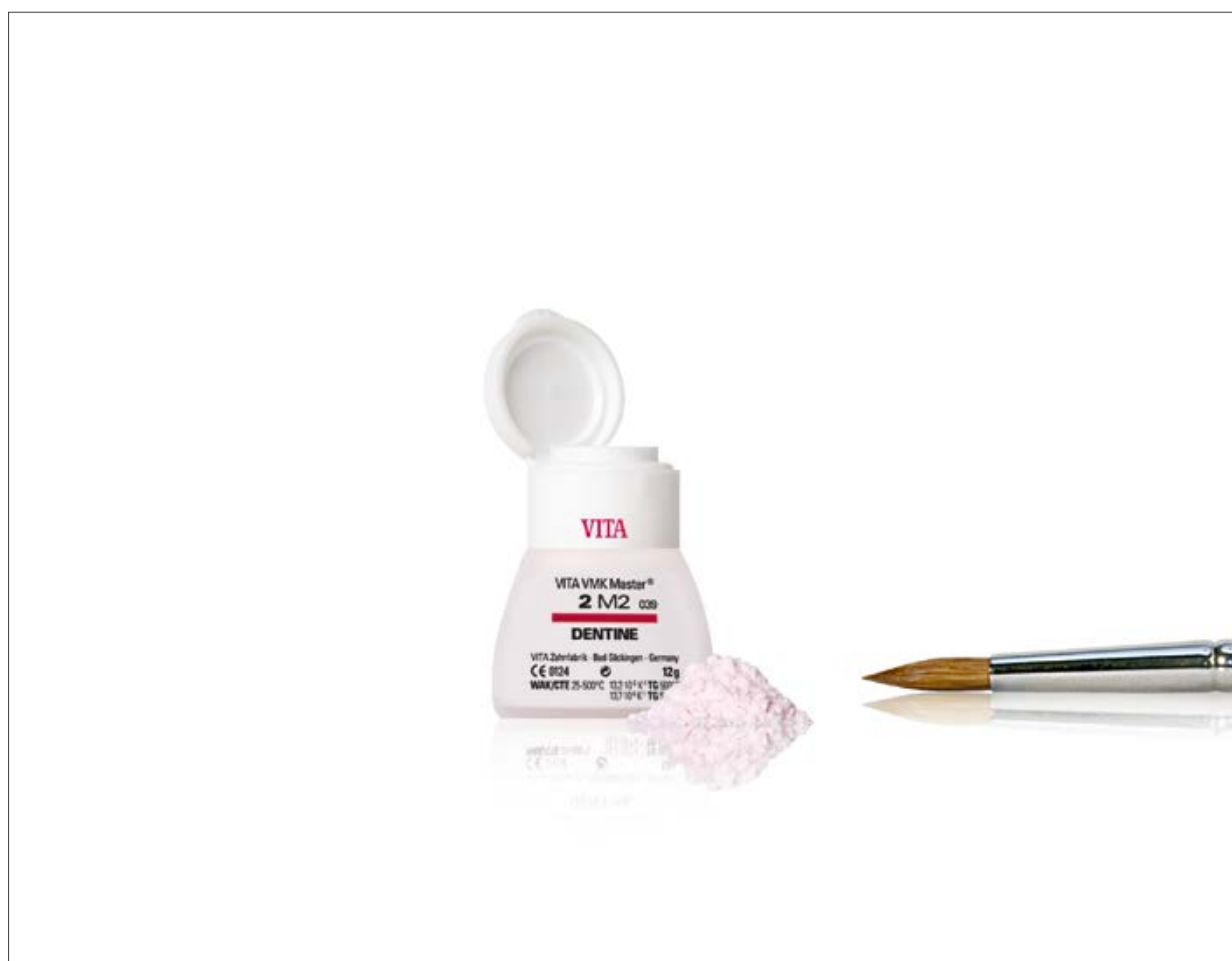


# VITA VMK Master®

Návod na zpracování



VITA určování barev

VITA barevná komunikace

VITA barevná reprodukce

VITA kontrola barvy

Platí od 03.20

VITA – perfect match.

**VITA**

Pro fazetování metalokeramických konstrukcí v rámci běžného rozsahu hodnot součinitele tepelné roztažnosti (13,8–15,2).

K dostání v barvách VITA SYSTEM 3D-MASTER® a

VITA classical A1-D4®

Kompetence pro keramiku	3
Vlastnosti materiálů	4
Význam součinitele tepelné roztažnosti	6
Světlo a barva	7
Oblast použití	8
Stupeň vypálení u fazetovacích keramik	9
Instrukce k preparaci	10
Tvar konstrukce můstku	12
Tvar konstrukce u keramického gingiválního okraje korunky	13
Obecné informace o opakeru	14
Nanášení opakeru	15
Nanášení opakeru u keramického gingiválního okraje korunky	17
STANDARDNÍ vrstvení na příkladu můstku	18
Práce s materiálem VITA MARGIN	26
Nanášení keramického gingiválního okraje korunky	27
Individualizující vrstvení na příkladu korunky pro jednotlivý zub	30
Tabulka pálení	36
Přístroje	37
Prostředky pro určování barev	38
Přiřazovací tabulky	39
Základní informace o hmotách	40
Sortiment	42
Tekutiny	45
Příslušenství	46
Upozornění	47

### **VMK – úspěšný příběh pokračuje. VMK 68 – VMK 95 – VMK Master®**

První metalokeramický systém vyvinutý v Evropě uvedla na trh v roce 1962 společnost VITA Zahnfabrik.

U této dodnes aktuální techniky tzv. VMK (VITA Metall Keramik) se jedná o dentálně keramické hmoty společnosti VITA Zahnfabrik, které se tehdy vypalovaly na slitiny z ušlechtilých kovů firmy Degussa.

Neustále se zvyšující nároky na funkčnost a estetický vzhled metalokeramických restaurací nás staví před úkol vyvinout takové materiály, které nejenom že by nabízely bezpečnost a možnost individualizace, nýbrž které by zajišťovaly přesvědčivý výsledek při nízkých nákladech.

Pro zajištění vyváženého poměru mezi nejmodernějším materiálem a snadným zpracováním se zkombinovaly již tak vynikající vlastnosti pro zpracování materiálu VMK 95 s nově vyvinutými materiály.

Tak vznikl VITA VMK Master – materiál bez kompromisů. Snadno a spolehlivě díky zkušenostem.

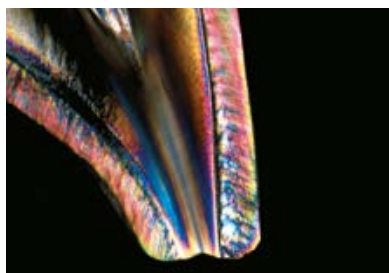
VITA VMK Master nabízí uživatelům všechny možnosti pro vytváření věrných a estetických restaurací jejich ztracené zubní substance.

Od řešení jednoduchých úloh až po komplikované případy s individuální pacientovou charakteristikou máte k dispozici VITA VMK Master, který splnil naše stanovené cíle při vývoji.

S materiálem VITA VMK Master se klasicky osvědčeným vrstvením dosahuje restaurací s přirozeným účinkem. Díky bohaté nabídce přídavných hmot lze vyhovět každému individuálnímu požadavku a dosahovat výsledků k nerozeznání podobným původním zubům.

VITA VMK Master je fazetovací keramika pro kovové konstrukce v běžném rozsahu hodnot koeficientu tepelné roztažnosti ze slitin s vysokým i sníženým obsahem zlata jakož i ze slitin na bázi paladia. Na základě svých chemicko fyzikálních vlastností a teploty vypalování se hodí zejména pro fazetování konstrukcí z náhradních kovů.

VITA VMK Master je k dostání v barvách VITA SYSTEM 3D-MASTER a originálních barvách VITAPAN classical A1– D4.



VITA VMK Master je standardní metalokeramika. Základem jejího vývoje jsou optimální výrobní procesy a nová struktura zrnitosti. Výsledkem je tak výrobek s dobrou stabilitou při vypalování, nepatrným smršťováním a jednoduchým a ekonomickým způsobem zpracování, který je určen pro výrobu esteticky kvalitních restaurací.

Struktura VITA VMK Master se skládá ze dvou hlavních složek: přírodní draselný živec ( $\text{KAlSi}_3\text{O}_8$ ; ortoklas) a sodný živec ( $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ ; albit) tvoří s 60–80 s procenty hmoty největší podíl a v literatuře jsou často označovány jako tektosilikáty, protože ve fazetovací keramice vytvářejí třídimenzionální síť. Živec draselný, který má největší význam při výrobě keramik VITA, podporuje ideální abrazi u antagonistů a je chemicky stabilní pro orální systém.

Ortoklas se taví nekongruentně, tzn. tavenina a pevný materiál mají různé složení. Tento druh živce vytváří taveninu, ze které se při tuhnutí vytváří skelná fáze a leucit ( $\text{KAlSi}_2\text{O}_6$ ).

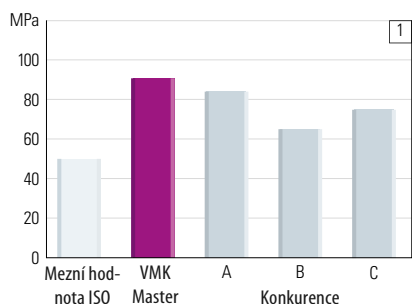
Leucit představuje krystalickou fázi VMK hmot a pro keramické hmoty má dva významy.

Na jedné straně zajišťuje jejich stabilitu, tzn. že tvar vypalovaného objektu zůstane zachován i při vysokých teplotách. Na druhé straně se řídí součinitel teplotní roztažnosti (STR) fazetovací keramiky podílem leucitu. Krystaly vedle toho zvyšují pevnost fazety a brání rozšiřování trhlin.

Křemen se svými 15–25% tvoří další hlavní složku a přidává se pro zvýšení podílu skelné fáze a tím zvýšení průsvitnosti.

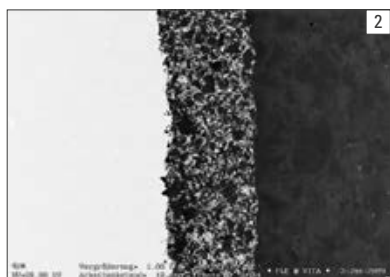
Do hmot fazetovacích keramik se dále přidávají oxidy kovu pro optimalizaci optických vlastností. Oxidy kovu se tak používají jako kalící prostředky, pomocí kterých se stejným způsobem reguluje transparentnost a opalescence. Vedle oxidů kovu se do metalokeramik VITA přidávají ještě pigmenty, které se vyrábějí speciálním spékacím postupem. Tyto pigmenty se při vypalování nespálí a ani po letech se nemění. Určují tak konečnou barvu vypálené keramiky a zajišťují dlouhodobou barevnou stabilitu restaurace.

