

Whip Mix Refractory Systém

Refractory systém společnosti Whip Mix obsahuje celou řadu výrobků, které umožňují zvolit odpovídající ohnivzdorný (refractory) materiál k používané bezkovové keramice ať již pro inleje, onleje nebo celé korunky.

Ohnivzdorné materiály zahrnují široké spektrum koeficientů termální expanze, takže známé porcelánové a dostavbové techniky stejně jako vypalovací teploty používané u bondovacích technik na kov, mohou být úspěšně použity u celokeramických technik.

1. Polyvest - nejnovější, jemné zrný materiál s vysokou pevností umožňuje vynikající zatékavost do otisku na dosažení přesných detailů okrajů a anatomie a které je zcela kompatibilní s mnoha nejprodávanějšími keramickými systémy. Má bílou barvu.
2. V.H.T. - původní, ohnivzdorný materiál s vysokou teplotou, který byl ověřen v mnoha tisících náhradách od svého uvedení v roce 1984. Má modrou barvu.
3. Spacemaker Refractory - nový materiál na vyblokování a opravy, který je kompatibilní s oběma ohnivzdornými materiály na pahýly. Refractory je možno použít jako odlehčovací materiál, materiál na vyblokování podsekrvých míst nebo jako ohnivzdorný materiál na znovu zatmelení keramických náhrad pro následné přidávání nebo pigmentaci.

Fyzikální vlastnosti

	Polyvest	V.H.T
barva	bílá	modrá
poměr tekutina / prášek	22 ml / 100 g	19 ml / 100 g
pracovní čas	2 minuty	4-5 minut
expanze tuhnutí (100% speciální tekutiny)	0,80 %	0,30 %
teplotní expanze (500°C, druhé pálení, 100% spec.tekutiny)	0,65 %	0,80 %
kompresní pevnost (1 hodina)	6000 PSI (422 kg/cm ²)	2500 PSI (175 kg/cm ²)
kompresní pevnost (po vypálení)	6500 PSI (457 kg/cm ²)	4800 PSI (338 kg/cm ²)
maximální teplota pece	1200 °C	1200 °C

KOMPATIBILITA JE KLÍČEM:

POLYVEST používejte s následujícími porcelány:

Finesse	Dentsply/Ceramco Inc.
Ceramco Colorlogic	Dentsply/Ceramco Inc.
Ceramco II	Dentsply/Ceramco Inc.
Ceramco Venner	Dentsply/Ceramco Inc.
Spectrum	Dentsply International Inc.
Blobond	Dentsply International Inc.
Tru-est	Denpac Corporation
Duceram	Degussa Dental Inc.
Cercom-PVS	Jelenko Dental
Chameleon/Mirage	Myron International Inc.
Vita-VMK 68	Vita Zahnfabrik
Vita Omega	Vita Zahnfabrik
Syn-Spar	Jeneric/Pentron Inc.
Pancraft	Jeneric/Pentron Inc.
Francer	Erio
Vintage	3M Lab Products
Crystar	3M Lab.Products
Silhoutte	Leach & Dillon
G-Cera	GC International Corp.

V.H.T. používejte s následujícími porcelány:

Duceragold	Degussa Dental Inc.
Optec-HSP	Jeneric/Pentron Inc.
Optec-VP	Jeneric/Pentron Inc.
WII-Ceram	Ivoclar
Fortune	Ivoclar
Excelco	Ney Dental Internat.
Excelco Inlay/Onlay	Ney Dental Internat.
Microbond	Austen Dental Inc.
Creations	Jansens Industries Inc.
Fortress	Myron International Inc.

ZPUSOB ZPRACOVANI

Poté co jste zvolili správný ohnivzdorný materiál na základě kompatibility s porcelánovým systémem, je celokeramická technika prakticky stejná ať vyrábíte fazety, inleje, onleje nebo celé korunky. Na některé malé rozdíly způsobené typem ohnivzdorného materiálu a typem náhrady upozorníme v následujícím návodě.

MODELY A PAHÝLY

V ideálním případě Vám lékař dodá otisk vyrobený ze stabilního, elastomerního materiálu. Jemně otisk ostříkejte pomocí Whip Mix SMOOTHX a jemně vysušte proudem vzduchu.

