## GuttaFlow®

# Brugsanvisning

**Definition:**
GuttaFlow® er et koldt, flydende rodfyldningssystem, som kombinerer sealer og guttaperka i et produkt. Det består af en polydimethylsiloxan-matrix, som fyldes tæt med guttaperka i meget fin pulverform. GuttaFlow® har enestående kemiske og fysiske egenskaber, der giver en maksimal forseglingskvalitet og biokompatibilitet.

**Ingredienser:**
Guttaperka-pulver, polydimethylsiloxan, silikoneolie, paraffinolie, platinkatalysator, zirkondioxid, nanosølv (konserveringsmiddel), farvestof.

**Anvendelsesområde:**
Permanent fyldning af rodkanaler
- efter extirpation af vital pulpa
- efter behandling af gangræn pulpa og midlertidige fyldninger

**Egenskaber:**
GuttaFlow®
- kombinerer egenskaberne fra sealer og guttaperka
- giver maksimale forseglingsegenskaber
- består af to komponenter, der blandes homogent i en blandingskapsel
- indeholder guttaperka i fin pulverform, som fordeles jævnt efter blanding
- flyder let ned i laterale kanaler og dentintubuli
- eugenolfri
- røntgenabsorberende
- krymper ikke, ekspanderer let med 0,2 %
- arbejdstid: 10-15 minutter (varme reducerer hærdningstiden)
- hærdningstid: 25-30 minutter
- meget biokompatibel

**Applicering:**
GuttaFlow® appliceres sammen med en master point i en ren, tør, grundigt præpareret rodkanal med henblik på permanent tilllukning.
**Forsigtig: Rodkanalen skal forinden skylles grundigt med sterilt vand eller højkoncentreret alkohol og tørres med paper points for at fjerne overskydende skylleopløsning (NaOCl, $H_2O_2$ etc.) og midlertidige fyldningsmaterialer fra rodkanalen. Tilbageblivende rester kan forhindre GuttaFlow® i at hærde.**

Vigtige bemærkninger:
• GuttaFlow® hærder altid helt, uanset luftfugtighed og temperatur. Fordi GuttaFlow® matrix-filler har en lille partikelstørrelse (< 0,9 µm), flyder materialet ned i de mindste dentintubuli. Arbejdstiden er op til 15 minutter. Endelig hærdning opnås efter 25-30 minutter.
• Brug ikke opvarmede instrumenter til at kondensere GuttaFlow®.
• Materialet krymper ikke, men ekspanderer let med 0,2 % og bibeholder nogen elasticitet efter hærdning. For at sikre en tæt kroneforsegling, skal overskydende materiale fjernes med en vatpellet og bor inden hærdning.
• Vi anbefaler ikke, at man bruger yderligere produkter (f.eks. sealer) foruden med GuttaFlow® og en guttaperka-master point ved rodfyldning, pga. risikoen for inkompatibilitet.

Rodfyldningsteknik: (se illustrationer på kortet Trin for Trin)
**Vigtigt: Rodkanalen skal desinficeres og tørres grundigt ind rodfyldningsproceduren påbegyndes.**