Fyzikální vlastnosti	Měrná jednotka	Hodnota
STR (25–500°C) OPAQUE	$10^{-6} \cdot \text{K}^{-1}$	13,6–14,0
Bod měknutí OPAQUE	°C	cca 670
Transformační teplota OPAQUE	°C	cca 575
STR (25–500°C) DENTINE	$10^{-6} \cdot \text{K}^{-1}$	13,2–13,7
Bod měknutí DENTINE	°C	cca 660
Transformační teplota DENTINE	°C	cca 565
Rozpustnost DENTINE	$\mu\text{g}/\text{cm}^2$	<10
Tříbodová pevnost v ohybu DENTINE	MPa	cca 90
Střední zrnitost DENTINE	$\mu\text{m}$	cca 19
Soudržnost	MPa	>50
Hustota DENTINE	$\text{g}/\text{cm}^3$	cca 2,4



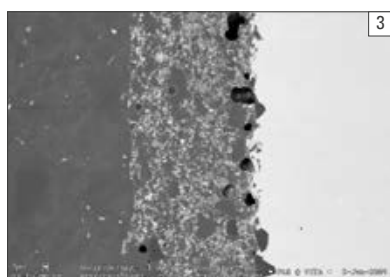
### Fyzikální vlastnosti

VITA VMK Master vykazuje vedle vynikající přilnavosti ke kovu a ideální stability při změně teplot mimořádně nízkou rozpustnost v kyselině. VITA VMK Master kromě toho vykazuje vynikající hodnoty pevnosti v ohybu oproti konkurenčním materiálům a mezním hodnotám ISO podle ISO 6872.



Na obrázcích 2 a 3 je zobrazen vypálený opaker. Tmavá vrstva je vypálená keramika, světlá vrstva pak kovová konstrukce.

Mezi nimi je na obrázku 2 vidět velice homogenní opakerová vrstva VITA VMK Master. Patrné je zde rovnoměrné rozptýlení jednotlivých opakerových komponent. Obrázek 3 ukazuje bubliny a malé trhliny v nehomogenním opakeru konkurence.



Speciálním postupem úpravy se podařilo vytvořit opaker s homogenní strukturou. Díky této homogenní struktuře se výrazně zlepšilo i spojení s kovovými slitinami. Takto se podařilo optimalizovat chování při nanášení natolik, že po rozmíchání s opakerovým roztokem vznikne hmota s krémovitou konzistencí. Namíchaný opaker se ještě lépe nanáší na opískovanou konstrukci a jeho homogenní krémovitý povrch nepřipouští vznik žádných bublin. Spojení s kovovou konstrukcí se tak výrazně zjednodušuje, a tím zlepšuje.

**Obr. 1:** Tříbodová pevnost v ohybu podle ISO 6872

**Obr. 2:** Rastrovaný snímek velice homogenní opakerové struktury VITA VMK Master

**Obr. 3:** Rastrovaný snímek špatné opakerové struktury

Naše praktické zkušenosti s koeficientem tepelné roztažnosti v rozsahu  $13,8–15,2 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$  ukázaly, že dobré výsledky vykazují slitiny s rozsahem  $14,0–14,4 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$  (měřeno při 25–600 °C).

U slitin s koeficientem tepelné roztažnosti (25–600 °C)  $>14,5 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$  by se od prvního dentinového pálení mělo pálit s dlouhodobým chlazením.

Obvykle fazetovací keramika rychle vychladne při teplotě, při které je viskózní resp. tekutá. Při chlazení se přitom ve skelné základní fázi objevují napětí, protože vnější vrstva se ochlazuje rychleji než vnitřní vrstva metalokeramiky. Na vnitřní část fazetovací keramiky tak působí tahová napětí a na povrch zase tlaková napětí. Pokud se k tomu ještě přidají velké rozdíly v koeficientech tepelné roztažnosti (slitiny  $> 14,4 \cdot 10^{-6} \cdot K^{-1}$ ), je možné tato napětí, která při chlazení normálně vznikají, dlouhodobým chlazením minimalizovat.

U vyšších hodnot koeficientů tepelné roztažnosti se proto tepelný rozsah 900–700 °C nesmí projít rychleji než za 3 minuty.

Pokud je koeficient tepelné roztažnosti konstrukčního materiálu mnohem nižší než koeficient fazetovací keramiky, zvyšuje se tangenciální napětí v tahu a vytvářejí se radiální rýhy směrem ven. Později to může způsobit praskliny (obr. 1).

Pokud je koeficient tepelné roztažnosti konstrukčního materiálu mnohem vyšší než koeficient fazetovací keramiky, zvyšuje se tangenciální napětí v tlaku a vytvářejí se praskliny téměř paralelně s konstrukcí. Později to může vést k odlupování (obr. 2).

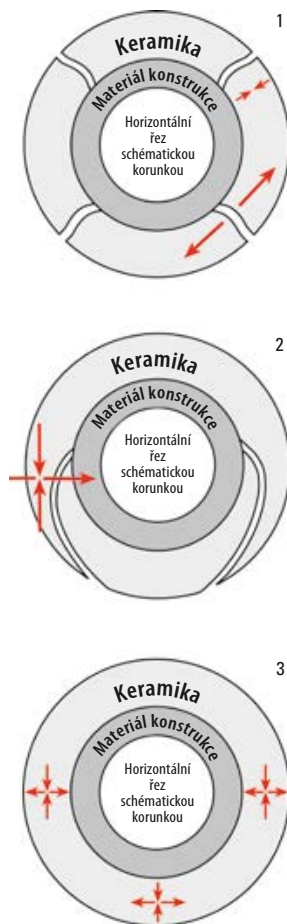
Ideální tangenciální napětí v tlaku a radiální napětí v tahu je dáno tehdy, jestliže je koeficient tepelné roztažnosti keramiky optimálně sladěn s koeficientem roztažnosti materiálu konstrukce (obr. 3).

Optimální je, když fazetovací keramika vykazuje o něco nižší hodnotu koeficientu tepelné roztažnosti než materiál konstrukce. Z důvodu přílnavého spojení musí keramika odpovídat termickým vlastnostem materiálu konstrukce.

Při chlazení je tak keramika vystavena lehkému tangenciálnímu tlakovému napětí.

Při fazetování konstrukčního materiálu keramikou je kromě hodnoty součinitele tepelné roztažnosti rozhodující také tloušťka fazety.

Během fazetování se tak vytvářejí rozdíly v pnutí (radiální tahové napětí), které se zvyšují s rostoucí tloušťkou vrstvy.



Přirozený dentin má různé barvy a stupně zakalení.

Přírodní sklovina naproti tomu může být průsvitná i neprůsvitná. Účinek barev vzniká odrazem světla.

Světlo se neodráží pouze od povrchu, nýbrž díky průsvitnosti přirozených zubů i v jejich hloubce, tzn. na průsvitné prvky zubů má současně silný vliv jejich okolí. Změnou světelných podmínek lze výrazně měnit účinek barev.



Čím je zub průsvitnější, tím hlouběji do něho světlo proniká a zub působí šedivěji. S vyšším stupněm zakalení se snižuje odstín šedé a roste světlost zubu.



### Propustnost světla

transparentní = propouští světlo, průsvitný

průsvitný = prosvítající, mléčný, neprůsvitný

opakní = nepropouští světlo



### Opalescence

Opálová, načervenalé-namodralá hra barev

Působení v procházejícím světle načervenalé, v dopadajícím světle namodralé



### Fluorescence

Vlastnost některých látek po osvětlení vyzařovat světlo.

Dentální keramiky se barví modravě bělavými fluorescencemi, v důsledku čehož svítí např. modrobíle nebo žlutozeleně. Tento jev je patrný zejména při ultrafialovém osvětlení nebo při rozptýleném (mlha) nebo slunečním světle.

### **Indikace**

metalokeramické kompletní fazetování  
metalokeramické částečné fazetování

### **Kontradikce**

bruxismus (skřípání zubů)

### **Teplota vypalování**

U dentálních keramik je výsledek vypalování závislý především na individuálním postupu technika při vypalování a vytváření konstrukce.

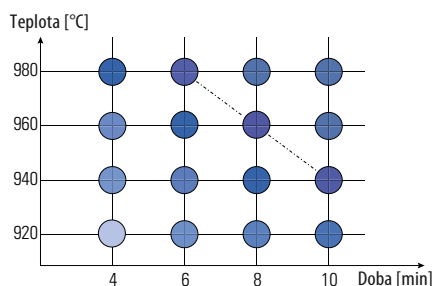
Pro výsledek je směrodatný druh pece, umístění teplotního čidla, nosič vypalovaných výrobků, jakož i velikost vypalovaného předmětu. Naše uživatelsko-technická doporučení pro teploty vypalování (nezávisle na tom, zda jsou uděleny ústně, písemně nebo formou praktických návodů) jsou založena na vlastních četných zkušenostech a pokusech. Přesto pro uživatele platí tyto údaje pouze jako orientační hodnoty.

Pokud by povrch, transparence nebo stupeň lesku neodpovídaly výsledku vypalování provedeného za optimálních podmínek, je nutno proces vypalování odpovídajícím způsobem upravit. Pro průběh vypalování není rozhodující teplota vypalování zobrazená přístrojem, nýbrž vzhled a vlastnosti povrchu keramiky po vypálení.

**⚠ Pozor:** Výsledek mohou výrazně ovlivnit nosiče vypalovaných výrobků.

Všechny teploty pro vypalování VITA VMK vycházejí z používání tmavých nosičů pro keramické vypalované výrobky. Při použití světlých nosičů vypalovaných výrobků je nutno dle typu pece zvýšit teplotu o 10 - 20°C.





Obr. 1: Schematické znázornění vypálených vzorků

Správný stupeň vypálení fazetovací keramiky závisí vedle teploty vypalování navíc na dalších veličinách vlivu jako například:

- teplota a doba předsušení
- doba nahřátí na teplotu vypalování
- doba setrvání na ideální teplotě vypalování
- vakuum (výška a doba)
- poloha vypalovaného předmětu v peci

Obrázek 1 ukazuje, že i při rozdílných teplotách vypalování lze změnou doby setrvání a doby nahřátí vyrobit vypalované vzorky se stejným stupněm vypálení. Teplota vypalování a doba nahřívání se samozřejmě musí upravit tak, aby odpovídaly příslušné fazetovací keramice a dané peci.

