

### GuttaCore

#### POPIS PRODUKTU

GuttaCore obturátory se používají pro plnění kořenových kanálků.

#### I. INDIKACE

Tyto produkty je možno použít pouze v klinickém nebo dentálním zařízení, kvalifikovaným stomatologem.

Aplikační pole: GuttaCore obturátory se používají pro výplně vyčištěných, vytvarovaných a zvlhčených kořenových prostor.

#### II. KONTRAINDIKACE

Nejsou známy.

#### III. VAROVÁNÍ

Produkt obsahuje přírodní kaučuk.

#### IV. UPOZORNĚNÍ

- Vybírejte GuttaCore obturátor dle GuttaCore měřítka, abyste si ověřili, že se do vytvarovaného kanálku pasivně vejde.
- GuttaCore není možno používat jako měřítko.
- Nesnímejte gutaperču z apikální sekce GuttaCore obturátoru před vyplněním kořenového prostoru. Sejmutí gutaperči může poškodit obturátor.

#### V. NEŽÁDOUCÍ REAKCE

U pacientů s citlivostí na latex se můžete setkat s alergickou reakcí na gutaperču, která obsahuje sušený přírodní kaučuk.

#### VI. NÁVOD KROK ZA KROKEM

##### NAŘÍZENÍ

Před použitím nových produktů si nejdříve řádně prostudujte instrukce výrobce. Přesvědčte se, zda jste dostatečně kompetentní pro použití produktu a postupu.

Vezměte v úvahu následující nařízení, aby byla zajištěna úspěšná aplikace a výsledek.

1. Vytvořte přímý přístup do všech systémů kořenových kanálků pro aplikaci jak rotačních nebo ručních nástrojů. Pamatujte si, že použití rubber damu je standardem u endodontických zákroků.
2. Používejte pouze dokonale vyčištěné nástroje.
3. Ustanovte si koronální referenční bod.
4. Určete ideální pracovní délku pomocí apex lokátoru, rtg nebo obou.
5. Netlačte na kořenové nástroje při úpravě a tvarování kanálku. U rotačního nástroje je doporučena technika „crown – down“.
6. Vytvarujte a vyčistěte kanálek, aby odpovídal tvaru kořene, velikosti a zakřivení. Zabraňte přílišnému zvětšení kanálku, abyste zachovali dentin a zabránili možnému zalomení nástroje v kanálovém prostoru, např. tvorba falešných kanálků, separace nástroje.
7. Rozšířte kanálek koronálně a zajistěte, že GuttaCore obturátor má dostatek míst pro vstup do kanálku podél přímé osy přístupu s použitím nástroje tvarující vstup, je-li nutno, např. X-Gates, GT Series X, ProTaper SX nebo S1.
8. V oblastech s nepravidelností a záhyby postupujte s nástroji velmi opatrně a pomalu.
9. Zvažte použití jednorázových nástrojů, jelikož opotřebení a únava materiálu mohou ovlivnit integritu nástroje a výsledkem je zalomení.
10. Před obturací zkontrolujte velikost kanálku.
11. Během čištění a tvarování řádně zavodňujte.

### **NÁVOD KROK ZA KROKEM**

Tyto instrukce jsou vytvořeny, aby přinesly pochopení techniky a bezpečného použití produktu. Před klinickou aplikací Vám doporučujeme nácvik na plastových kostkách a vytržených zubech.

#### **1. Zkřížování**

Zkřížování je velmi známý chemický proces spojení polymerových řetězců dohromady. GuttaCore obturátory vytvářejí hydrauliku, kterou od obturátorů Dentsply Maillefer očekáváte, s přidáním výhody gutaperčového jádra. Je důležité poznamenat, že zkřížovaná gutaperča nelepí, netaví se a nerozpustí se s jinými dentálními rozpouštědly.

#### **2. Hydraulika**

GuttaCore obturátory pohybují zahřátou gutaperčou ve 3 směrech v kořenovém systému. Mnoho obturačních technik používá laterální nebo vertikální stlačení, nicméně hydraulická síla z těchto technik posune gutaperču do jednoho nebo dvou nerovnoměrných směrů (laterálně nebo apikálně). GuttaCore používá zkřížené gutaperčové jádro pro centrální stlačení gutaperči do kanálku. Hydraulické síly stlačí zahřátou gutaperču, zatékající rovnoměrně ve třech směrech. Správné vyčištění, vytvarování a zavlažení, společně s centrální stlačující hydraulickou silou, usnadňuje zatékání gutaperči v kořenovém kanálkovém systému.