1. Mål arbejdslængden.
2. Vælg og afprøv pasformen af en master point.
3. For at fastlægge fyldningsdybden placeres en stopper på kanalspidsen, og den sættes efter arbejdslængden.
4. Før forsigtigt spidsen ind i kanalen, indtil spidsen ikke kan komme længere, eller til arbejdslængden nås, afhængigt af hvilket, der indtræffer først (når der arbejdes med en tand med flere kanaler, fastlægges fyldningsdybden efter den korteste kanal). Hvis spidsen støder på, inden arbejdslængden nås, skal stopper justeres efter denne længde. Fjern kanalspidsen fra kanalen.
5. Udgangspunktet for GuttaFlow® fyldningsdybden sættes ved at skubbe stopper 3 mm nedad mod den smalle ende af kanalspidsen.
6. Vælg en kapsel, og aktiver materialet ved at trykke den grønne hætte over kapslen sammen.
7. Fjern hætten. Sørg for, at den grønne aktiveringspind er trykket helt ned i kapslen, indtil kun hovedet er synligt. Hvis den grønne aktiveringspind ryger med ud, når hætten fjernes, skal pinden genindsættes inden blanding.
8. Bland GuttaFlow®-kapslen i 30 sekunder i en laboratoriemølle, som er velegnet til appliceringskapsler (svingningsfrekvens for mølle 2000 - 4500/min). Hvis laboratoriemøllen kun kan sættes til 15 sekunder, skal kapslen blandes i 2 x 15 sekunder. Forsigtig: kapslen kan ikke blandes i en centrifuge.
9. Fjern den grønne aktiveringspind fra kapslen.
10. Drej kanalspidsen med stopper fast på GuttaFlow®-kapslen.
11. Indsæt GuttaFlow®-kapslen i dispenseren.
12. Udtøm en lille mængde materiale på en serviet, og sammenlign det med farvetonen på kortet med de trinvise anvisninger. Det blandede materiale skal have en lyserød farve.
13. Tør overskydende materiale af kanalspidsen, og før spidsen ind i kanalen, indtil den når dybden for den forudindstillede stopper. Hvis pasformen er stram allerede, inden stopper nås, fjernes spidsen fra kanalen og stopper sættes til en længde, der er 3 mm kortere. Udtøm forsigtigt en smule GuttaFlow® i kanalen, indtil materialet er synligt. Hvis man ikke kan se GuttaFlow®, der gradvist fylder kanalen rundt om kanalspidsen, skal man standse udtømningen. Fjern spidsen fra kanalen, og kontroller om materialet flyder ud af kanalspidsen.
14. Fjern kanalspidsen fra kanalen, og udtøm en lille mængde GuttaFlow® på en blandingsplade, og dæk master pointet med massen.
15. Før langsomt masterpointet ind i kanalen. Træk og drej masterpointet forsigtigt frem og tilbage to gange for at sikre fuldstændig vædning af pointet og kanalvæggen. Anbring dernæst masterpointet permanent. Kondensering er ikke påkrævet ved brug af GuttaFlow®. Anbringelsen af masterpointet giver al den nødvendige kondensering. Hvis materialet ikke flyder ud af kanalen ved indføring af masterpointet, efterfyldes indtil kanalen er fuldt (gå til trin 16).
16. Hvis efterfyldning er påkrævet, skal disse instrukser følges for at undgå luftlommer:
- Ved små kanaler: Idet kanalspidsen holdes i materialet hele tiden (fig. 16a), efterfyldes hele kanalen. Smelt masterpointet af med er opvarmet (sfærisk) håndinstrument ved at trykke masterpointet fra siden (fig. 16b), og fordele den smeltede gutteperka jævnt over pulpakammerets bund (fig 16c).
- Ved store kanaler: Idet kanalspidsen holdes i materialet hele tiden (fig. 16a), efterfyldes 2/3 af kanalen med GuttaFlow®. Smelt master pointet af så dybt som muligt med et opvarmet håndinstrument ved at trykke masterpointet fra siden ind mod kanalvæggen (fig. 16b). Efterfyld den resterende 1/3 af kanalen med GuttaFlow® (fig 16c).

Teknisk tip
Ved ovale kanaler kan der indsættes ekstra guttaperka-points, efter at kanalerne er blevet fyldt helt med GuttaFlow®. Kondensering med instrumenter er imidlertid ikke nødvendig.

**Konservering:**
Det medfølgende nanosølv kan også have en konserverende virkning i kanalen. Sølvets kemiske type og koncentration forårsager ikke korrosion eller misfarvning i GuttaFlow®.

**Fjernelse af rodkanalfyldning:**
Ligesom alle andre guttaperkaprodukter bindes GuttaFlow® ikke kemisk til dentin. Når rodkanalfyldningen skal fjernes eller ved præparering til placering af stift, skal fyldning og overskydende material fjernes med et rundbor eller Gates Glidden i kontakt med kanalvæggen. Brug ikke kloroform eller varme instrumenter.