Tento test jasně ukazuje, že stejného stupně vypálení lze dosáhnout jak při vyšších teplotách a kratších časech nahřívání, jakož i při nižších teplotách a delších dobách nahřívání.

Teplota a doba nahřívání pro zvolenou vypalovací pec jsou v pořádku tehdy, pokud je vypalovaný vzorek transparentní, lesklý, jeho barvy intenzivní a má ostré hrany. Patrné na obrázku podél diagonál zleva nahoře doprava dolů. U příliš vysoké koncové teploty je zkouška "mastně".

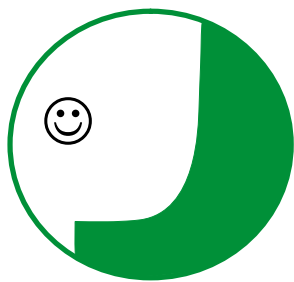
se lesknoucí a ukazuje zaoblené hrany (vpravo nad diagonálami).

Pokud je konečná teplota příliš nízká a nahřívání příliš rychlé, pak je výsledný vzorek mléčný a zakalený (vlevo pod diagonálami).



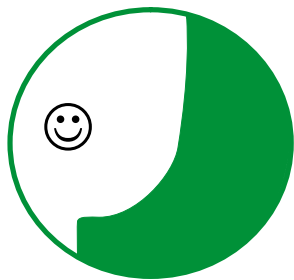
Obr. 2

Při použití v laboratoři potvrzuje správně provedené vypalování lehký lesk povrchu fazetovací keramiky (obr. 2 vpravo). Jestliže je fazetovací keramika naproti tomu mléčná a nehomogenní, pak nebylo dosaženo správného stupně vypálení (obr. 2 levá strana). Pokud se výsledek liší, pak se ke správné teplotě vypalování přibližujte po krocích 5-10 °C.

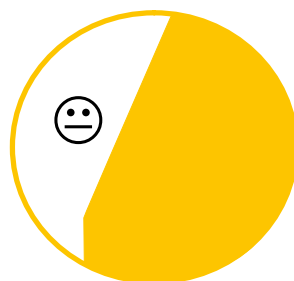


### Všeobecná upozornění

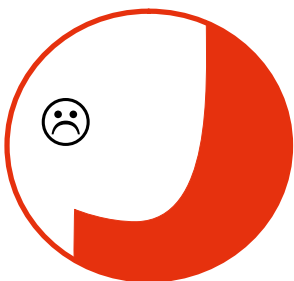
Preparace korunek se může provádět buď schůdkově s vnitřně zakulacenou hranou nebo postupně se zakulaceným vnitřním úhlem. Cílem je dosáhnout cirkulární hloubky řezu cca 1 milimetr. Vertikální preparační úhel by měl být max. 3°. Všechny přechody z axiálních na okluzální resp. incisální plochy se zaoblí. Rovnoměrné a hladké plochy jsou výhodou.



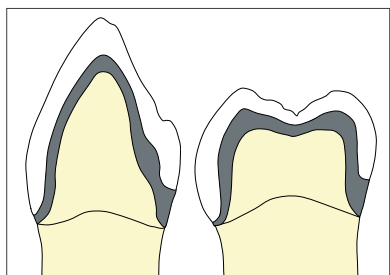
Preparace gingiválního okraje korunky nebo schůdková preparace s vnitřně zakulacenou hranou



Tangenciální preparace - kontraindikována u keramických stupňů



Nepravá schůdková preparace s vnitřně zakulacenou hranou - kontraindikována obecně



## Modelování

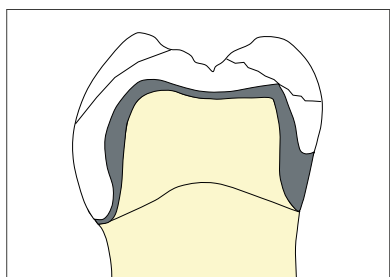
Konstrukce reprodukuje zmenšený, anatomický tvar zubu (modelace podporující tvar zubu). Tato keramická hmota se musí nanést v rovnoměrně silné vrstvě (max. 2 mm). Přitom se musí dodržet požadavky různých slitin:

- poddimenzované kovové konstrukce vedou k většímu smrštování fazetovacích keramik a vyžadují tak další pálení.
- poddimenzovanou konstrukcí není fazetovací keramika dostatečně podepřena, což u silných vrstev může vést k prasklinám a odlupování.



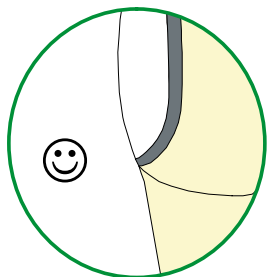
## Průřez konektorů

Průřez interdentalních ploch spojovacích článků má podstatný vliv na stabilitu restaurace. Průřez interdentalních ploch spojovacích článků se proto musí dostatečně nadimenzovat podle použité slitiny!



Keramicky fazetované konstrukce korunek a články můstků se musí vytvarovat tak, aby po provedení nebyla tloušťka jejich stěn menší než 0,3 mm (u korunek) a 0,5 mm (u můstků).

Podrobnější informace naleznete v návodech ke zpracování příslušných slitin. Jestliže se minimální tloušťky stěn konstrukcí a spojovacích článků nedodrží, může dojít k pnutí, protahování a odlupování. Vedle toho je rovněž třeba zajistit dostatečnou kovovou podporu. Je třeba se vyvarovat ostrým hranám a tenkým stěnám.

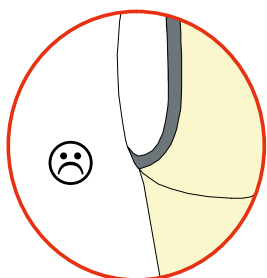
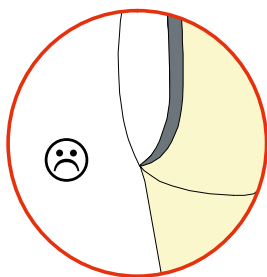


## Provedení kovového okraje

Přechod z kovové konstrukce k fazetovací keramice musí být jednoznačně definován a pokud možno pravouhle vytvarován.

Přechody mezi kovem a fazetovací keramikou nesmí být v oblasti kontaktních bodů ani na žvýkacích plochách.

Přechod u interdentalního uspořádání se provede tak, aby bylo možné provádět čištění.





Modelovaná můstková konstrukce: pohled z labiální roviny: aproximální spoje jsou uloženy ve výši kontaktních ploch a musí být vyhotoveny tak, aby bylo možné z estetického a hygienického hlediska dosáhnout bezvadných výsledků.



Pro zajištění stability mezi mezičlánky a pilíři můstku se doporučuje provést palatinálně resp. lingválně probíhající girlandu. A dále, pro zajištění rovnoměrného ochlazování na článku můstku, který pojme většinu tepla, je výhodné použít chladičí vroubky.



Pro opracování se doporučují frézy se střídavým šroubovitým ostřím ze slinutého karbidu.



Odlitá konstrukce očištěná od hmoty formy se před vypalováním keramické hmoty musí obrousit na všech stranách, aby byl zajištěn absolutně čistý povrch.

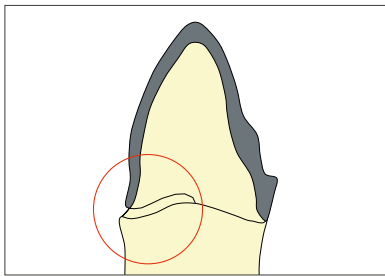


Po dokončení se konstrukce musí opatrně otryskat oxidem hlinitým ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ). Pro eliminaci příměsí brusiva na otryskávání se doporučuje zpracovávat slitiny s předepsaným tlakem proudu a pod plochým pracovním úhlem trysky. Tlak tryskání jakož i zrnitost závisí na typu slitiny. Potom konstrukci očistěte kartáčkem na zuby pod tekoucí vodou nebo použijte parní trysku.

**⚠ Upozornění:** pro otryskání povrchu slitiny je třeba použít pouze čistý  $\text{Al}_2\text{O}_3$  jako jednorázový tryskací prostředek. Znečištěné kovové povrchy mohou během vypalování keramiky vést ke vzniku bublin. Postupujte přitom podle návodu ke zpracování příslušných výrobců slitin. Otryskání zlepšuje mechanickou přilnavost. Povrch objektu se při otryskání zdrsňuje a podstatně zvětší.



Konstrukce po provedení přípravy pro keramický gingivální okraj korunky.



U vypálených keramických gingiválních okrajů se musí dát pozor na to, aby byl model opřen o konstrukci a nikoli o fazetu. Proto je konstrukce labiálně zkrácena přesně po vnitřní hranu postupné nebo schůdkové preparace s vnitřně zakulacenou hranou. Tím se dosáhne funkčního podepření konstrukce.



Pro dosažení optimální, estetické integrace korunky v kosmeticky relevantní oblasti a pro eliminaci stíněných zón se konstrukce musí dostatečně zredukovat, a sice zejména v interdentální oblasti.

Musí se zajistit, aby hrany kovu vzniklé touto redukcí byly zaoblené a tenké.

Pro dosažení rovnoměrného průběhu se doporučuje naznačit tužkou redukcí gingiválního okraje korunky na konstrukci (v obrázku označeno černě).



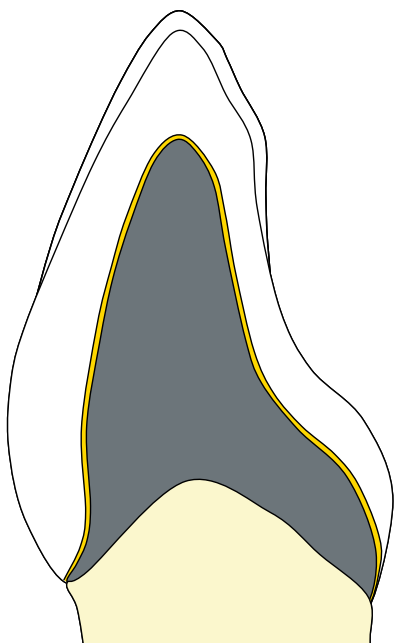
Finální podoba redukované korunky.

⚠ **Upozornění:** Musí se zajistit rovnoměrné podepření keramické oblasti gingiválního okraje korunky kovovou konstrukcí.



Konstrukce otryskaná  $Al_2O_3$ .

