporcelánhoz, fogzománcporcelánhoz, félig átlátszó anyagokhoz;
- Használjon glazúrfolyadékot (GY) a glazúrporhoz, javító porcelánhoz és színezett porcelánhoz.
- A kategóriák és specifikációk szerint keverje össze a formázó folyadékot és a porcelánt a következő ajánlott arányokban:

Típus	Porcelán kategória	Formázó folyadék kategória	Ajánlott porcelán és folyadék keverési aránya
Fémkerámia	Arany-kerámia kötőanyag	Színező porcelánra kifejlesztett folyadék (OF)	1g : 0.67g
	Színező alap porcelán (OP)	Színező porcelánra kifejlesztett folyadék (OF)	1g : 0.43g
	Opak fogzománcporcelán, fogzománcporcelán, Félig átlátszó és átlátszó porcelánsorozat	Testporcelánra kifejlesztett folyadék (CFS)	1g : 0.39g
	Glazúrpor, javító porcelán, színezett porcelán	Glazúrfolyadék (GY)	1g : 0.67g

- Kerülje a heves keverést, hogy ne keveredjenek bele buborékok a pasztába. A keverés közben és után vizuális ellenőrzéssel biztosítsa, hogy az egyenletes és idegen anyagoktól mentes legyen.
- Lásd a Függelék 2-t a specifikus műveleti lépésekért és óvintézkedésekért.
- Lásd a Függelék 3-at a hibaelhárítási útmutatóért.

【Fém-porcelán por hőtágulási együtthatója (25-500℃)】 12.3~13.3 ($\times 10^{-6}K^{-1}$)

【Üvegesedési átmeneti hőmérséklet】 600 (± 20)℃

【Szállítási feltételek】 Ez a termék nem tartozik a veszélyes áruk szállítási szabályozásának hatálya alá. A szállítás előtt ellenőrizze, hogy a csomagolás épséges és erősen lezárva van-e. Biztosítsa, hogy a szállítás során ne legyen szivárgás, összeomlás, csapadék vagy sérülés. Ne tárolja az árut erős lúgokkal, vízzel stb. együtt. A szállítás során óvja a terméket a közvetlen napfénytől, esőtől és magas hőmérséklettől.

【Tárolási feltételek】 Ezt a terméket megfelelő hőmérsékleti környezetben kell tárolni, és el kell kerülni az erős fénynek való kitettséget. Kérjük, helyezze a terméket olyan helyre, ahova a gyerekek nem férhetnek hozzá. A csomagolásnak légmentesen lezártanak kell lennie.

【Kezelés】 Ez a termék nem veszélyes hulladék, a termék vagy annak tartályának eldobásakor kövesse a nemzeti vagy helyi előírásokat.

【Gyártási dátum】 Lásd a termék címkéjén.

【Szavatossági idő】A fém-porcelán por (por állagú) szavatossági ideje 5 év, a termék felbontása után 6 hónapig használható, a pasztának (pastes) 1 év a szavatossági ideje, felbontás után 3 hónapig használható, ajánlott a lehető leghamarabb felhasználni.

【Eredeti gyártási hely】Kínában gyártva



BAOT Biological Technology Co., Ltd

Unit 1 First Floor, Second Floor and Unit 3 Fourth Floor, No. 12
Building, 106 Qihao Road, Torch Development District Zhongshan
Guangdong 528437, China
Tel: +86-760-87893825 Email: baotw@baot.biz



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)

Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany
SRN: DE-AR-000000001



Umedwings Netherlands B.V.

Treubstraat 1, 2288EG, Rijswijk, The Netherlands
SRN: NL-IM-00000454

【Grafikus szimbólumok】

Grafikus szimbólumok	Szimbólum magyarázata	Grafikus szimbólumok	Szimbólum magyarázata
	Törékeny, óvatosan kezelendő		Hőmérséklettartomány: -18 °C ~ 50 °C
	Olvassa el a használati utasítást, vagy tekintse meg az elektronikus használati utasítást		Páratartalom tartomány: 30% ~ 80%
	Tartsa szárazon		Ha a csomagolás sérült, ne használja
	Figyelmeztetések (lásd a használati utasítást)		Az egymásra rakás korlátozva van 5 rétegig
	Gyártási dátum		Fényérzékeny
	Szavatossági idő		Csak receptre
	Tételkód		Gyártó
	Szimbolikus értékelési hirdető ügynökség		EU hivatalos képviselő
	Orvostechnikai eszköz, amely azt jelzi, hogy ez a termék orvostechnikai eszköz		Európai importőr