**Rengøring af instrumenter:**
Instrumenterne kan gnubbes rene med en tør klud umiddelbart efter brug og inden desinficering.

**Rengøring og sterilisering af dispenseren:**
Dispenseren rengøres med en tør klud, hvorefter den autoklaveres.

**Kontraindikationer:**
GuttaFlow® må ikke anvendes til mælketænder.

**Bivirkninger:**
Ingen kendte

**Opbevaring og håndtering:**
- beskyttes mod UV-stråling
- opbevares ved 18° til 24°C
- dette medicinske udstyr må ikke anvendes efter udløbsdatoen

**Advarsel:**
Dette medicinske produkt skal opbevares utilgængeligt for børn.

**Udgivelsesdato:**
Juni 2005

## GuttaFlow®

# Bruksanvisning

**Definition:**
GuttaFlow® är ett kallflytande fyllningssystem för obtureing av rotkanaler. Försegling och guttaperka kombineras i en produkt. Det består av en polydimetylsiloxanmatris välfylld med mycket finmalen guttaperka. GuttaFlow® har utmärkta kemiska och fysikaliska egenskaper som ger maximal förseglingskvalitet och biokompatibilitet.

**Ingredienser:**
Guttaperkapulver, polydimetylsiloxan, silikonolja, paraffinolja, platinakatalysator, zirkoniumdioxid, nanosilver (konserveringsmedel), färg.

**Användningsområden:**
Permanent obturering av rotkanaler
- efter exstirpation av vital pulpa
- efter behandling av pulpagangrän och provisoriska fyllningar

**Egenskaper:**
GuttaFlow®
- kombinerar förseglares och guttaperkas egenskaper
- ger maximala förseglingsegenskaper
- består av två komponenter som är homogent blandade i en blandningskapsel
- innehåller finmalet guttaperkapulver som är homogent fördelat efter blandning
- flyter lätt in i sidokanaler och dentintubuli
- eugenolfritt
- röntgentätt
- krymper inte, expanderar något (0,2 %)
- arbetstid: 10-15 minuter (värme påskyndar härdning)
- härdningstid: 25-30 minuter
- mycket biokompatibelt

**Användning:**
GuttaFlow®, tillsammans med ett masterstift, appliceras i en ren, torr, väl bearbetad rotkanal för permanent obturering.
**OBS! Rootkanalen måste sköljas omsorgsfullt med sterilt vatten eller högkoncentrerad sprit och torkas med pappersspetsar så att alla rester av sköljlösningar (NaOCl, $H_2O_2$, osv.) och temporära fyllningar från kanalen. Rester kan störa härdningen av GuttaFlow®.**

Viktigt:
• GuttaFlow® härdar alltid fullständigt, oberoende av fuktighet eller temperatur. Materialet flyter in i minsta dentintubuli på grund av den ringa partikelstorleken (<0.9 µm) i GuttaFlow®-matrisen. Arbetstiden är upp till 15 minuter. Slutlig härdning uppnås efter 25-30 minuter.
• Använd inte värmda instrument för att kondensera GuttaFlow®.
• Materialet krymper inte, men expanderar en aning (0,2 %) och bibehåller viss elasticitet även efter härdning. För att få en tät koronar försegling måste överskottsmaterial tas bort med bomullstork och slipspets före härdning.
• Vi rekommendrear inte användning av ytterligare produkter (t.ex. försegling) förutom GuttaFlow® och ett guttaperka-masterstift vid obturering av rotkanalen, eftersom andra material kan vara oförenliga med dessa.