Srovnejte rovněž s pokyny pro přípravu můstkové konstrukce.



Opaker se nanáší proto, aby se zakryla barva slitiny a zajistilo se perfektní spojení s kovovou konstrukcí. Kombinace vrstev WASH a OPAQUE jsou rozhodujícím článkem v řetězci pracovních kroků. Jedná se o klíčovou fázi, ve které se rozhoduje o kvalitě spojení. Pomocí základní hmoty se vyrobí barevná báze estetické restaurace.

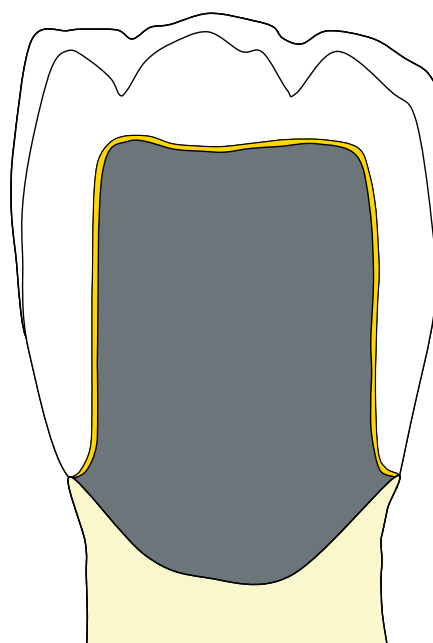
**⚠ Upozornění:** Pro intenzivnější a teplejší barevný výsledek je možné smíchat příslušný OPAQUE se základní hmotou WASH (WO). Konečný výsledek restaurace se však může lišit od barevného vzoru.

Pro nanášení vrstvy WASHBRAND je k dispozici na jedné straně zlatá základní hmota a na straně druhé základní hmota (OP), které je vždy součástí barvy. Pro reprodukci barev VITA SYSTEM 3D-MASTER je potřeba jeden opaker na každou skupinu světlosti a pro reprodukci barev VITA classical A1–D4 na každou barvu.

WO a OP mají stejné chemickofyzikální vlastnosti a hodí se proto výborně pro washbrand.

Funkce Washbrand:

- vytváří přilnavé oxidy nezbytné pro přilnutí a posiluje chemické spojení;
- vytváří keramická pole na kovovém povrchu a posiluje retence pro keramiku;
- barví



Pro nanášení opakery resp. hmoty wash jsou na výběr tři varianty:

- Prášek: opakery prášek se smíchá s VITA OPAQUE FLUID a pomocí štětečku nebo skleněného nástroje se nanáší na čistou a suchou konstrukci;
- Pasty: pastový opaker se dodává v konzistenci připravené k použití. To se může rovněž nanášet štětečkem nebo skleněným nástrojem.

**⚠ Upozornění:** Pasty se před použitím musí zamíchat nástrojem. Pokud pastu nelze po delší době již rozmíchat, pak původní konzistence dosáhnete přidáním VITA PASTE FLUID. Zabraňte, aby opakery pasta přišla do kontaktu s vodou, neboť v opačném případě by se při vypalování mohly v opakery vytvářet bubliny a trhliny.

- Postup VITA SPRAY-ON: opakery prášek se namíchá s VITA SPRAY-ON LIQUID v příslušné skleněné nádobce a poté se rovnoměrně nastříká na povrch konstrukce. Postupujte podle samostatného návodu k použití VITA SPRAY-ON (č. 492).



Předem upravená a zoxidovaná konstrukce podle parametrů zadaných výrobcem slitiny.

Bezpodmínečně dodržte pokyny příslušného výrobce slitiny!

Před dalším zpracováním kovovou konstrukci okartáčujte pod tekoucí vodou a řádně očistěte parní tryskou. Po očištění nechte konstrukci řádně uschnout.



**⚠ Upozornění:** Po vyčištění se konstrukce již nesmíte dotýkat prsty, použijte pouze čisté pinzety nebo svorky.

### Pálení WASH

Pasta WASH OPAQUE se nanese v tenké vrstvě na povrch konstrukce. K zaschnutí potřebuje delší předsoušecí čas.

Alternativně lze použít namíchaný prášek WASH OPAQUE, který se rovnoměrně v tenké vrstvě (polokrycí) nanese na můstkovou konstrukci nebo se nastříká v tenké vrstvě metodou VITA SPRAY-ON. Pozor! První vrstva se nenanáší tak, aby příliš kryla.

### Doporučený postup při vypalování WASH Brand

	Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
Pasta	500	6.00	5.45	80	960	1.00	5.45
Prášek	500	2.00	5.45	80	960	1.00	5.45



Vypálený wash.

**⚠ Upozornění:** Konstrukce se silnější oxidací se po každém pálení musí očistit kartáčkem na zuby pod tekoucí vodou nebo se použije parní tryska.



## Pálení OPAQUE

Opakerový prášek s OPAQUE FLUID se namíchá na hustou konzistenci, pomocí štětečku nebo skleněného nástroje se nanese na fazetovací plochu tak, aby kryl, a vypálí se podle daného postupu pro vypalování. Analogicky lze na čistou a suchou konstrukci nanést opakerovou pastu nebo alternativně se opaker může nastříkat pomocí VITA SPRAY-ON. Vždy tak, aby kryl.

Zejména u můstků je třeba dávat pozor na to, aby nebyly příliš rýhované a aby tak nestekly silné vrstvy opakeru v oblasti okružní, apoximální nebo na okrajích. Silní vrstvy opakeru mohou během vypalování popraskat.

Při vypalování opakeru je třeba zajistit, aby hmota byla nanášena homogenně a celý kov byl dobře pokrytý.

Po vypalování by kovová konstrukce již neměla být vidět. V opačném případě se opaker musí znovu nanést a vypálit.

## Doporučený postup při vypalování OPAQUE Brand

	Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
Pasta	500	6.00	5.38	80	950	1.00	5.38
Prášek	500	2.00	5.38	80	950	1.00	5.38



**⚠ Upozornění:** Příliš rychle uschnutí může způsobit problémy.

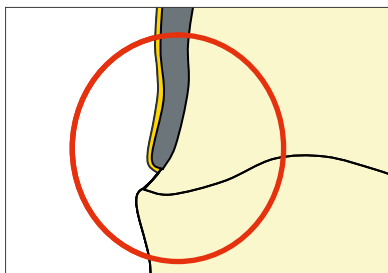
Jestliže se nedodrží doporučené doby pro předsušení a nahřátí, může dojít k prasknutí malých dutých prostor nebo odchlípnutí opakeru. Tekutý opaker resp. jeho pastový základ byl příliš rychle transformován z tekutého stavu na plynný.

Správně vypálený povrch opakeru má lesk „skořápky vajíčka“.





Nanášení WASH brand se provádí podobně jako u můstku.



### Rozdíl opakerového pálení

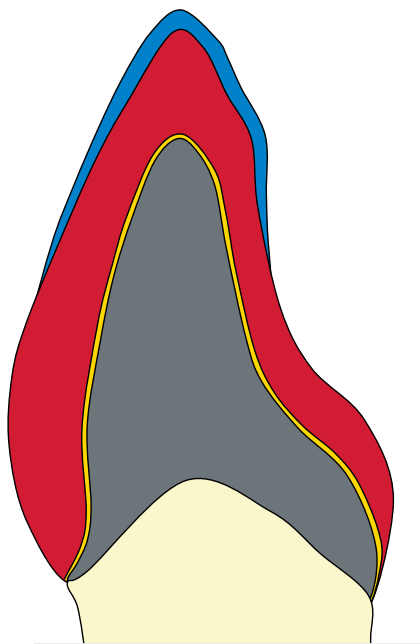
Pro dosažení dobrého spojení s hmotou pro gingivální okraje korunky se opaker musí nanést podle obrázku až přes redukované kovové hrany.

⚠ **Upozornění:** Přebytečný opaker se nesmí dostat dovnitř korunky, neboť by se tím mohlo omezit dosazení.



Hotová konstrukce s opakerem připravení pro nanesení hmoty pro gingivální okraje korunky.

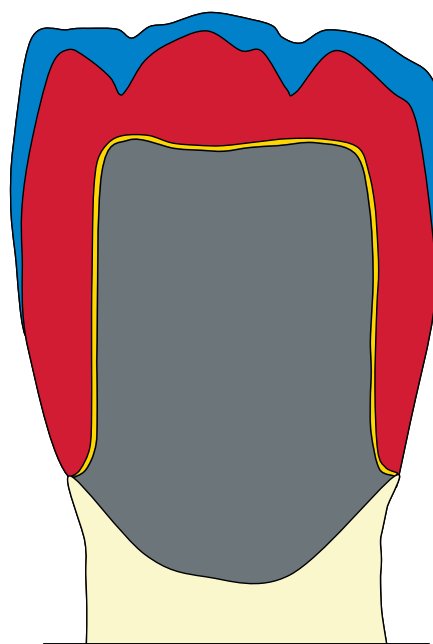
Nanášení hmoty pro gingivální okraje korunky je vysvětleno v kapitole „Nanášení keramického okraje“.



Reprodukcí barevného vzorku lze docílit pomocí vrstvení STANDARD, které se skládá z DENTINE a ENAMEL. Tyto hmoty se smíchají s VITA MODELLING FLUID nebo VITA MODELLING FLUID RS.

VITA MODELLING FLUID chrání před rychlým vysycháním keramické hmoty. Tekutost zajistí vyšší plasticitu při vrstvení. Vláčná konzistence červeného roztoku RS umožňuje dlouhé a vlhké zpracovávání při současném zachování dobré stability a je proto vhodný zejména pro větší restaurace a vícečlenné můstky.

V případě ztížených prostorových poměrů (< 0,6 mm) lze účinek barvy podpořit použitím OPAQUE DENTINE. Tento přípravek se



může použít i proti ztracení barev na mezičlácích, zejména v oblasti dásně. Rovněž je vhodný pro reprodukcí barevně intenzivních míst, jako např. okluzálních ploch molárů.

Při fazetování s barvami VITA classical A1–D4 je možné si při reprodukcí barev v cervikální oblasti pomoci použitím hmot NECK.

Protože přirozený zub vykazuje v oblasti dásně často vyšší intenzitu barvy, je vhodné i tady použít hmoty NECK, aby se dosáhlo vyšší barevné intenzity a vyšší neprůsvitnosti.



Hotový můstek s opakerem na modelu.



Model se nejprve izoluje pomocí VITA Modisol, aby ho bylo možné později snadno sejmut.