Felhasználói javaslatok áttekintése és képzés

A BAOT fogászati porcelán por a szakmai felhasználók számára készült. A BAOT termékek címkéjén a „Csak receptre (Rx only)” jelölés világosan meghatározza ezt a követelményt. A szakmai felhasználók fogorvosok és fogtechnikusok, akik évekig tartó szakmai képzésen és/vagy egyetemi oktatáson estek át, és rendkívüli tapasztalattal és ismeretekkel rendelkeznek a termék használatával kapcsolatban. A BAOT kifejezetten szakmai továbbképzést biztosít termékeihez, amelyet szakemberek végeznek, hogy biztosítsák a felhasználók biztonságát az alkalmazás minden szakaszában.

Termék megbízhatósága

Az orvosi eszközökkel kapcsolatos súlyos események jelentésére vonatkozó információk, a fogászati kezelésekkal kapcsolatos általános kockázatok, a maradék kockázatok és a biztonságosság és klinikai teljesítmény összefoglalása (SSCP) elérhető az EUDAMED adatbázisban (URL: <https://ec.europa.eu/tools/eudamed>) a termék UDI-DI-azonosítójával: 697313331CE01BG.

A biztonsági adatlap letölthető a <https://www.baotdent.com> oldalról, illetve faxon (+86) (0) 760-87893825 számon vagy e-mailben baotw@baot.biz címen kérhető.

Felelősség kizárása

Kérjük, vegye figyelembe: Termékeinket a használati útmutató szerint kell használni. Nem vállalunk felelősséget azokért a károkért, amelyek a helytelen működtetés vagy használat következtében keletkeznek. Ezenkívül a felhasználóknak kötelezettségük ellenőrizni, hogy a termék megfelel-e az előírt alkalmazási területnek a használat előtt. Ha a terméket más gyártók anyagaival vagy berendezéseivel használják együtt, és ezek az anyagok vagy berendezések nem kompatibilisek termékeinkkel vagy engedély nélkül használják őket, és ez károsodást okoz, felelősséget nem vállalunk.

A használati utasítás kiadásának dátuma: 2024. október. A használati utasítás ezen kiadása után minden korábbi változat érvényét veszti. A jelenlegi verzió elérhető a <https://www.baotdent.com> oldalon.

Melléklet 1: Fémkerámia (JC) terméksorozat bemutatása

Kategória			Színkód	Állapot	Specifikáció (gramm/üveg)
Alap színező porcelán	Arany-kerámia kötőanyag		BOND	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
				Pasztá állagú	2, 3, 5, 7, 10, 15
	Homályos porcelán megtisztítása		WO	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
				Pasztá állagú	2, 3, 5, 7, 10, 15
	Színező alap porcelán (OP)	16 szín sorozat	A1 A2 A3 A3.5 A4 B1 B2 B3 B4 C1 C2 C3 C4 D2 D3 D4	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		30 szín sorozat	B1M1 BL1 B1M1 BL2 B1M1 BL3 B1M1 BL4 B1M1 B1M2 B2L1.5 B2L2.5 B2M1 B2M2 B2M3 B2R1.5 B2R2.5 B3L1.5 B3L2.5 B3M1 B3M2 B3M3 B3R1.5 B3R2.5 B4L1.5 B4L2.5 B4M1 B4M2 B4M3 B4R1.5 B4R2.5 B5M1 B5M2 B5M3	Pasztá állagú	2, 3, 5, 7, 10, 15
				Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
				Pasztá állagú	2, 3, 5, 7, 10, 15
Fogzománcporcelán	Opak fogzománcporcelán	16 szín sorozat	A1 A2 A3 A3.5 A4 B1 B2 B3 B4 C1 C2 C3 C4 D2 D3 D4	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		30 szín sorozat	B1M1 BL1 B1M1 BL2 B1M1 BL3 B1M1 BL4 B1M1 B1M2 B2L1.5 B2L2.5 B2M1 B2M2 B2M3 B2R1.5 B2R2.5 B3L1.5 B3L2.5 B3M1 B3M2 B3M3 B3R1.5 B3R2.5 B4L1.5 B4L2.5 B4M1 B4M2 B4M3 B4R1.5 B4R2.5 B5M1 B5M2 B5M3	Por állagú	2, 3, 5, 7, 10, 15
	Fogzománcporcelán	16 szín sorozat	A1 A2 A3 A3.5 A4 B1 B2 B3 B4 C1 C2 C3 C4 D2 D3 D4	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		30 szín sorozat	B1M1 BL1 B1M1 BL2 B1M1 BL3 B1M1 BL4 B1M1 B1M2 B2L1.5 B2L2.5 B2M1 B2M2 B2M3 B2R1.5 B2R2.5 B3L1.5 B3L2.5 B3M1 B3M2 B3M3 B3R1.5 B3R2.5 B4L1.5 B4L2.5 B4M1 B4M2 B4M3 B4R1.5 B4R2.5 B5M1 B5M2 B5M3	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Fogzománc Díszítő porcelán	DM-1A DM-1B DM-1C DM-1D DM-1E DM-1F DM-1G DM-1H	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200