Otisk vylijte pomocí supertvrdé sádry jako je Whip Mix PRIMA-ROCK nebo SILKY-ROCK a odseparujte po 30 až 45 minutách.

Pokud lékař poskytne pouze jeden odlitek, zduplikujte jej pomocí silikonového duplikačního materiálu vhodného na ohnivzdorné systémy.

Pokud je třeba zduplikovat hlavní odlitek, můžete použít Whip Mix P.D.Q. SPACER na odlehčení před duplikací, nebo alternativně použít SPACEMAKER REFRACTORY na ohnivzdorném materiálu po duplikaci.

Pokud budete ohnivzdorný materiál nalívat do stejného otisku jako hlavní odlitek, zajistěte že nalijete ohnivzdorný materiál jako poslední.

Snímatelné ohnivzdorné pahýly lze vytvořit pomocí vysoko teplotních vodících čepů, obrácené čepové techniky nebo pomocí systému die-lock tray.

MÍCHÁNÍ OHNIVZORNÉ ZATM. HMOTY

POLYVEST je nutno míchat se speciální POLYVEST tekutinou. V.H.T. je možno míchat pomocí SPECIAL LIQUID CONCENTRATE, který se používá i u jiných Whip Mix fosfátových materiálů. Oba materiály se smíchají s koncentrovanou tekutinou při odpovídajícím poměru prášku a tekutiny ve vakuové míchačce při nízkých otáčkách (425 ot./min.) po dobu uvedenou níže.

	POLYVEST	V.H.T.
Typ tekutiny	Polyvest Liquid	Special Liquid Concentrate
Konzistence	22 ml / 100 g	19 ml / 100 g
	13 ml / 60 g	11,5 ml / 60 g
Doba míchání	20 sekund	60 sekund

Vlijte směs do otisku při nízkých vibracích a dávejte pozor aby nevznikly bubliny v kritických místech. Ponechejte poté usednout po dobu 45-60 minut před separací od otisku.

PŘÍPRAVA ODLITKU NA ODPLYNĚNÍ

Obruste ohnivzdorný odlitek na minimální množství před odplyněním. Zvýrazněte okraje pomocí V.H.T. MARKING PENCIL. Během odplynění ohnivzdorného odlitku se modrá barva tužky změní na červenou.

VYBLOKOVACÍ TECHNIKA

Jakákoliv podsekřivá místa na pahýlu je nutno odlehčit před odplyněním. Smíchejte malé množství SPACEMAKER REFRACTORY materiálu a naneste jej pouze do oblastí, které chcete vyblokovat.

1. Namočte odlitek nebo pahýl do vody na 3 až 4 minuty (dokud nevidíte žádné další vzduchové bubliny vycházet z odlitku nebo pahýlu)
2. Smíchejte malé množství SPACEMAKER REFRACTORY prášku a tekutiny do krémové konzistence na skleněné míchací podložce.
3. Otřepete přebytečnou vodu z odlitku nebo pahýlu a naneste smíchaný SPACEMAKER REFRACTORY do podsekřivin. Vytvarujte.
4. Vysušte a ponechejte volně ležet po dobu 1 hodiny před odplyněním.

ODPLYNĚNÍ OHNIVZDORNÉHO ODLITKU

Před aplikací porcelánu je nutné všechny ohnivzdorné odlitky a pahýly odplynit a odstranit tak výpary, které nejsou vhodné během vypalování porcelánu. Doporučujeme provést odplynění ve dvou krocích při použití jak vypalovací, tak i keramické pece. Alternativně je však možno použít pouze vypalovací pec na celý postup. Obě techniky jsou popsány níže. Preferujeme techniku s obě pecemi, protože při ní nemusíte pracovat s vaší vypalovací pecí při vysokých teplotách a dvou kroková technika Vám zároveň umožní aplikovat SPACER během druhé části odplynování, čímž ušetříte čas protože nebudete muset dávat samostatnou vrstvu později.