#### **OPAQUE DENTINE**

Pro eliminace barevných rozdílů mezi korunkami a mezičlánky se na bazální plochy a do cervikální oblasti (Pontic) nanese hmota OPAQUE DENTINE.



Často se stává, že právě u špičáku není dostatek místa pro dentinové a sklovinné hmoty. Proto se zde musí nanést tenká vrstva OPAQUE DENTINE. Tím zůstane zachována správná barva, zejména při tloušťce vrstvy menší než 0,8 mm.



#### **DENTINE**

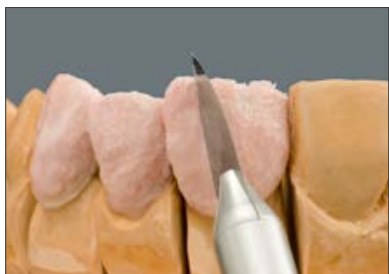
Začíná se na meziálních a distálních okrajích...



... až se z DENTINE vytvoří celý tvar zubu. Tím získáte dobrou orientaci ohledně velikosti, tvaru a postavení zubů.



U špičáku se na již existující vrstvu OPAQUE DENTINE nanese tenká vrstva DENTINE a tvar se zkompletuje.



Pro zajištění dostatečného místa pro sklovinu je nutná redukce hmoty DENTINE v horní třetině.



Rovnoměrnou úroveň vlhkosti zajistíte tím, že hmotu před nanášením skloviny opatrně štětečkem navlhčíte z palatinální strany na interdentálních místech. Není třeba keramiku navlhčit z obou stran, neboť modelovací tekutina se důsledkem vzlinavosti dostane automaticky do celého interdentálního prostoru. Adhezivní nosné síly se dosáhnou díky perfektně nastavené zrnitosti ve struktuře materiálu.



### **ENAMEL**

Pro doplnění tvaru korunky nanášejte sklovinu vícekrát po menších dávkách.



Pro vyrovnání smrštění při vypalování tvar trochu předimenzujte.



Pomocí lehce navlhčeného separačního nože se u můstků před prvním dentinovým pálením...



... provede separace jednotlivých členů, vždy interdentalně až na opaker.



Po sejmutí můstku z modelu se kontaktní bod doplní hmotami DENTINE a ENAMEL.

Potom se můstek nasadí na vypalovací nosič.

**Doporučený postup při 1. dentinovém pálení**

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.49	55	930	1.00	7.49



Po vypálení se můstek nasadí na model a kontaktní body se zabrousí.



Po prvním dentinovém pálení se interdentalní prostory oddělí diamantovým kotoučkem.



Diamantem se provedou i menší opravy tvaru.

Před druhým dentinovým pálením se musí restaurace důkladně očistit od prachu po broušení. K tomu se doporučuje použít páru.



## 2. Dentinové pálení

Nejprve se hmotou DENTINE vyplní interdentalní prostory. Po lehkém stlačení interdentalních prostor se vyplní bazální plochy mezičlásku hmotou OPAQUE DENTINE.

⚠ **Upozornění:** Aby se zabránilo vyschnutí hmoty nanesené do interdentalního prostoru, doporučuje se u velkých můstků navlhčit interdentalní prostory roztokem VITA MODELLING FLUID RS nebo VITA INTERNO FLUID.



Před nasazením můstku na model se doporučuje provést naizolování pomocí VITA Modisol. Tím se zabrání, aby se bazálně nanášený materiál přilepoval k modelu.



Hmotami DENTINE a ENAMEL se provedou ...



... opravy tvaru a začne se v oblasti krčku.

#### Doporučený postup při 2. dentinovém pálení

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.38	55	920	1.00	7.38



Opakovaná kontrola kontaktních bodů jakož i líčování bazální plochy.



Vyhotovení okrajových lišt jemným diamantovým brusným kotoučem.

I ⚠ **Upozornění:** Pro lepší kontrolu se obrysy lišt vyznačily tužkou.



Nyní se vypracuje přirozená struktura povrchu, např. pomocí růstových rýhami jakož i konvexními a konkávními místy.



Před dalšími kroky se musí restaurace důkladně očistit od prachu po broušení, a to buď kartáčkem na zuby pod tekoucí vodou nebo se použije parní tryska.



V případě potřeby lze celou práci překrýt přípravkem VITA AKZENT PLUS Glaze.



Pro barevné akcenty a individuální charakteristiky máte k dispozici barvy VITA AKZENT PLUS.



## Doporučený program pro pálení na lesk s VITA AKZENT® PLUS

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
500	4.00	5.15	80	920	1.00	–



Hotová restaurace po vypálení na lesk.

## Opravy po vypálení lesku.

Pro provádění oprav po vypálení na lesk nabízejí korekční hmoty CORRECTIVE s výrazně nízkou teplotou vypalování komfortní teplotní rozdíl. Při těchto teplotách již nehrozí, že by mohlo dojít ke změně obrysů hotové restaurace.

## Doporučený postup při pálení CORRECTIVE

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	6.33	55	860	1.00	6.33

Keramický gingivální okraj korunky slouží přirozenému účinku světla na přechodu mezi pahýlem zubu a dásní. Gingivální okraj u běžných metalokeramik je často šedý, což je v ojedinělých případech způsobeno prosvítáním kovu. Většinou jsou však příčinou stíny kvůli chybějícímu gingiválnímu světelnému účinku. Hmoty VITA pro gingivální okraje korunky podporují pomocí silné fluorescence přirozené rozložení světla v oblasti dásně.

Prášky MARGIN se svojí plastifikací výrazně liší od všech ostatních práškových hmot VITA VMK Master. Díky patentovanému postupu při výrobě hmot VITA pro gingivální okraje korunky lze s fazetovacími keramikami pracovat tak, jak jsou zubní technici zvyklí při práci s umělými hmotami. Tvárnost namíchaných hmot se velice přibližuje fazetovacím umělým hmotám, takže pro nanášení je nejlepší používat špachtli.



Díky plastifikaci není pro namíchání potřeba žádná speciální tekutina. Hmota se namíchá s přípravkem VITA MODELLING FLUID, který je přiložen k balení. Pro dosažení homogenní směsi se u hmot MARGIN doporučuje nejprve promíchat prášky mezi sebou (viz „Přířazovací tabulky“).

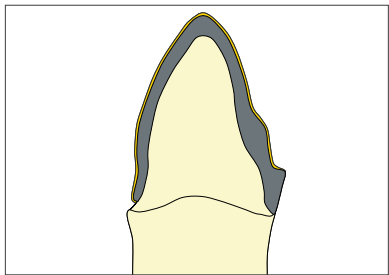


Na základě své plastifikace budou hmoty MARGIN odpuzovat modelovací tekutiny (hydrofobní účinek).



Hmota se proto musí spolu s tekutinou „uhníst“ do těstovité konzistence.

**⚠ Upozornění:** Zde nedoporučujeme používat destičky „ever wet“, neboť plastifikace může negativně ovlivnit jejich kapilární účinek. Opakované rozmíchání zaschlé hmoty MARGIN není možné.



Opaker se nanese podle schématu. K tomu viz rovněž instrukce v části „Nanášení opakeru u keramického gingiválního okraje korunky“.

Před nanesením hmot se doporučuje zakonzervovat sádrový pahýl, na kterém se bude korunka vytvářet.



Potom se tento suchý a předem upravený pahýl dobře zaizoluje přípravkem VITA Modisol a nasadí se na něj připravená kapnička.

⚠ **Upozornění:** je třeba dbát na to, aby fazetované plochy nepřišly do styku s izolací.



Korunka s vrstvou opakeru na modelu.



Pro první pálení hmoty MARGIN se doporučuje ji nanášet rovnoměrně v těstovité konzistenci pomocí plastové nebo keramické špachtle.



Hmota se na modelu lehce upěchuje.



Pro zajištění přesného usazení po vypálení nesmí hmota pro gingivální okraj přesahovat hranice preparace. Veškeré přebytečná hmota se proto musí odstranit. Potom se korunka zcela usuší pomocí fénu nebo v otevřené komoře pece.

⚠ **Upozornění:** přebytečnou tekutinu nelze odsát papírovým ubrouskem.

### Doporučený postup při vypalování MARGIN Brand

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00



Zkontrolujte gingivální okraj uvnitř korunky a případně provedte drobné opravy broušením bez tlaku. Vypálenou korunku pak opatrně nasadte na model.



Model ještě jednou zaizolujte VITA Modisolem. Pro druhé vypalování namíchejte hustou konzistenci.



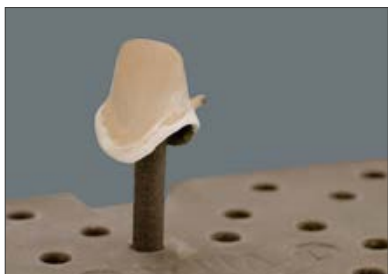
Na spodní stranu gingiválního okraje korunky aplikujte malé množství materiálu a korunku nasadte na model.



Následně se chybějící oblasti doplní a na hmotě pro gingivální okraj se v mezeře, která vznikne po prvním pálení, udělají rýhy, takže keramický gingivální okraj získá optimální uložení. Potom se gingivální okraj zkompletuje.



Vzorky hmot pro gingivální okraje



Korunka se usuší jak bylo popsáno, opatrně se sejme z modelu a nasadí se na keramický vypalovací nosič.

⚠ **Upozornění:** hmota pro gingivální okraje se nesmí dotýkat vypalovacího nosiče.

**Doporučený postup při vypalování MARGIN Brand**

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00

Vypálený výsledek se po druhém vypálení musí upravit (případně ještě na modelu).



Vypálené gingivální okraje korunky na modelu.

⚠ **Upozornění:** Individuální vrstvení se řídí podle přirozeného zbývajícího chrupu pacienta. Následující vrstvení lze proto chápat pouze jako příklad.

Přehled hmot popsaných v následujícím textu naleznete v části „Základní informace o hmotách“ na straně 40 a 41.



Hotová kapnička s hmotou pro gingivální okraj korunky.



#### LUMINARY

Pro zvýšení fluorescence se podobně jako přípravek OPAQUE DENTINE nanáší hmoty LUMINARY. Slouží na podporu hmot pro gingivální okraje nanesených v oblasti krčku. Vedle toho velice dobře kryjí základní barvu zejména ve slabých oblastech.

⚠ **Upozornění:** Pro zakrytí incisální korunkové kapničky lze hmoty LUMINARY nanést s menším přesahem přes hranu.