Fogzománcporcelán	Félig átlátszó porcelán	Félig átlátszó porcelán	E-1A E-1B E-1C	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Félig átlátszó Hatás porcelán	EE-1A EE-1B EE-1C EE-1D EE-1E EE-1F EE-1G EE-1H	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Nyaki porcelán	C-1A C-1B C-1C C-1D C-1C 003	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Nyak Hatás porcelán	CE-1A CE-1B CE-1C	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Tejfény átlátszó	OT-1A OT-1B OT-1C OT-1D OT-1E	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Gyöngy átlátszó	PL-1A PL-1B PL-1C	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Fluoreszkáló átlátszó	LM-1A LM-1B LM-1C LM-1D LM-1E LM-1F LM-1G LM-1H	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Fejlettségi levél Hatás porcelán	MM-1A MM-1B	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Vállporcelán	M-1A M-1B M-1C M-1D	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
	Átlátszó porcelán	Átlátszó porcelán	T-1 T-1A T-1B T-1C T-1 061 T-1 062 T-1 064 T-1 063 T-1 065 T-1 068 T-1 071 T-1 075	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Üveg átlátszó	WIN-1	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Ínyporcelán	GIN-1A GIN-1B GIN-1B 073 GIN-1B 074 GIN-1B 076 GIN-1B 077	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
	Glazúrpor	Glazúrpor	G-1 G-1A	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
				Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Javító porcelán	COR-1A COR-1B COR-1C COR-1D	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
		Színezett porcelán	S-1A S-1B S-1C S-1D S-1A 011 S-1A 012 S-1A 013 S-1A 014 S-1B 021 S-1B 022 S-1B 023 S-1B 024 S-1B 025 S-1B 026 S-1B 027 S-1B 028 S-1C 031 S-1C 032 S-1C 033 S-1C 034 S-1C 035 S-1D 041 S-1D 042 S-1D 043 S-1D 044 S-1D 045 S-1D 046 S-1D 047 S-1D 048 S-1D 049	Por állagú	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
Pasztá állagú				2, 3, 5, 7, 10, 15	
Formázó folyadék	Alap színező porcelán OP keverő folyadék		OF	Folyadék	2, 5, 7, 10, 15, 50, 100, 200
	Testporcelánra kifejlesztett folyadék		CFS	Folyadék	2, 3, 5, 7, 10, 15
	Glazúrfolyadék		GY	Folyadék	15, 50, 240