Odplynování pomocí vypalovací a keramické pece (Preferovaná technika)

1. Vložte odlitek do běžné vypalovací pece při pokojové teplotě a zvyšte teplotu na 700°C a dobu držení na 30 minut.

2. Poté odlitek vyndejte a nechtejte ho ochladit na pokojovou teplotu.
3. Nyní můžete aplikovat SPACEMAKER REFRACTORY jak je popsáno v sekci **Spacer Technik**, takže vypalování spaceru a konečné oplynění dosáhnete v jednom kroku. Alternativně můžete počkat s aplikací a vypálením spaceru až po skončení odplynění.
4. Pokud nenanesejte žádný spacer, pokračujte odplyněním odlitku v keramické peci s nastavením následujících parametrů: Sušící cyklus 6 minut při teplotě 650°C, dále zahřejte na teplotu 1065°C s nárůstem 55°C za minutu při spuštěném vakuu a ponechtejte na této teplotě po dobu 2 minut. Není vyžadováno žádné speciální chlazení.

Odplyňování pouze pomocí vypalovací pece

Vložte odlitek do běžné vypalovací pece při pokojové teplotě a zvyšte teplotu na 1065°C. Držte na této teplotě po dobu 2 minut.

ODLEHČOVÁNÍ OHNIVZDORNÝCH PAHÝLU - SPACER TECHNIK

SPACEMAKER REFRACTORY je možno použít jako odlehčovací lak na pahýlech z materiálů POLYVEST, V.H.T. nebo DURAVEST, aby poskytl prostor v konečné náhradě na bondovací přípravek.

1. Pokud byl ohnivzdorný odlitek pouze částečně odplyněn ve vypalovací peci nebo kompletně odplyněn v keramické peci, nechtejte ho vychladnout na pokojovou teplotu a poté jej zcela ponořte do vody na 3-4 minuty (dokud nevidíte vystupovat žádné vzduchové bublinky). Vložte navlhlý odlitek na navlhlou houbu a nechtejte vytéci přebytečnou vodu.
2. Smíchejte malé množství SPACEMAKER REFRACTORY prášku a tekutiny na skleněné podložce do krémové konzistence.
3. Naneste lak na ohnivzdorný odlitek pomocí štětce. Neneste jej do střední oblasti preparace a v případě, že preparace zahrnuje i linguální a incisální redukci, naneste lak i do těchto oblastí. Nechtejte zhruba 2 mm ihned přiléhající na okraje bez laku, aby jste zajistili správnou adaptaci hotové náhrady. Jeden nátěr odlehčovacího laku většinou poskytne dostatečný prostor pro bondovací přípravek nebo cement.
4. Následně vložte do vypalovací pece a spusťte cyklus s následujícími parametry:

Vypalování laku během konečného odplynování (preferovaná technika)

Použijte sušící cyklus 6 minut při teplotě 650°C, dále zahřejte na teplotu 1065°C s nárůstem 55°C za minutu při spuštěném vakuu a ponechtejte na této teplotě po dobu 2 minut. Není vyžadováno žádné speciální chlazení.

Vypalování laku samostatně (alternativní technika)

Použijte sušící cyklus 6 minut při teplotě 650°C, dále zahřejte na teplotu 980°C s nárůstem 55°C za minutu s nulovou dobou čekání. Není vyžadováno žádné speciální chlazení.

5. Ponechtejte odlitek vychladit na pokojovou teplotu a pokračujte s aplikací porcelánu.

APLIKACE PORCELÁNU

1. Pokud používáte snímatelné pahýly, zapečeťte oblasti přiléhající na preparované pahýly pomocí materiálů jako je P.D.Q. HARDENER, abyste zabránili absorpci vlhkosti porcelánem během dostavby.
2. Namočte celou část ohnivzdorného pahýlu nebo odlitek do destilované vody na 3-4 minuty (dokud nevidíte žádné další vzduchové bubliny vycházet z materiálu).
3. Smíchejte dentin s destilovanou vodou do jemné konzistence. Naneste na ohnivzdorný pahýl nebo odlitek v tloušťce ne větší než 0,2 mm.
U těžce zbarvených zubů můžete získat opáknější porcelán smícháním 4 dílků dentinu a 1 dílku opákeru.
4. Vypalte pod vakuem v porcelánové peci dle návodu výrobce porcelánu. Vyjměte odlitek a nechtejte ho vychladnout.
5. Smíchejte dentin a incisal porcelán do normální konzistence a pokračujte s dostavbou porcelánu. Přiložte na porcelán tkáň, abyste odstranily přebytečnou vlhkost. Vytvarujte do požadovaného tvaru.
6. Vypalte pod vakuem v porcelánové peci dle návodu výrobce porcelánu. Vyjměte odlitek a nechtejte ho vychladnout.
7. Vytvarujte porcelán dle potřeby pomocí montovaných kamenů. Vyčistěte a pokud je třeba, přidejte ještě konečnou vrstvu porcelánu. Pokud již nepotřebujete další vrstvu porcelánu, pokračujte s aplikací a vypalováním glazury a pigmentů podle postupů doporučených výrobcem keramiky. Vyjměte odlitek a nechtejte ho vychladnout.