Obtureringsteknik: (illustrationer finns på steg för steg-kortet)
**Viktigt: Desinficera och torka rotkanalen grundligt innan obtureringen påbörjas.**

1. Mät arbetslängden.
2. Välj och prova ett master-stift.
3. För att få fram fyllningsdjupet sätts ett stopp på kanalspetsen och justeras till arbetslängden.
4. För försiktigt in kanalspetsen i kanalen tills det stannar eller tills arbetslängden nåtts (vid arbete med en tand med flera rötter, bestäms arbetslängden av den kortaste kanalen). Om spetsen stannar innan arbetslängden nåtts, justeras stoppet till denna längd. Ta bort kanalspetsen ur kanalen.
5. Markera startdjupet för GuttaFlow®-fyllningen genom att flytta stoppet 3 mm nedåt mot kanalspetsens smala ände.
6. Välj en kapsyl och aktivera materialet genom att trycka ut det gröna locket över kapseln.
7. Ta bort locket. Kontrollera att det gröna aktiveringsstiftet är intryckt i kapseln tills endast huvudet syns. Om stiftet åker ut när locket tas bort, skall det sättas in igen före blandningen.
8. Blanda GuttaFlow®-kapseln i 30 sekunder i en lämplig blandare (frekvens 2 000 – 4 500/min).Om blandaren bara kan sättas till 15 sekunder, måste kapseln blandas 2 x 15 sekunder. OBS! Kapseln kan inte blandas i en centrifugalblandare.
9. Ta bort det gröna aktiveringsstiftet från kapseln.
10. Vrid den förinställda kanalspetsen med stoppet på GuttaFlow®-kapseln.
11. Sätt in GuttaFlow®-kapseln i dispenseraren.
12. Dispensera en liten mängd material på en platta och jämför det med färgskalan på steg för steg-kortet. Det blandade materialet skall vara rosa.
13. Torka av överskott av material från kanalspetsen och sätt in den till stoppets djup. Om det blir trångt innan den längden nås, skall stiftet tas ut och stoppet sättas till 3 mm kortare längd. Dispensera en liten mängd GuttaFlow® i kanalen tills materialet syns. Om det inte går att es något GuttaFlow® som rör sig uppåt i kanalen runt kanalspetsen, skall dispenseringen upphöra. Ta bort stiftet ur kanalen och kontrollera att materialet flyter ut ur kanalspetsen.
14. Ta bort kanalspetsen ur kanalen, dispensera en liten mängd GuttaFlow® på en blandningsplatta och täck masterstiftet.
15. Sätt in masterstiftet långsamt i kanalen. Dra och vrid masterstiftet långsamt och försiktigt så att det och kanalväggen väts helt. Placera sedan stiftet permanent. Kondensering behövs inte vid användning av GuttaFlow®. Masterstiftets fästprocess ger all nödvändig kondensering. Om material inte flyter ut ur kanalen när masterstiftet sätts in, fylls mera på tills kanalutrymmet är fullt (gå till steg 16).
16. Gör så här om påfyllning behövs, för att undvika att luft stängs inne:
- Vid små kanaler: Håll kanalspetsen nere i materialet hela tiden (fig.16a) och fyll upp hela kanalen. Bränn av masterstiftet med ett värmt (sfäriskt) handinstrument genom att pressa stiftet åt sidan (fig.16b) och fördela smält guttaperka jämnt över golvet i pulpahåligheten (fig 16c).
- Vid stora kanaler: Håll kanalspetsen nere i materialet hela tiden (fig.16a) och fyll upp kanalent till 2/3 med GuttaFlow®. Bränn av masterstiftet så djupt som möjligt med ett värmt handinstrument genom att pressa stiftet åt sidan mot kanalväggen (fig 16b). Fyll resten av kanalen med GuttaFlow® (fig 16c).

Tekniktips
I ovala kanaler kan flera guttaperkastift sättas in när kanalen fyllts helt med GuttaFlow®. Kondensering med instrument behövs dock inte.

**Konservering:**
Det ingående nanosilvret kan också ha en konserverande effekt i kanalen. Silvrets kemiska typ och koncentration orsakar inte korrosion eller färgförändringar i GuttaFlow®.

**Borttagning av rotfyllningen:**
I likhet med all guttaperka fäster GuttaFlow® inte kemiskt mot dentinet. När fyllningen tas bort eller en pelare förbereds, skall fyllningen och överskotsmaterial tas bort med en rund slipspets eller Gates Glidden med kontakt mot kanalvägen. Använd inte kloroform eller varma instrument.