【Égetési paraméterek】

Program \ Típus/Kategória	Fém-porcelán por					
	Arany-kerámia kötőanyag	Alap színező porcelán	Vállporcelán	Testporcelán*	Plusz porcelán	Glazúrpórá és színezett porcelán
Előszáritási hőmérséklet (°C)	550	550	550	550	550	550
Előszáritási idő (perc)	2	3	3	3	2	2
Előmelegítési idő (perc)	2	3	3	3	2	2
Felfűtési sebesség (°C/perc)	60	60	55	55	55	55
Legmagasabb hőmérséklet (°C)	960	940	930	920	910	890
Tartási idő (perc)	1	1	1	1	1	1
Hűlési idő (perc)	4	4	4	4	4	4
Hűlési hőmérséklet (°C)	550	550	550	550	550	550
Vákuum indítás (°C)	550	550	550	550	550	/
Vákuum feloldás (°C)	960	940	930	920	910	/

Figyelemfelhívás:

Kérjük, kövesse az ötvözetgyártó működési kézikönyvét. Általában a fém porcelán por ötvözetekkel használják, amelyeknek a Hőtágulási Együtthatója (CTE) $13.8\sim14.9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ a $25\sim500^\circ\text{C}$ hőmérséklettartományban.

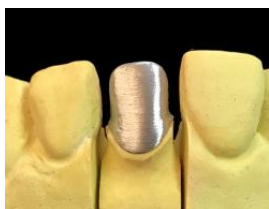
- ① Testporcelán*: Tartalmazza a nyaki porcelánt, opak fogzománcporcelánt, fogzománcporcelánt, félig átlátszó porcelánt, hatás porcelánt, inyorcelánt stb.
- ② Plusz porcelán: Ez egy kettős rétegű porcelán.
- ③ A különböző porcelánégető kemencék jellemzői alapján az égetési paramétereket megfelelően lehet igazítani; a gyártás előtt tesztelni és megerősíteni kell az égetési folyamatot.

Függelék 2: Üzemeltetési lépések

Alapfolyamat

1. Fém belső korona kezelése

Csiszolás



Csiszolja meg a fém belső koronát, hogy a felület sima és formált legyen.

- * A fém belső korona tervezése ésszerű legyen, biztosítva, hogy a korona minimális vastagsága az állítás után 0,3 mm legyen.
- * Kerülje az éles széleket a porcelán repedésének megelőzése érdekében.
- * A korona megmunkálásakor tartsa be az ötvözetgyártó működési kézikönyvét és végezzen oxidációs szinterelést a kézikönyv szerint.



Homokfúvás

Homokfújja meg a fém felületet a durvítása érdekében.

- * Durvítsa fel a felületet a mechanikai kötési erő növelése érdekében.
- * Távolítsa el a csiszolási maradványokat a buborékképződés lehetőségének csökkentése érdekében.



Tisztítás

Tisztítsa meg a fém belső koronát ultrahangos tisztítóban körülbelül 1 percig.

- * Mélyen tisztítsa meg a felületi textúrák között a buborékképződési arány és a porcelán repedésének csökkentése érdekében.

Megjegyzés: Egyes ötvözet-oxidok savazást igényelnek a szinterelés és/vagy az oxidációs réteg homokfúvása után (kövesse az ötvözetgyártó működési kézikönyvét).



Oxidáció

A tisztítás után szárítsa meg a koronát és oxidálja vákuum alatt az ötvözetgyártó működési kézikönyve szerint.

- * Távolítsa el a fém felületre tapadt gázokat a buborékképződési arány csökkentése érdekében.

Megjegyzés: Az oxidáció után fogóval emelje fel a belső koronát, majd homokfújja és gőzzel tisztítsa meg újra a felületi szennyeződés és a gyenge kötési erő megelőzése érdekében.

2. Alap opák porcelán felvitele

-- Használható a kötési erő és a kezdeti színelrejtés javítására



Keverés

Ha az alap opák porcelán WO túl száraz, hígítsa fel az opák porcelánra OP specifikus folyadékkal, ahogy a képen a legjobb állapotban látható.

- * Keverje műanyag rúddal, kerülje a víz vagy a test porcelánra specifikus folyadék keverését a színelrejtés egyenetlenségének elkerülése érdekében.
- * Használat után szorosan zárja le a palack kupakját a szennyeződés megelőzése érdekében.

**Alkalmazás**

Vigyen fel egy vékony réteg WO-t ecsettel, majd szinterelje.