ODSTRANĚNÍ KERAMICKÉ NÁHRADY ZE ZATMELOVACÍ HMOTY

1. Odstraňte většinu ohnivzdorného odlitku pomocí tenkého separačního disku.
2. Použijte karbidový vrtáček kuličku vloženou do elektrického násadce na odstranění zbylé zatmelovací hmoty s každé náhrady.
3. Použijte abrazivní pískovací tužku s pískem 50 my AlO_2 při tlaku 20-25 psi na vyčištění zbylé zatmelovací hmoty.
4. Konečné usazení čela fazety můžete zkontrolovat na hlavním odlitku. Obruste všechny ostré okraje jemným kamenem nebo gumovým diskem.
5. Použijte diamantovou leštící pastu na obnovení lesklého povrchu na okrajích.

LEPTÁNÍ

Existuje několik leptacích technik a několik materiálů pro toto použití. Postupujte dle návodu výrobce porcelánu. Použijte vosk firmy Whip Mix STICKY WAX na ochranu glazurových povrchů během leptání. Po skončení leptání můžete náhradu zmrazit ledovou vodou na odstranění vosku.

POST SEPARAČNÍ KOREKCE

Pokud je nutná dodatečná pigmentace nebo oprava porcelánu, můžete použít SPACEMAKER REFRACTORY jako zatmelovací materiál na udržení objemu náhrady během vypalování.

1. Neodstraňujte lesk z porcelánu dokud náhradu znovu nezatmelíte a dokud se zatmelovací hmota neodplyní, protože porcelán se znovu zaleskne během odplynovávání.
2. Pokud je nutné přidat vrstvu porcelánu, můžete oblast přidání navoskovat před zatmelováním, aby jste získaly prostor v zatmelovací hmotě pro porcelán. Použijte pahýlový olej jako je např. Whip Mix LUBRITEX č.12 na hlavním sádrovém modelu před usazením náhrady pro navoskování. Vosk Whip Mix LIFE-LIKE PRESENTATION WAX je bílý a je ideální na voskování deficitních oblastí kde je nutné přidat porcelán.
3. Smíchejte malé množství SPACEMAKER REFRACTORY prášku a tekutiny do konzistence dostatečně husté na podporu keramické náhrady.
4. Zaplňte zubovou stranu fazety zatmelovací hmotou a dejte malé množství smíchané ohnivzdorné hmoty na papírový ubrousek.
5. Vložte keramickou náhradu do malé formy a umístěte ji tak, aby oblast která se má opravit nebo pigmentovat byla ihned k dispozici.
6. Nechejte zatmelovací formu volně ležet po dobu 1 hodiny. Odstraňte zatmelovací formu z papírového ubrousku. Jakýkoliv přidaný vosk můžete nyní odstranit pomocí párové čističky.
7. Odplyňte zatmelovací formu ve vypalovací peci s teplotním nárůstem od pokojové teploty do 815°C s dobou držení 20 min. při této teplotě. Poté vyndejte formu a nechejte ji vychladit na pokojovou teplotu..
8. Glazuru porcelánu můžete nyní odstranit obroušením. Vyčistěte náhradu štětečkem pod tekoucí vodou.
9. Pokračujte následně s požadovanou aplikací porcelánu a postupujte podle odpovídajících bodů výše týkajících se návodu na odstranění, dokončení, separování, vyleštění a leptání porcelánové náhrady.