**Rengöring av instrument:**
Instrument kan gnuggas rena med en torr duk omedelbart efter användningen och före desinfektion.

**Rengöring och sterilisering av dispenseraren:**
Rengör dispenseraren med en torr duk och autoklavera den sedan.

**Kontraindikationer:**
GuttaFlow® skall inte användas till mjölktänder.

**Biverkningar:**
Inga kända.

**Förvaring och hantering:**
- skyddas mot UV-ljus
- förvaras vid 18 till 24 °C
- får inte användas efter utgångsdatum

**Varningar:**
Produkten måste förvaras utom räckhåll för barn.

**Datum:**
Juni 2005

## GuttaFlow®

# Bruksanvisning

**Definisjon:**
GuttaFlow® er et kaldt flytende fyllingssystem for permanent rotfylling som kombinerer egenskapene til guttaperka og sealer i ett produkt. Det består av en polydimetylsiloksanmatrise fylt helt opp med svært finmalt guttaperka. GuttaFlow® har enestående kjemiske og fysiske egenskaper som gir maksimal forseglingskvalitet og biokompatibilitet.

**Innhold:**
Guttaperkapulver, polydimetylsiloksan, silikonolje, parafinolje, platinakatalysator, zirkoniumdioksid, nano-sølv (konserveringsmiddel), fargestoffer.

**Bruksområder:**
Permanente rotfyllinger
- etter ekstirpasjon av vital pulpa
- etter behandling av pulpal gangrene og provisoriske fyllinger

**Egenskaper:**
GuttaFlow®
- kombinerer egenskapene til sealer og guttaperka
- gir maksimale forseglingsegenskaper
- består av to komponenter som er homogent blandet i en blandekapsel
- inneholder finmalt guttaperkapulver som er fordelt homogent etter blandingen
- flyter lett inn i laterale kanaler og dentintubuli
- eugenolfri
- radiopak
- krymper ikke, men ekspandererer noe (0,2 %)
- arbeidstid: 10-15 minutter (varme reduserer herdetiden)
- herdetid: 25-30 minutter
- svært biokompatibel

**Applisering:**
GuttaFlow®, sammen med en masterpoint, appliseres i en ren, tørr, velinstrumentert rotkanal for permanent rotfylling.
**Forsiktig: Rotkanalen må skylles grundig med sterilt vann eller alkohol med høy konsentrasjon og tørkes med papirpoints for å fjerne alle rester av skyllemidler (NaOCl, $H_2O_2$, etc.) og provisorisk fyllingsmateriale fullstendig fra kanalen. Enhver gjenværende rest kan forhindre at GuttaFlow® herdes.**

Viktige merknader:
• GuttaFlow® gjennomherdes alltid fullstendig, uavhengig av luftfuktighet eller temperatur. Materialet flyter inn i selv de minste dentitubuli, takket være den lille partikkelstørrelsen (< 0,9 µm) på GuttaFlow® matrisefyllmaterialet. Arbeidstiden er inntil 15 minutter. Endelig gjennomherding oppnås etter 25-30 minutter.
• Ikke bruk oppvarmede instrumenter for å fortette GuttaFlow®.
• Materialet krymper ikke, men ekspandererer noe (0,2 %), og beholder derfor noe av elastisiteten selv etter at det er herdet. For å sikre en tett koronal forsegling må overflødig materiale fjernes med en bomullspellet og bor før herdingen.
• Vi anbefaler ikke å bruke ytterligere produkter (f.eks. sealer) i tillegg til GuttaFlow® og en guttaperka masterpoint under rotfyllingen, ettersom det eventuelt kan innebære inkompatibilitet.