* Ne áztassa meg az ecsetet.

**Szinterelés**

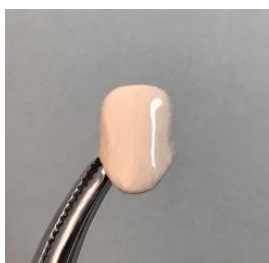
Kérjük, tekintse meg a szinterelési paraméterek táblázatát a szinterelési paraméterekért.

Opák porcelán felvitele -- OP használható a színelrejtéshez és rétegezéshez

**Keverés**

Ha az opák porcelán OP túl száraz, hígítsa fel OP specifikus folyadékkal, ahogy a képen a legjobb állapotban látható.

* Keverje műanyag rúddal, kerülje a víz vagy a test porcelánra specifikus folyadék keverését.

**Alkalmazás**

Egyenletesen vigye fel az opák porcelán OP második rétegét, hogy teljesen befedje a fém koronát, szárítsa meg, majd szinterelje.

* Hátravágott késsel vigye fel az OP-t a résekbe, elkerülve a vastag felvitelt a rés területeken.

* Az OP felvitele után óvatosan rázza meg, hogy egyenletesen eloszlassa a fém felületen.

**Szinterelés**

Kérjük, tekintse meg a szinterelési paraméterek táblázatát a szinterelési paraméterekért.

* Az OP-t addig kell szárítani, amíg fehér nem lesz a szinterelés előtt, hogy elkerüljük a buborékokat és repedéseket.

* A szinterelt opák porcelánréteg felülete sima kell legyen, nem mutatva az alapszínt, egyébként további réteg szükséges.

3. Test porcelán felvitele**Keverés**

Ha az OP túl száraz, hígítsa fel OP specifikus folyadékkal, ahogy a képen a legjobb állapotban látható.

* Keverje műanyag rúddal, kerülje a víz vagy a test porcelánra specifikus folyadék keverését.

Porcelán halmozás

Egyenletesen vigye fel az OP-t műanyag rúddal a fém szín eltakarására, szárítsa meg, majd szinterelje.

* Hátravágott késsel vigye fel az OP-t a résekbe, elkerülve a vastag felvitelt a rés területeken.

* Az OP felvitele után óvatosan rázza meg, hogy egyenletesen eloszlassa a fém felületen.

Megjegyzés

Kérjük, tekintse meg a szinterelési paraméterek táblázatát a szinterelési paraméterekért.

* Az OP-t addig kell szárítani, amíg fehér nem lesz a szinterelés előtt, hogy elkerüljük a buborékokat és repedéseket.

* A szinterelt OP felülete sima kell legyen, nem mutatva az alapszínt, egyébként további réteg szükséges.

4. Féláttetsző és áttetsző porcelán felvitele**Féláttetsző porcelán felvitele**

A féláttetsző porcelánt a vágás 1/3 pozíciójában halmozza fel.

* Használjon enyhén nedves ecsetet a porcelánrétegek szoros kötésének biztosítására.

**Áttetsző porcelán felvitele**

Az áttetsző porcelánt a vágás 2/3 végén halmozza fel, lefedve a féláttetsző porcelánt.

A vágott vége kissé hosszabb lehet.



Fogóval szorítsa meg a fogkorona nyelvi fémszélét, töltsse fel a szomszédos területeket test porcelánnal és áttetsző porcelánnal.

**Szinterelés**

Kérjük, tekintse meg a szinterelési paraméterek táblázatát a szinterelési paraméterekért.

* Az elégtelen vagy túlzott szinterelés instabilitást okozhat a porcelán kristályszerkezetében és színében.

5. Igazítás és mázolás



Igazítás

A kiégetés után állítsa be a fogkorona formáját és határozza meg, szükséges-e további porcelán.

Ha további porcelán szükséges, a szinterelési hőmérséklet 5°C-10°C-kal alacsonyabb lehet az első szinterelési hőmérsékletnél.

* A további porcelán felvitelek száma korlátozott kell legyen, mivel a túlzott rétegződés színezavarosságot okozhat.



Mázolás

Keverje össze a mázporot és a folyadékot pasztává, majd alkalmazza a mázat hagyományos mázó ecsettel.