Vzorky hmot LUMINARY

#### Doporučený postup při vypalování LUMINARY Brand

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00



Kapnička vypálená s hmotou LUMINARY...



... osvětlená ultrafialovým světlem.



#### DENTINE

Tělo dentinu se krok za krokem vytváří do požadovaného tvaru.



S ohledem na barvu zubu se zde mohou použít různé dentinové hmoty pro reprodukci přirozeného lomu světla.

⚠ **Upozornění:** Pro vyrovnání stínových zón je vhodné použít dentin s následným stupněm světlosti resp. na obzvláště tmavá místa DENTIN s vyšší intenzitou.



#### TRANSLUCENT/ENAMEL

S vrstvením „Transpa“ lze již určovat incisální resp. aproximální délku korunky.

Střídaté vrstvení podporuje přirozené odrážení korunky a navíc přivádí světlo do restaurace. Kromě toho dovoluje jednoduché umístění incisálního modifikačního dentinu (DENTINE MODIFIER).



### DENTINE MODIFIER

Pomocí DENTINE MODIFIER se v incisální oblasti nanese mamelonová struktura a určité oblasti se barevně zvýrazní.

Hmoty DENTINE MODIFIER se mohou používat buď tak, že se nechají vpít, nebo že se smíchají s DENTINE.



Vzorek hmot DENTINE MODIFIER



### ENAMEL

K zesvětlení meziálních a distálních oblastí se používají hmoty ENAMEL. Toto především u včleněných zubů vyrovná zadní zastíněné oblasti.



Pro vizuální kontrolu v případě individuálního vrstvení se doporučuje provést mezipálení s analogickými parametry jako při prvním dentinovém pálení.

### Doporučený postup při 1. dentinovém pálení (mezipálení)

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.49	55	930	1.00	7.49





### CERVICAL

v oblasti těla se hmota CERVICAL nanese pro dokončení tvaru korunky. Tím se v této oblasti zvýší hloubkový efekt. Hmoty CERVICAL navíc propůjčují korunkám teplou barevnou sytost.



Vzorky hmot CERVICAL



### ENAMEL/TRANSLUCENT

Střídavé vrstvení na řezných plochách se nanáší různými hmotami ENAMEL (EN) a TRANSLUCENT (T).

Střídavé vrstvení různých průsvitných hmot podporuje přirozený lom světla na korunce, čímž se dosahuje různých barevných odrazů.



Vzorky hmot TRANSLUCENT

### Doporučený postup při 1. dentinovém pálení

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.49	55	930	1.00	7.49



Upravená korunka po prvním dentinovém pálení.



Definitivní vytvarování lze provést např. pomocí TRANSLUCENT (T), OPAL TRANSLUCENT (OT) nebo PEARL TRANSLUCENT (PLT). To závisí na stáří pacienta jakož i individuálním vzhledu zbývajících přirozeného chrupu.

⚠ **Upozornění:** T6 a T8 jsou velmi výrazné a mohou proto silně ovlivnit barevný výsledek.

#### Doporučený postup při 2. dentinovém pálení

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
500	6.00	7.38	55	920	1.00	7.38



Například diamantové brousící nástroje a pryžové leštiče, které se používají při práci.



Povrchová struktura je vytvořena analogicky k přirozenému zubu.



Zejména u starších pacientů se doporučuje před pálením na lesk vyhladit nerovnosti nebo anomálie pryžovým leštičem.





### Doporučený postup při vypalování na lesk

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Tepl. cca °C	→ min.	VAC min.
500	0.00	5.15	80	920	1.00	–

Stupeň lesku a texturu povrchu lze při pálení na lesk regulovat zvýšením teploty, nebo koncovou teplotou jakož i dobou, po kterou budou tyto teploty udržovány. Stejný vliv má povrchovou úpravu a příprava před vypalováním. Z tohoto důvodu mohou údaje o pálení na lesk sloužit pouze k orientačním účelům, které se musí vždy ještě upravit podle požadovaného výsledku. Rozdílných stupňů lesku lze rovněž dosáhnout mechanickým leštěním. K tomu jsou vhodné diamantové pryžové leštiče, leštiče pro vysoký lesk, pemza atd.



Hotová korunka s přirozeným leskem (bez použití glazurovací hmoty).

	Vt. °C	 min.	 min.	 °C/min.	Tepl. cca °C	 min.	VAC min.
Oxidační pálení	<b>Dodržujte pokyny výrobce slitiny!</b>						
Pálení WASH	500	2.00	5.45	80	960	1.00	5.45
Pálení PASTE WASH	500	6.00	5.45	80	960	1.00	5.45
Pálení OPAQUE	500	2.00	5.38	80	950	1.00	5.38
Pálení PASTE OPAQUE	500	6.00	5.38	80	950	1.00	5.38
Pálení MARGIN	500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00
Pálení LUMINARY	500	6.00	8.00	55	940	1.00	8.00
Fixační pálení barev pro malování	500	4.00	4.45	80	880	1.00	4.45
1. Dentinbrand / Dentinové pálení	500	6.00	7.49	55	930	1.00	7.49
2. Dentinbrand / Dentinové pálení	500	6.00	7.38	55	920	1.00	7.38
Pálení na lesk	500	0.00	5.15	80	920	1.00	–
Pálení na lesk VITA AKZENT PLUS	500	4.00	5.15	80	920	1.00	–
Korekční pálení s COR	500	6.00	6.33	55	860	1.00	6.33

**Upozornění:**

U dentálních keramik je výsledek vypalování závislý především na individuálním postupu technika při vypalování a vytváření konstrukce. Pro výsledek je rovněž směrodatný druh pece, umístění teplotního čidla, nosič vypalovaných výrobků, jakož i velikost vypalovaného předmětu.

Naše uživatelsko-technická doporučení pro teploty vypalování (nezávisle na tom, zda jsou uděleny ústně, písemně nebo formou praktických návodů) jsou založena na vlastních četných zkušenostech a pokusech. Přesto pro uživatele platí tyto údaje pouze jako orientační hodnoty.

Pokud by kvalita povrchu, transparence nebo stupeň lesku neodpovídaly výsledku vypalování, provedeného za optimálních podmínek, je nutno program vypalování příslušně přizpůsobit. Pro průběh vypalování není rozhodující teplota zobrazovaná přístrojem, nýbrž vzhled a vlastnosti povrchu páleného materiálu po vypálení.







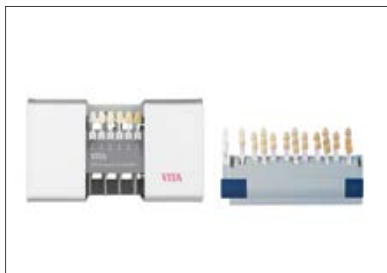
### VITA VACUMAT® 6000 M

Nový stavebnicový vypalovací systém umožňuje perfektní individuální řešení a z provozně ekonomického hlediska je mimořádně efektivní. Systém obsahuje prémiovou vypalovací jednotku VITA VACUMAT 6000 M, dva volně volitelné ovládací prvky (vPad comfort a vPad excellence), které dovolují pomocí jednoho ovladače ovládat až čtyři vypalovací pece, jakož i různé příslušenství.

Plně automatická VITA VACUMAT 6000 M pro všechny druhy vypalování zubní keramiky v kompaktním, ergonomicky moderním designu zajišťuje díky své inovativní vypalovací technice konstantě přesvědčivé výsledky pálení.

### Vysvětlivky parametrů pálení:

Vt. °C	Startovací teplota
 min.	Doba předsušení v min, doba zavírání
 min.	Doba zahřívání v min.
 °C/min.	Růst teploty ve stupních Celsia za minutu
cca tepl. °C	Konečná teplota
 min.	doba, po kterou působí konečná teplota
VAC min.	Doba trvání vakua v minutách



### **VITA Linearguide 3D-MASTER® / VITA Toothguide 3D-MASTER®**

Pomocí VITA Linearguide 3D-MASTER nebo VITA Toothguide 3D-MASTER určíte rychle a přesně správnou barvu zubu. Přehledné členění barevných vzorků podle jasů, intenzity barvy a odstínu barvy umožňuje rychle zjištění vhodné barvy 3D-MASTER. VITA Linearguide 3D-MASTER představuje alternativu k osvědčenému VITA Toothguide 3D-MASTER. Odlišuje se svým lineárním, systematickým uspořádáním barevných vzorků zubů, díky kterému lze ve dvou krocích rychle a spolehlivě zjistit vhodnou barvu zubu.



### **VITA Easyshade® V**

VITA Easyshade V je digitální přístroj pro měření barev pro přesné, rychlé a na okolí nezávislé určování barvy pravých a zesvětlených zubů a fazetovaných keramických restaurací. Výsledky měření se zobrazují v, po celém světě, etablovaných systémech standardních barev VITA SYSTEM 3D-MASTER, VITA classical A1-D4 a VITABLOCS barev a barev bělení zubů podle normy American Dental Association (ADA).



### **Barevná stupnice VITA classical A1–D4®**

Originál – pro určování barev zubů v barvách VITA classical A1–D4.

### **VITA VMK Master® Barevné indikátory**

Přehled barevných vzorů hmot obsažených ve STANDARDním sortimentu – OPAQUE, OPAQUE DENTINE, DENTINE a ENAMEL.

### **VITA VMK Master® Lišty barevných vzorů**

Předvyrobené barevné vzory efektivních hmot pro určování individuální barevné charakteristiky.












## VITA VMK Master® Přirázovací tabulky

Hodnoty v tabulce slouží pouze pro orientaci!






