Fyllingsteknikk: (se trinn-for-trinn-kortet for illustrasjoner)
**Viktig: Desinfiser og tørk rotkanalen grundig før du begynner med å utføre fyllingen.**

1. Mål arbeidslengden.
2. Velg og prøvetilpass en masterpoint.
3. For å etablere korrekt dybde for fyllingen, plasser en stopper på kanalspissen og innstill den på arbeidslengden.
4. Plasser kanalspissen forsiktig inne i kanalen til kanalspissen stopper, eller til arbeidslengden er nådd, alt etter hva som kommer først (når det arbeides med en flerrotet tann, må den korteste kanalen brukes for å etablere fyllingsdybden). Dersom kanalspissen stopper før arbeidslengden er nådd, må stopperen justeres til denne lengden. Fjern kanalspissen fra kanalen.
5. For å innstille startpunktet for GuttaFlow® fyllingsdybden, beveg stopperen 3 mm nedover mot den trange enden av kanalspissen.
6. Velg en kapsel og aktiver materialet ved å presse sammen den grønne hetten over kapselen.
7. Fjern hetten. Kontroller at den grønne aktiveringsstiften skyves inn i kapselen til bare hodet av den er synlig. Dersom den grønne aktiveringsstiften kommer ut når du fjerner hetten, må du føre den inn igjen før du blander.
8. Bland GuttaFlow® kapselen i 30 sekunder i en mikser (triturator) som er egnet for de kapslene som brukes (mikserens oscillasjonsfrekvens 2000 – 4500 o/min). Dersom mikseren (trituratoren) din bare kan innstilles på 15 sekunder, må du blande kapselen 2 x 15 sekunder. Forsiktig: Kapselen kan ikke blandes i en sentrifugal mikserenhet.
9. Fjern den grønne aktiveringsstiften fra kapselen.
10. Vri den forhåndsinnstilte kanalspissen med stopperen inn på GuttaFlow® kapselen.
11. Før GuttaFlow® kapselen inn i dispenseren.
12. Ha en liten mengde materiale på en pad og sammenlign det med fargeskalaen på trinn-for-trinn-kortet. Det blandede materialet skal ha en rosa farge.
13. Tørk overflødig materiale bort fra kanalspissen og før spissen inn i kanalen til dybden til den forhåndsinnstilte stopperen. Dersom den sitter tett før stopperen er nådd, må du fjerne spissen fra kanalen og innstille stopperen på nytt med 3 mm kortere lengde. Ha forsiktig en liten mengde GuttaFlow® inn i kanalen til du kan se materialet. Dersom du ikke kan se at GuttaFlow® beveges opp kanalen rundt kanalspissen, må du stoppe tilførselen. Fjern spissen fra kanalen og kontroller om der flyter materiale ut av kanalspissen.
14. Fjern kanalspissen fra kanalen, ha en liten mengde GuttaFlow® på en blandepad og belegg masterpointen med den.
15. Før masterpointen sakte inn i kanalen. Trekk og vri masterpointen sakte og forsiktig frem og tilbake to ganger for å sikre at masterpointen og kanalveggen er helt våte. Plasser deretter masterpointen permanent. Det kreves ikke fortetting ved bruk av GuttaFlow®. Setteprosessen for masterpointen gir all den fortetting som er nødvendig. Dersom materialet ikke flyter ut av kanalen når du fører inn masterpointen, må du tilbkefylle til kanalplassen er fylt opp (går til punkt 16).
16. Dersom tilbakefylling er nødvendig, må du følge disse instruksene for å unngå innkapsling av luft:
- For små kanaler: Hold kanalspissen nede i materialet hele tiden (fig. 16a) og tilbakefyll hele kanalen. Brenn av masterpointen med et oppvarmet (sfærisk) håndinstrument ved å presse masterpointen lateralt (fig. 16b) og fordel den smeltede guttaperkaen jevnt over bunnen av pulpahulrommet (fig. 16c).
- For store kanaler: Hold kanalspissen nede i materialet hele tiden (fig. 16a) og tilbakefyll 2/3 av kanalen med GuttaFlow®. Brenn av masterpointen så dypt som mulig med et oppvarmet håndinstrument ved å presse masterpointen lateralt mot kanalveggen (fig. 16b). Tilbakefyll den gjenværende 1/3 av kanalen med GuttaFlow® (fig. 16c).