* Alaposan keverje össze a mázport és a folyadékot egyenletesen; ha túl száraz vagy túl híg, az elégtelen fényességet eredményezhet a szinterelés után.



Színmegfelelés

Hasonlítsa össze a mázolt porcelán fogakat a megfelelő árnyalatú vezetővel; ha a szín elégtelen, használjon festéket a porcelán színezésére, folytatva az összehasonlítást, amíg el nem éri a kívánt színt.



Szinterelés

A mázolás után tekintse meg a kiégetési paraméterek táblázatát a szintereléshez; általában nem szükséges vákuum.

* A túl magas szinterelési hőmérséklet túl kerek porcelán fogakat, túl fényes mázat és természetellenes színt okozhat.

* A túl alacsony szinterelési hőmérséklet száraz, máz nélküli porcelánfogak felületét eredményezheti.

Haladó technikák

Váll porcelán felvitele

A váll porcelánt fém váll helyett használják jobb biokompatibilitás és esztétika érdekében.



1. Tartsa meg a váll ferde részének bizonyos vastagságát a porcelán repedésének megelőzése érdekében.

2. Kiadóanyag felvitele

3. Váll porcelán felvitele



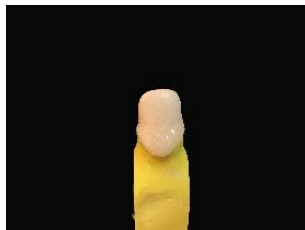
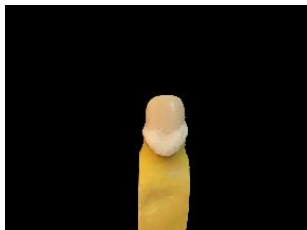
4. Rázza meg a porcelán port, hogy csökkentse az összehúzódást.

5. Váll porcelán felvitele a szinterelés után

6. Váll porcelán szinterelése után

Nyak porcelán felvitele

Erősítse meg a nyak színét, hogy a fogak természetesebbnek és realisztikusabbnak tűnjenek.



1. Porcelán halmozás a labiális nyak oldalán

2. A szinterelés után a nyak színe elmélyül

3. Porcelán halmozás a lingualis nyak oldalán és a lingualis fossa területén



4. A szinterelés után a szín mélyül a lingualis nyak oldalán és a lingualis fossa területén

5. A szinterelés után labiális hatás

6. A szinterelés után lingualis hatás

Opák Test Porcelán Felvitele

Az opák test porcelánt használják a felső porcelán tér és a belső korona tervezési hiányosságainak kompenzálására. Ezenkívül elkerüli a test porcelán egyenetlen vastagsága által okozott színkülönbségeket, megakadályozza a szín megszakadását rövid belső koronák miatt, és a túl vékony test porcelán miatti opák porcelán (OP) megjelenési jelenségét.



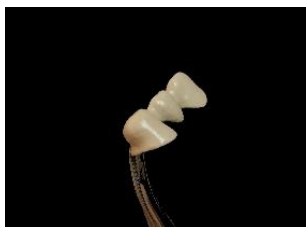
1-1. A központi metszőfogak és a szemfogak túl rövidek, ami porcelán halmozásnál szín megszakadáshoz vezethet.



1-2. Opák test porcelánt használnak a központi metszőfogak és a szemfogak vágóéleinek meghosszabbítására.



1-3. Sikeresen elkerüli a szín megszakadás problémáját.



2-1. Az oldalsó metszőfog nyaki része túl visszahúzott, ami vastag test porcelán miatt színkülönbségeket okozhat.



2-2. Opák test porcelánt használva kidomborítja az oldalsó metszőfog nyaki részét.



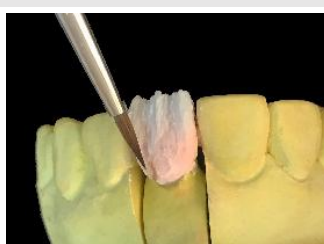
2-3. Sikeresen elkerüli a színkülönbségek problémáját.

Színező Porcelán Felvitele

Belső és külső színezésre, fejlődési horony színezésére, színcorrekcióra és személyre szabott testreszabásra használják.