#### **3. Tvarování**

Správné tvarování odstraňuje pulpální tkáň a dentální nečistoty, a tak umožňují GuttaCore obturátoru se volně pohybovat skrze kanálek. Tvarování začíná vytvořením přímočarého přístupu a vytvarování kanálku – crown-down.

##### **o Vytvoření přímočarého přístupu**

Stanovení pracovní délky a vytvoření vstupního otvoru pro následující rotační nástroje.

Zkontrolujte všechny kořenové kanálky do terminu nerezovým K-Files, s přítomností Glyde File Prep kondicioner kořenového kanálku. Zkontrolujte průchodnost pomocí #10 K-File přes terminus a přinejmenším #15 K-File do terminu.

##### **o Tvarování kanálku – crown-down**

Započnete crown-down tvarovací techniku. Zkonzultujte instrukce pro použití nástrojového systému, pro použití k určení prvotního nástroje v malých kanálcích (meziální a bukální kanálky molárů, malých premolárů a mandibulárních anteriorů). Aplikujte nástroj až k dosažení odporu nebo pracovní délky (co nastane dřívě). Jestliže narazíte na odpor před dosažením pracovní délky, použijte menší nástroj a postupujte dle stejného protokolu, dokud nedosáhnete pracovní délky. Mezi každým rotačním nástrojem rekapitulujte pomocí #10 nebo #15 ručním nástrojem, aby byl zachován vstupní otvor k terminu kanálku. Během tvarovací procedury je doporučeno časté zavlažování chlornanem sodným (NaOCl).

##### **o Rozšíření kanálku**

Rozšířte kanálek koronálně a dbejte na to, aby měl GuttaCore obturátor dostatek místa pro vstup do kořenového kanálku podél podélně příčného vstupu s použitím otvor tvarujícího nástroje dle potřeby X-Gates, GT Series X, ProFile O.S. a ProTaper SX.

##### **o Konzultace s návodem k použití nástrojového systému**

Stanovení velikosti nástroje pro větší kanálky (palatální a distální kanálky molárů, větších premolárů, maxilárních anteriorů) konzultujte s návodem k použití nástrojového systému.

Použijte crown-down techniku až do místa odporu nebo k dosažení pracovní délky. Je-li dosaženo místa odporu před dosažením pracovní délky, postupujte k menšímu nástroji, dokud nedosáhnete pracovní délky. Mezi nástroji rekapitulujte pomocí malého ručního nástroje, aby byl zachován vstupní otvor k pracovní délce.

Při vytváření přístupu, tvarování kanálku a rozšíření koronální části kanálku postupujte dle instrukcí výrobce.

Správně vytvarovaný kanálek zachovává přirozený tvar anatomie a umožňuje penetraci efektivnějšího množství desinfekce, cirkulaci a vyčištění všech částí kořenového systému.

#### **4. Kontrola tvaru pro pracovní délku a pasívní aplikaci**

Po řádném vyčištění a vytvarování si potvrďte finální pracovní délku pomocí měřítka, které pasívně dosáhne apikálního omezení, bez znatelného odporu nebo kroucení. Pro určení tvaru při pracovní délce je nutno použít měřítka z balení GuttaCore obturátoru. Určení tvaru při pracovní délce a pasívní aplikace zajišťuje, že použitý GuttaCore obturátor odpovídá správnému apikálnímu kanálkovému průměru.

Měřítka obsažené v GuttaCore balení je vyrobeny z nikel-titanu a jsou vroubkované, což je činí vynikajícími pro menší apikální tvarování, je-li nutno. Je-li délka trošku kratší než pracovní délka, můžete jej použít pro prodloužení k vaší pracovní délce rotací ve směru pohybu hodinových ručiček za vyvíjení mírného apikálního tlaku.

- i. Vyjměte měřítko z balení, abyste si ověřili pasivní aplikaci při pracovní délce; nastavte silikonovou zarážku na pracovní délku s použitím kalibrační značky. Vyzkoušejte pasivitu otočením v kanálku o 180°.
- ii. Je-li aplikace pasivní, vyjměte GuttaCore obturátor z balení a přejděte k bodu č. 5.
- iii. Není-li aplikace pasivní, použijte měřítko jako nástroj – jemně rozšiřte terminus kanálku nebo zvolte menší měřítko. Jestliže menší měřítko ověří pasivní aplikaci, vyjměte GuttaCore obturátor stejné velikosti a přejděte k bodu 5.