VITA SYSTEM 3D-MASTER Barvy	OPAQUE	MARGIN	LUMINARY	NECK	CERVICAL	ENAMEL
0M1	OP0	M1	LM1	–	–	EN1
0M2	OP0	M1	LM1	–	–	EN1
0M3	OP0	M1/M2*	LM1/LM2*	–	–	EN1
1M1	OP1	MN/M2*	LM1/LM2*	N1	CE1	EN1
1M2	OP1	M1/M3*	LM2	N1	CE1/CE2*	EN1
2L1.5	OP2	MN/M3*	LM2	N1	CE1/CE2*	EN1
2L2.5	OP2	M2/M3*	LM1/LM3*	N1/N2*	CE2	EN1
2M1	OP2	MN/M2*	LM2	N1	CE1	EN1
2M2	OP2	M2/M3*	LM2/LM3*	N1/N2*	CE2	EN1
2M3	OP2	M3	LM2/LM3 *	N1/N2*	CE2	EN1
2R1.5	OP2	M2/M3*	LM2	N1	CE1/CE2*	EN1
2R2.5	OP2	M3	LM2/LM3*	N1/N2*	CE2	EN1
3L1.5	OP3	M2/M5*	LM2/LM6*	N1/N5*	CE2	EN1
3L2.5	OP3	M3/M5*	LM3/LM6*	N1/N3*	CE2/CE3*	EN1
3M1	OP3	M1/M5*	LM2	N1/N5*	CE2	EN1
3M2	OP3	MN/M5*	LM2/LM3*	N2	CE1/CE3*	EN1
3M3	OP3	M3/M5*	LM3	N2/N3*	CE2/CE3*	EN1
3R1.5	OP3	MN/M5*	LM2	N1/N5*	CE2	EN1
3R2.5	OP3	M3/M5*	LM3/LM6*	N2/N3*	CE1/CE3*	EN3
4L1.5	OP4	M5	LM2/LM6*	N1/N5*	CE2	EN1
4L2.5	OP4	M3/M5*	LM3/LM5*	N3	CE1/CE3*	EN1
4M1	OP4	M2/M5*	LM6	N1/N5*	CE2	EN1
4M2	OP4	M5	LM2/LM5*	N1/N5*	CE1/CE3*	EN3
4M3	OP4	M3/M5*	LM3/LM5*	N3/N4*	CE3	EN3
4R1.5	OP4	M2/M5*	LM2/LM5*	N1/N5*	CE2	EN1
4R2.5	OP4	M3/M5*	LM3/LM5*	N3/N4*	CE1/CE3*	EN3
5M1	OP5	M5	LM5/LM6*	N1/N5*	CE1/CE3*	EN1
5M2	OP5	M3/M5*	LM3/LM5*	N3/N5*	CE2/CE3*	EN3
5M3	OP5	M3/M5*	LM3/LM5*	N3/N4*	CE3	EN3

Barvy VITA classical A1–D4	OPAQUE	MARGIN	LUMINARY	NECK	CERVICAL	ENAMEL
A1	OP A1	M1/M3*	LM2	N1	CE1	EN1
A2	OP A2	MN/M3*	LM2	N1/N2*	CE1/CE2*	EN1
A3	OP A3	M3	LM3/LM6*	N1/N3*	CE2	EN1
A3,5	OP A3,5	M3/M5*	LM3/LM6*	N3	CE1/CE3*	EN2
A4	OP A4	MN/M5*	LM2/LM5*	N1/N5*	CE3	EN2
B1	OP B1	MN/M2*	LM1/LM2*	N1	CE1	EN2
B2	OP B2	M2/M3*	LM2	N1	CE1/CE2*	EN2
B3	OP B3	M3	LM3/LM6*	N1/N2*	CE2	EN2
B4	OP B4	M3	LM3/LM6*	N1/N3*	CE2/CE3*	EN2
C1	OP C1	MN/M2*	LM2	N1	CE1	EN2
C2	OP C2	M2/M5*	LM2/LM6*	N1/N5*	CE1	EN2
C3	OP C3	M2/M5*	LM6	N1/N5*	CE1/CE2*	EN1
C4	OP C4	M5	LM5/LM6*	N5	CE3	EN1
D2	OP D2	M2/M5*	LM2/LM6*	N1/N5*	CE1/CE2*	EN2
D3	OP D3	M3/M5*	LM6	N1/N5*	CE2	EN2
D4	OP D4	M2/M3*	LM3/LM6*	N1/N5*	CE2/CE3*	EN2

\* Poměr směsi 1:1

<b>VITA VMK Master® WASH OPAQUE</b> – vhodné pro zakrytí konstrukcí a pro dosahování intenzivních resp. teple působících barevných výsledků.		W0	zlatě oranžová
<b>VITA VMK Master® OPAQUE</b> – krycí vrstva materiálu konstrukce, která ponese barvu		OP0–OP5	VITA SYSTEM 3D-MASTER
		A1–D4	VITA classical
<b>VITA VMK Master® OPAQUE DENTINE</b> – navíc podporuje barevný účinek při nedostatku místa – pro použití v gingivální oblasti pro eliminaci ztráty barev na mezičlancích		OM1–5M3	VITA SYSTEM 3D-MASTER
		A1–D4	VITA classical
<b>VITA VMK Master® DENTINE</b> – barvosná hmoty pro vytváření keramických restaurací podle přirozeného vzoru		OM1–5M3	VITA SYSTEM 3D-MASTER
		A1–D4	VITA classical
<b>VITA VMK Master® ENAMEL</b> – barevně přiřazené řezací hmoty, které reprodukuje barevný účinek přírodní skloviny		EN1	bělavá
		EN2	žlutavá neutrální
		EN3	červenavá
<b>VITA VMK Master® WINDOW</b> – pro zvýšení průsvitnosti při současném oslabení barev, může se použít samostatně nebo namíchaná		WIN	transparentní
<b>VITA VMK Master® TRANSLUCENT</b> – pro reprodukci nejrůznějších stupňů transparentnosti přirozené zubní skloviny jakož i nejrůznějších průsvitných zón je k dispozici pro individualizaci a charakterizace osm průsvitných barevných nuancí. – ty se mohou použít např. pro imitaci okrajových lišt, klínků nebo zbarvení skloviny		T1	bělavá
		T2	žlutavě hnědá
		T3	růžová
		T4	neutrální
		T5	světle modrá
		T6	modrá
		T7	šedá
		T8	červenavá
<b>VITA VMK Master® OPAL TRANSLUCENT</b> – průsvitné hmoty s přírodní opalescencí		OT1	neutrální
<b>VITA VMK Master® PEARL TRANSLUCENT</b> – perleťový povrchový třpyt – speciálně pro reprodukci mladých a vybělených zubů – může se nanášet namíchaná s WINDOW na povrch pro zesvětlení dentinového těla		PLT1	perleťová krémová



<b>VITA VMK Master® NECK</b> – s hmotami NECK lze navíc lépe optimálně podporovat reprodukci barev v cervikální oblasti – pomocí hmot NECK je možné dosáhnout vyšší barevné intenzity a opacity		N1	běžová
		N2	žlutá
		N3	žlutě oranžová
		N4	oranžová
		N5	khaki
<b>VITA VMK Master® MARGIN</b> – pro vytváření estetických přechodů u labiálně zkrácených kovových kapniček – možnost zvýšení intenzity s hmotami VITA INTERNO – (k tomu viz rovněž kapitola „Nanášení keramického gingiválního okraje korunky“)		MN	neutrální
		M1	bílá
		M2	běžová
		M3	žlutá
		M4	oranžově červenavá
		M5	světle hnědá
<b>VITA VMK Master® LUMINARY</b> – silně fluoreskující hmoty pro zesílení a regulaci přirozené fluorescence, zejména u slabých vrstev		LM1	bílá
		LM2	písková
		LM3	žlutá
		LM4	světlá hnědě oranžová
		LM5	světle hnědá
		LM6	světlá khaki
<b>VITA VMK Master® CERVICAL</b> – hmoty se nad krčkem zubu mohou na dentinu dát až do aproximální oblasti resp. incisálně na sklovinu, aby se zesílil účinek hloubky		CE1	světle žlutá
		CE2	světle oranžová
		CE3	zlatě žlutá
<b>VITA VMK Master® DENTINE MODIFIER</b> – samostatně nebo pro zintenzivnění barev se vpije nebo vmíchá do dentinu – pro vnitřní zabarvení a hloubkové efekty – pro formování mamelonů v incisální oblasti a pro zobrazení znaků abraze podmíněných stářím		DM1	bílá
		DM2	krémová
		DM3	žlutá
		DM4	oranžová
		DM5	červenavá
		DM6	hnědavě červenavá
		DM7	khaki
		DM8	šedá
<b>VITA VMK Master® GINGIVA</b> – pro barevně přesnou anatomickou reprodukci ztráty měkké tkáně a pro její anatomickou korekci – mohou se míchat samostatně nebo mezi sebou – nanášejí se a vypalují se podobně jako první a druhé dentinové pálení		G1	starorůžová
		G2	oranžově růžová
		G3	růžově červená
		G4	hnědě červená
		G5	černo červená
		GOL	světlá
		GOD	tmavá
<b>VITA VMK Master® CORRECTIVE</b> – pro opravy po vypálení na lesk		COR1	neutrální
		COR2	běžová



**VITA VMK Master® STANDARD SET 3D-MASTER\***  
Základní sortiment

Ks	Obsah	Materiál
1	12 g	WASH OPAQUE WO
5	12 g	OPAQUE OP1–OP5
26	12 g	OPAQUE DENTINE 1M1–5M3
26	12 g	DENTINE 1M1–5M3
2	12 g	ENAMEL EN1, EN3
1	12 g	TRANSLUCENT T4
1	12 g	WINDOW WIN
3	12 g	CERVICAL CE1–CE3
5	12 g	NECK N1–N5
2	12 g	CORRECTIVE COR1–COR2
2	50 ml	modelovací tekutina
1	50 ml	opakerová tekutina
1	–	lišta barevných vzorů STANDARD
1	–	Barevný indikátor 3D-MASTER
1	–	VITA Linearguide 3D-MASTER
–	–	Příslušenství
1	–	Návod na zpracování

\* k dostání také jako VITA VMK Master 10-COLOR SET s následujícími deseti nejběžnějšími barvami VITA SYSTEM 3D-MASTER:

1M2, 2L1.5, 2M1, 2M2, 2R2.5, 3L1.5, 3M1, 3M2, 3M3, 4M2

\*\* k dostání také s PASTE OPAQUE

**VITA VMK Master® STARTER SET 3D-MASTER\***  
Dvoubarevný sortiment (2M2, 3M2)

Ks	Obsah	Materiál
2	12 g	OPAQUE OP2, OP3
2	12 g	OPAQUE DENTINE 2M2, 3M2
2	12 g	DENTINE 2M2, 3M2
1	12 g	ENAMEL EN1
1	12 g	TRANSLUCENT T4
1	50 ml	modelovací tekutina
1	50 ml	opakerová tekutina
2	–	Tyčinky barevných vzorů 2M2, 3M2
1	–	Návod na zpracování

\* k dostání i s PASTE OPAQUE

**VITA VMK Master® BLEACHED COLOR SET\***  
Velmi světlé barvy pro reprodukci bělených zubů

Ks	Obsah	Materiál
1	12 g	OPAQUE OPO
3	12 g	OPAQUE DENTINE OM1–OM3
3	12 g	DENTINE OM1–OM3
1	12 g	ENAMEL EN1
1	12 g	TRANSLUCENT T4
1	50 ml	modelovací tekutina
1	50 ml	opakerová tekutina
1	–	BLEACHED SHADE GUIDE OM1-OM3
1	–	Návod na zpracování