1. Vékony pengével jelölje ki a repedéseket.



2. Belső színezéshez színező porcelánt vigyen fel mázólc ecsettel.



3. Folytassa a féláttetsző és áttetsző alkalmazásokkal.



4. Labiális oldalról nézve a színterelés után.



5. Fejlődési horony külső színezése.



6. Lingualis oldalról nézve a színterelés után.

Függelék 3: Hibaelhárítási Útmutató

Első lépés: Válasszon megfelelő fém belső koronát.			
Fém belső korona kiválasztása	Paraméterek	Javaslatok	Okok
	Hőtágulási együttható	CTE (25 ~ 500°C): 13.8 ~ 14.9 ($\times 10^{-6}K^{-1}$)	A szükséges tartományon kívüli CTE könnyen okozhat porcelán repedést.
	Vickers keménység	$\leq 330HV$	Túl magas fémkeménység rejtett repedéseket okozhat.
	Újrahasznosított Fém	Nem ajánlott újrahasznosításra	Újrahasznosított vagy kevert fémek könnyen okozhatnak porcelán repedést.
Második lépés: A fém belső korona helyes kezelése.			
Fém belső korona kezelése	Csiszolás	Volfrámkarbid használatával távolítsa el az éles és egyenetlen felületeket.	Éles felületek porcelán repedését okozhatják, mélyedések buborékokat hozhatnak létre.
	Homokfúvás	#110 - #130 alumínium-oxid homok használatával távolítsa el a beágyazott anyagot, fém szennyeződések és oxidokat a fém felületről.	A tiszta fémen a fém-kerámia kötés meghiúsulhat, ami a porcelán leválásához vezet; eközben a homokfúvás javítja a mechanikai kötést.
	Tisztítás	Tisztítsa ultrahanggal vagy gőzzel a homokfúvás maradványainak eltávolítására.	Mélyen tisztítsa meg a szennyeződések, javítsa a mechanikai kötést, és megakadályozza a buborékok képződését és a porcelán leválását.
	Oxidáció	Zsírtalanítás, gáztalanítás és oxidréteg képzés	Megakadályozza a repedéseket, buborékokat és növeli a kémiai kötési erőt
Harmadik lépés: Biztosítsa, hogy a porcelán por ne legyen szennyezve idegen tárgyakkal; csak a szükséges mennyiséget vegye ki minden alkalommal, és egyszer kivéve, nem ajánlott visszatenni a palackba.			
Negyedik lépés: Biztosítsa a porcelán kemence helyes hőmérsékletét; emellett a kemencét 2-3 havonta kalibrálni kell.			
Opák porcelán felvitele	Problémák	Okok	Megoldások
	Buborékok	A fém belső koronában szennyeződések vagy gázok vannak	Alaposan homokfújja, tisztítsa meg és oxidálja a gáz eltávolítására
		A fém belső koronában homoklyukak vannak	Ha a homoklyuk nagy, készítsen új belső koronát; ha kicsi, csiszolja simára
		Opák porcelán OP pasztába víz keveredett	Hígítsa az OP-t specifikus folyadékkal; az OP ecsetén ne legyen víz
		Túl rövid szárítási idő	Hosszabbítsa meg a szárítási időt
		A porcelán kemence vákuuma rendellenes	Ellenőrizze és korrigálja a porcelán kemence vákuum szintjét
	Repedések	Az opák porcelán túl vastagon vagy egyenlőtlenül lett felvive	Az opák porcelánrétegnek egyenletesnek kell lennie, a vastagsága olyan, hogy az alapszín ne legyen látható, különösen a résekben
	Szín helytelen	Az opák porcelán OP pasztába víz keveredett, vagy túl híg	Hígítsa az OP-t specifikus folyadékkal a megfelelő vastagságig
		Az opák porcelánréteg túl vékony	Alkalmazzon egy másik opák réteget