#### **5. Zavlažování kanálku**

Vyčištění vytvarovaného kořenového systému je dosaženo primárně použitím řádného zavlažování s NaOCl. Zavlažovací roztok může být aktivován s použitím kavitace a akustického zařízení nebo ultrazvukové zavlažovací jehly. Aktivované roztoky zlepšují odstraňování a narušují smear vrstvu a biofilm uvnitř kanálku, vylepšují hluboké čištění a desinfekci laterálních kanálků, anastomóz a dentinových tubusů. Následně kanálek pomocí absorpčních čepů vysušte.

#### **6. Volba obturátoru a nastavení pracovní délky**

Obturátor vyberte ze stejného balení, ze kterého je měřítko, použité pro ověření tvaru pracovní délky a pasivní aplikace. Dostupné velikosti GuttaCore obturátory zahrnují:

Finální tvar .04 zkosený	GuttaCore obturátor	Finální tvar .06 zkosený	GuttaCore obturátor
20/.04	-	20/.06	20
25/.04	20	25/.06	25
30/.04	25	30/.06	30
35/.04	30	35/.06	35
40/.04	35	40/.06	40
45/.04	40	45/.06	45
50/.04	45	50/.06	50
55/.04	50	55/.06	55
60/.04	55	60/.06	60
70+/.04	60	70+/.06	70
80+/.04	70	80+/.06	80
90+/.04	80	90+/.06	90

Je-li finální tvar .04 zkosený, zvolte GuttaCore obturátor o jednu velikost menší než poslední nástroj zvolený pro pracovní délku. Je-li finální tvar .06 zkosený nebo větší, zvolte GuttaCore obturátor stejné velikosti jako poslední nástroj zvolený pro pracovní délku.

Nastavte vršek silikonové zarážky na GuttaCore obturátoru, aby se shodoval se zvolenou pracovní délkou.

Kalibrační kroužky jsou nastaveny na obturačních úchytech na následující pracovní délky (v mm): 18, 19, 20, 22, 24 plus 27 a 29.

#### **7. Asepse**

Desinfikujte obturátor v 5.25 roztoku chlornanu sodného (bělidla) po dobu 1 minuty. Jemně otřete gutaperču na GuttaCore obturátoru gázou namočenou do 70% alkoholu.

#### **8. Vysušení kanálku a aplikace pečetidla**

Použijte sterilní papírový čep stejného tvaru a zkosení, jako byl poslední nástroj zvolený pro pracovní délku. Papírovým čepem naneste velmi tenkou vrstvu pečetidla (TopSeal). Abyste zajistili, že obturátor dosáhne pracovní délky, použijte další absorpční čep, kterým odstraníte zbytek pečetidla, které se může nakumulovat na stěnách kanálku nebo v apexu.

Jestliže obturujete v jednom zubu více než jeden kanálek, umístěte pečetidlo do všech kanálků ve stejnou dobu. Toto usnadňuje odstranění přebytečné gutaperči, zamezující přilepení gutaperči k dalším otvorům nebo dentinu.

### 9. Zahřátí GuttaCore obturátorů v obturační peci

Pro detaily použití pece si prosím prostudujte návod dané jednotky.

### 10. Umístění obturátoru do kanálku

Po prvním signálním pípnutí pece, je obturátor připraven k použití. Potlačte úchyt obturátoru a podržte úchyt prsty. Obturátor vyjměte bezpečně z úchyty – nejdříve jej mírně nadzvedněte a poté vytáhněte směrem k sobě. Pec pípá každých 15 vteřin, aby Vás upozornila, že obturátor je stále uvnitř. Po 90ti vteřinách se pec automaticky vypne. Vložte GuttaCore obturátor přímo do otvoru kanálku. Zabraňte kontaktu se stěnami na okluzálním otevření.

**Poznámka:** Byl-li kanálek řádně vytvarován a gutaperča řádně zahřáta, obturátor by měl do místa zapadnout bez kroucení nebo použití síly. Abyste zabránili přílišnému natažení, nezatačujte GuttaCore obturátor za pracovní délku. Všimnete si vytékání pečtidla a gutaperči, což vede k hromadění v otvoru. Toto je třeba očekávat, hlavně u mnohakořenového zubu, protože obturátor je navržen s přebytkem gutaperči i pro nejrozšířenější nebo anatomicky nepravidelné kanálky.