\* k dostání i s PASTE OPAQUE



**VITA VMK Master® STANDARD SET classical\***  
základní sortiment

Ks	Obsah	Materiál
1	12 g	WASH OPAQUE WO
16	12 g	OPAQUE A1–D4
16	12 g	OPAQUE DENTINE A1–D4
16	12 g	DENTINE A1–D4
2	12 g	ENAMEL EN1, EN2
1	12 g	TRANSLUCENT T4
1	12 g	WINDOW WIN
3	12 g	CERVICAL CE1–CE3
5	12 g	NECK N1–N5
2	12 g	CORRECTIVE COR1–COR2
2	50 ml	modelovací tekutina
1	50 ml	opakerová tekutina
1	–	lišta barevných vzorů STANDARD
1	–	barevný indikátor VITA classical A1–D4
1	–	Barevná stupnice VITA classical A1–D4
–	–	Příslušenství
1	–	Návod na zpracování

\* k dostání i s PASTE OPAQUE

**VITA VMK Master® STARTER SET classical\***  
Dvoubarevný sortiment (A2, A3)

Ks	Obsah	Materiál
2	12 g	OPAQUE A2, A3
2	12 g	OPAQUE DENTINE A2, A3
2	12 g	DENTINE A2, A3
1	12 g	ENAMEL EN1
1	12 g	TRANSLUCENT T4
1	50 ml	modelovací tekutina
1	50 ml	opakerová tekutina
2	–	Tyčinky barevných vzorů A2, A3
1	–	Návod na zpracování

\* k dostání i s PASTE OPAQUE

**VITA VMK Master® ADDITIONAL SET**  
Pro vytváření přirozených efektů a charakteristik

Ks	Obsah	Materiál
8	12 g	TRANSLUCENT T1–T8
8	12 g	DENTINE MODIFIER DM1–DM8
6	12 g	LUMINARY LM1–LM6
6	12 g	MARGIN MN, M1–M5
1	12 g	OPAL TRANSLUCENT OT1
1	12 g	PEARL TRANSLUCENT PLT1
1	50 ml	modelovací tekutina
1	–	Lišta se vzorníkem barev TRANSLUCENT
1	–	Lišta se vzorníkem barev DENTINE MODIFIER/LUMINARY
1	–	Lišta se vzorníkem barev MARGIN/GINGIVA



**VITA VMK Master® GINGIVA SET\***

**Přirozeně působící zubní dásně**

Ks	Obsah	Materiál
1	12 g	GINGIVA G1–G5
5	12 g	GOL, GOD
26	–	Lišta se vzorníkem barev MARGIN/GINGIVA

\* k dostání i s PASTE OPAQUE

**Následující velikosti balení jsou k dostání jednotlivě:**

Hmoty	5 g	12 g	50 g	250 g
WASH OPAQUE	7 g	x	x	–
OPAQUE	x	x	x	–
OPAQUE DENTINE, DENTINE ENAMEL, TRANSLUCENT T4, WINDOW	–	x	x	x*
TRANSLUCENT, LUMINARY, PEARL TRANSLUCENT, NECK, OPAL TRANSLUCENT, MARGIN, CERVICAL, DENTINE MODIFIER, GINGIVA, CORRECTIVE	–	x	–	–
GINGIVA OPAQUE	x	x	–	–

\*není dostupné ve všech barvách.



### VITA MODELLING FLUID

Pro namíchání všech dentinových, sklovinných a přídatných hmot.  
VITA MODELLING FLUID chrání před rychlým vysycháním keramické hmoty.  
Tekutost kromě toho zajišťuje vyšší plasticitu při vrstvení.



### VITA MODELLING FLUID RS

Speciální červená tekutina pro namíchání všech dentinových, řezných a přídatných hmot. Vláčná konzistence přípravku VITA MODELLING FLUID RS umožňuje dlouhé a vlhké zpracování při současném zachování dobré stability a je proto vhodný zejména pro větší restaurace a vícečlenné můstky.



### VITA OPAQUE FLUID

Pro míchání všech opakerových prášků.

⚠ **Upozornění:** Nepoužívejte k namíchání dentinových hmot!



### VITA PASTE OPAQUE LIQUID

Roztok pro ředění konzistence pasty a v případě potřeby pro opětovné rozmíchání.



### VITA HIGH SILVER MODELLING LIQUID

Roztok Anti-Greening pro slitiny s vysokým obsahem stříbra (podíl stříbra > 30%).  
NENÍ součástí sortimentu!



### **VITA AKZENT® PLUS**

Pro malování na povrch, pro přirozené efekty a anomálie.

Barvy pro malování mají jemnou zrnitost, vysokou barevnou intenzitu, lehce fluoreskují, jsou mimořádně stabilní a dobře se mezi sebou míchají.

### **VITA AKZENT® PLUS FLUID**

Pro namíchání malovacích barev VITA AKZENT, malovacích barev PLUS, VITA AKZENT PLUS GLAZE, VITA AKZENT PLUS GLAZE LT a VITA AKZENT PLUS FINISHING AGENT.

### **VITA AKZENT® PLUS FINISHING AGENT**

Lazurovací hmota s velmi jemnou zrnitostí pro přirozený lesk povrchu. Lazurovací hmota charakteristická průhledným povlakem a barvou propouštějící světlo. Je méně „nosná“ než glazurovací hmota.






### **VITA INTERNO®**

Hmoty pro perfektní reprodukci nejjemnějších barevných hloubkových efektů. Jsou barevně intenzivní a silně fluoreskující pro pronikavou sílu barevného tónu. Hmoty VITA INTERNO se mohou nechat vpít nebo se smíchají s OPAQUE DENTINE, DENTINE, ENAMEL a TRANSLUCENT.


### **VITA INTERNO FLUID**

Pro míchání hmot VITA INTERNO.

Následující výrobky musí být povinně označeny:		
<p><b>VITA OPAQUE FLUID</b></p>	<p>Způsobuje těžké poleptání pokožky a vážné poškození očí. Může způsobit korozi kovů.</p> <p>Způsobuje vážné podráždění očí.</p> <p>Při práci nejzte ani nepijte. Při vniknutí do očí: po dobu několika minut opatrně vyplachujte vodou. Při potřísnění pokožky: důkladně omyjte vodou. Nesmí se vypouštět do kanalizace. Tento výrobek a jeho obal se likviduje jako nebezpečný odpad.</p>	  
<p><b>VITA SPRAY-ON LIQUID</b> <b>VITA SPRAY-ON INDICATOR LIQUID</b></p>	<p>Kapalina a pára jsou snadno vznětlivé.</p> <p>Nádobu přechovávejte neprodyšně uzavřenou. Udržujte v bezpečné vzdálenosti od zápalných zdrojů – nekuřte. Používejte pouze v dobře větraných pracovních prostorách. Nádobu skladujte správně uzavřenou na dobře větraném místě. Výrobek se nesmí vypouštět do kanalizace. Tento výrobek a jeho obal se likviduje jako nebezpečný odpad.</p>	

Bližší informace naleznete na příslušných bezpečnostních listech!

Další instrukce k tématu naleznete na internetu v části FAQ - metalokeramika.

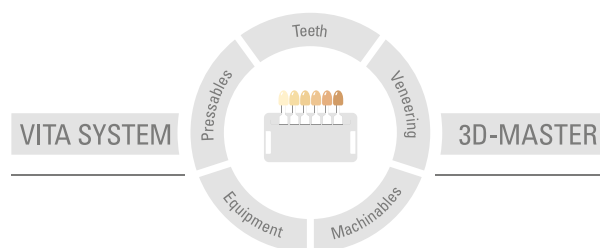
<p><b>Ochranný oděv</b></p>	<p>Při práci noste vhodné ochranné brýle / ochranu obličeje, ochranné rukavice a ochranný oděv. Pokud se vytváří prach, použijte odsávání nebo ochrannou masku.</p>	
-----------------------------	---	---

**Upozornění:**

- Ošetření a náhrady prováděné zubním lékařem pomocí restaurace skrývají všeobecné riziko iatrogenního poškození zubní skloviny, pulpy anebo orální měkké tkáně. Používání upevňovacích systémů a náhrad s zubní restaurací skrývá obecné riziko postoperativních hypersenzibilizací.
- Při nedodržování návodů na zpracování použitých výrobků nelze zaručit vlastnosti výrobku, takže může dojít k selhání výrobku s nevratným poškozením pravé zubní skloviny, pulpy anebo orální měkké tkáně.

Fazetovací keramika VITA VMK je k dostání v barvách VITA SYSTEM 3D-MASTER a VITA classical A1–D4. Je zaručena barevná kompatibilita se všemi materiály VITA SYSTEM 3D-MASTER a VITA classical A1–D4.

Pomocí jedinečného VITA SYSTEM 3D-MASTER můžete systematicky určovat a dokonale reprodukovat všechny přirozené barvy zubů.



**Upozornění:** Naše produkty používejte v souladu s informacemi o jejich použití. Neručíme za žádné škody, které vzniknou v důsledku neodborné manipulace nebo zpracování. Uživatel je ostatně povinen si před použitím produktu ověřit, zda je produkt vhodný pro zamýšlenou oblast použití. Nárok na záruku je rovněž vyloučen tehdy, když je produkt použit v neslučitelné resp. nepřipustné kombinaci s materiály nebo přístroji jiného výrobce a z toho vzniklé škody. VITA Modulbox není nutnou součástí výrobku. Datum vydání tohoto informačního materiálu: 03.20

Vydáním těchto informací k používání pozbývají veškerá dosavadní vydání platnost. Aktuální verzi naleznete na stránkách [www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)

Společnost VITA Zahnfabrik a následující produkty nesou značku **CE 0124** :

**VITA VMK Master® · VITA AKZENT® PLUS · VITA INTERNO®**



# VITA

 VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG  
Spitalgasse 3 · D-79713 Bad Säckingen · Germany  
Tel. +49 (0) 7761 / 562-0 · Fax +49 (0) 7761 / 562-299  
Hotline: Tel. +49 (0) 7761 / 562-222 · Fax +49 (0) 7761 / 562-446  
[www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com) · [info@vita-zahnfabrik.com](mailto:info@vita-zahnfabrik.com)  
 [facebook.com/vita.zahnfabrik](https://facebook.com/vita.zahnfabrik)