Test porcelán felvitele	Problémák	Okok	Megoldások
	Buborékok	Buborékok vagy hézagok az opák porcelánrétegben halmozás előtt	Ellenőrizze az opák réteget a halmozás előtt; ha nem kielégítő, adjon hozzá OP-t
		A porcelán por nem elég tömör	Rázza meg a vizet elnyelésére
		Túl magas szinterelési hőmérséklet	Kezdje az ajánlott hőmérséklettel a kiégetési hőmérsékleti táblázatból; ha túl magas, csökkentse 5°C-kal
	Leválás	Újrahasznosított fém vagy hegesztett fém használata	Új fémet használjon a belső koronához
		A fém vagy az opák réteg szennyezett	Azonnal azonosítsa a szennyeződés forrását, kerülje az olajat és a kézzel történő érintést
		Az opák porcelán kiégetési hőmérséklete nem elegendő	Állítsa be a hőmérsékletet a kiégetési paramétertáblázat szerint
	Robbanásszerű repedezés	Túl rövid szárítási idő vagy túl gyors felfűtési sebesség	Hosszabbítsa meg a szárítási időt vagy csökkentse a felfűtési sebességet
	Zsugorodási repedések	A porcelánréteg nem kapcsolódik a fejlődési horonyhoz	Töltse ki a hézagokat és óvatosan rázza meg, hogy a porcelán por tömörödjön
	Szélel törés	Nem elegendő támogatás a fém szélektől	A fém szél vastagságának legalább 0,3 mm-nek kell lennie
	Vágott végi repedés	Túl vastagon halmozott porcelán, túl rövid hűtési idő	Ne halmozza túl vastagon a porcelánréteget; hosszabbítsa meg a hűtési időt.
		Ha a belső korona túl kicsi,	Készítsen új fém belső koronát.
	Repedések igazítás közben (puhának tűnik)	Alacsony kiégetési hőmérséklet, nem teljesen kristályosodott, a porcelán kristályok közötti elégtelen kötés könnyen repedhet csiszolás közben; vagy a túlzott szinterelés növeli az üvegfázist, törékennyé téve a felületet, könnyen csiszolhatóvá és repedésre hajlammá téve, téves benyomást keltve a puhulásról.	Állítsa be a porcelán kemence hőmérsékletét a kiégetési paraméterek táblázata szerint, az ajánlott maximális hőmérséklet 930°C; ez a kiégetési paraméterek táblázata egy kalibrált porcelán kemencére vonatkozik.
	Szín helytelen	A kemence kamrája szennyezett volatilis szennyeződésekkel	Vákuum alatt emelje 550°C-ról 960°C-ra, és égesse üresen 10 percig, hogy a szennyeződések elpárologjanak a levegőbe és ki lehessenek vonva.
		Az alap látható, helytelen test porcelán, féláttetsző és áttetsző porcelán használati arányai	A test porcelán: féláttetsző: áttetsző porcelán aránya 7:2:3 legyen.
		A szín zöld, alacsony kiégetési hőmérséklet vagy rövid idő	Növelje a kiégetési hőmérsékletet és hosszabbítsa meg az időt, rendszeresen tisztítsa meg a porcelán kemencét.

	A szín zavaros	A porcelánrétegek kaotikusak a halmozás során vagy a hőmérséklet túl alacsony	Porcelán felvitelekor tegye a rétegeket világosan és sorrendben; a vibrációs erő és frekvencia megfelelő, ne legyen túlzott.
		A porcelán kemence vákuuma rendellenes	Állítsa be helyesen a porcelán kemence vákuumát a paramétertáblázat szerint.
Mázolás	Elegendő fényesség hiánya	A kiégetési hőmérséklet túl alacsony	Emelje a megfelelő szinterelési hőmérsékletre.
		A felület nem tiszta az alakjavítás után	Alaposan tisztítsa meg a fog felületét mázolás előtt.
		A mázpor keverése vagy egyenlőtlen felvitele	Keverje egyenletesen a mázport, vigye fel alaposan.
	Túl kerek és túl fényes	A kiégetési hőmérséklet túl magas, vagy többszöri kiégetés	Csökkentse a kiégetési hőmérsékletet, csökkentse a kiégetések számát.

Megjegyzés: A hibaelhárítással kapcsolatos információk a <https://www.baotdent.com> weboldalunkon található a következő kulcsszóra keresve: "Hibaelhárítási útmutató".