### 11. Sejmutí úchyty GuttaCore obturátoru

Sejměte úchyt u otvoru ohnutím na druhou stranu stěny kanálku. Alternativně, podržte GuttaCore obturátor ukazováčkem a použijte kulatý brousek, nebo inverzní kuželový vrtáček s vysokorychlostním kolénkem nebo použijte ostrý lžičkový exkavátor. Použitý obturátor odložte do určené nádoby určené pro biologicky nebezpečný odpad.

### 12. Kondenzace gutaperči do velkých, oválných a nepravidelných kanálků

Vložte malou část běžné gutaperči, 4-6 mm dlouhý, podélně s osou GuttaCore obturátoru s nalubrikovaným pluggerem a stlačte. Gutaperčová část se stlačí s teplem změkčenou gutaperčou a stane se integrální částí výplně. Toto také zamezí neúmyslnému vyjmutí gutaperči z otvoru nedostatečně nalubrikovaným pluggerem, stejně tak kompenzuje nedostatek gutaperči v neobvykle velkých kanálcích nebo v těch, kde jsou vnitřní resorpční defekty. Díky lepkavé formě změkčené gutaperči, musíte použít lubrikant jako Glyde File Prep kořenový kondicionér, pečtidlo apod. na plugger.

### 13. Vyjmutí nadbytečné gutaperči

Pomocí lžičkového exkavátoru vyčistěte kanálovou komoru, vyjměte přebytečnou gutaperču, která může blokovat přístup do komory nebo ostatních kanálků. Opakujte všechny uvedené kroky na každém kanálku mnohakořenového zubu. Je-li třeba, z izolujte okolní otvory od nečistot a gutaperči malými bavlněnými peletkami nebo papírovými čepy, až do okamžiku obturace. Obturace je kompletní jakmile je vyjmuta nadbytečná gutaperča.

### 14. Vytvořte okluzální bariéru proti protékání pomocí kompozita, aby byla zlepšeno zabezpečení proti kontaminaci kořenového kanálového systému

### 15. Vyjmutí GuttaCore obturačního materiálu

Vytvoření místa pro čep je dosaženo použitím tradiční metody pro vyjmutí obturačního materiálu. Pro vytvoření místa pro čep, vyjměte GuttaCore obturátor zvolením vhodné velikosti čepového vrtáčku.

Při odstranění obturačního materiálu z důvodu uvolnění, použijte rotační nástroj stejné velikosti, který byl použit pro tvarování a aplikaci obturačního materiálu. Pomocí RTG se přesvědčte, že byl odstraněn veškerý obturační materiál.

Pomocí ručního nástroje s rozpouštědlem pro změkčení gutaperči na GuttaCore obturátoru v případě uvolňování a setkání se s komplikovanou anatomíí v apikální 1/3 kanálku.

## VII. DESINFEKCE, ČIŠTĚNÍ A STERILIZACE

Desinfikujte obturátor v 5.25 roztoku chlornanu sodného (bělidla) po dobu 1 minuty. Jemně otřete gutaperču na GuttaCore obturátoru gázou namočenou do 70% alkoholu.

Nepoužívejte desinfekční roztoky obsahující fenol nebo produkty, které nejsou kompatibilní s ošetřovaným výplňovým materiálem.

GuttaCore obturátor je určen pro jednorázové použití. Nelze jej sterilizovat!

	Expirace
	Výrobce
	Konzultujte návod k použití
	Nesterilizovatelné
	Pro jednorázové použití
	Šarže
	Gutaperča
	Nevystavujte působení slunečních paprsků a tepla
	Varování! Tento produkt obsahuje přírodní kaučuk, který může vést k alergickým reakcím
	Horní a spodní limity teploty při použití, skladování a přepravě
	Otevřené balení nelze vrátit či vyměnit

**AUTORIZOVANÝ PRODEJ V ČR ZAJIŠŤUJE FIRMA:**

Hu-Fa Dental, Moravní 909, 765 02 Otrokovice, tel.: 577 926 226 - 27, fax: 577 926 205, e-mail: [hufa@hufa.cz](mailto:hufa@hufa.cz), [www.hufa.cz](http://www.hufa.cz)