Technique-spiss
For ovale kanaler kan det føres inn andre guttaperkapunkter i tillegg, etter at kanalene er komplett fylt opp med GuttaFlow®. Fortetting med instrumenter er imidlertid ikke nødvendig.

**Konservering:**
Det inkluderte nano-sølvet kan også ha en konserverende effekt i kanalen. Sølvets kjemiske type og konsentrasjon forårsaker ikke korrosjon eller fargeforandringer på GuttaFlow®.

**Fjerne rotfyllingen:**
Som all guttaperka festes ikke GuttaFlow® til dentin med kjemisk adhesjon. Når du fjerner rotfyllingen eller gjør forberedelser for å plassere en pilar, bør fyllingen og overflødig materiale fjernes ved hjelp av et rundt bor eller gates glidden-bor med kontakt til kanalveggen. Ikke bruk kloroform eller varme instrumenter.

**Rengjøring av instrumentene:**
Instrumentene kan gnis rene med en tørr klut straks etter bruk og før de desinfiseres.

**Rengjøring og sterilisering av dispenseren:**
Rengjør dispenseren med en tørr klut og autoklaver den deretter.

**Kontraindikasjoner:**
GuttaFlow® bør ikke brukes på løstsittende tenner.

**Bivirkninger:**
Ingen kjent.

**Lagring og håndtering:**
- skal beskyttes mot UV-lys
- lagres ved 18° til 24°C
- ikke bruk dette medisinske utstyret etter utgått holdbarhetsdato

**Advarsel:**
Dette medisinske produktet må oppbevares utilgjengelig for barn.

**Utgivelsesdato:**
Juni 2005

## GuttaFlow®

# Käyttöohje

**Määrittely:**
GuttaFlow® on kylmä, juokseva juurikanavan täyttöjärjestelmä, jossa saumatiiviste ja guttaperkka ovat samassa tuotteessa. Se koostuu polydimetyylisiloksaanipohjasta, joka on täytetty hyvin hienoksi jauhetulla guttaperkalla. GuttaFlow®:n erinomaiset kemialliset ja fysikaaliset ominaisuudet takaavat tiiviyden ja biologisen yhteensopivuuden.

**Koostumus:**
Guttaperkkajauhe, polydimetyylisiloksaani, silikoniöljy, parafiiniöljy, platinakatalyytti, zirkoniumdioksidi, nano-hopea (säilöntäaine), väri.

**Käyttöalueet:**
Pysyvä juurikanavatäyte
- vitaaliekstirpaation jälkeen
- gangreenan hoidon ja väliaikaisen täytteen jälkeen

**Ominaisuudet:**
GuttaFlow®
- saumatiiviste ja guttaperkka yhdessä
- erinomaiset saumausominaisuudet
- koostuu kahdesta komponentista, jotka sekoittuvat homogeenisesti sekoituskapselissa
- sisältää hienoksi jauhettua guttaperkkaa, joka levittyy tasaisesti sekoituksen jälkeen
- levittyy helposti lateraalisiin kanaviin ja dentiinitubuleihin
- ei sisällä eugenolia
- näkyy hyvin röntgenkuvissa
- ei kutistu, laajenee hieman (0,2 %)
- työskentelyaika: 10 - 15 minuuttia (kuumennus lyhentää kovettumisaikaa)
- kovettumisaika: 25-30 minuuttia
- on erittäin kudosystävällinen

**Käyttöohje:**
GuttaFlow® viedään master-nastalla puhtaaseen, kuivaan, hyvin instrumentoituun juurikanavaan pysyvää täyttöä varten.
**Huomio: Juurikanava on huuhdeltava perusteellisesti steriilillä vedellä tai vahvalla alkoholilla ja kuivattava paperinastoilla siten, ettei kanavaan jää huuhteluaineita (NaOCl, $H_2O_2$ jne.) tai väliaikaista täytemateriaalia. Jäämät voivat haitata GuttaFlow®:n kovettumista.**

Tärkeää tietoa:
• GuttaFlow® kovettuu aina täysin huolimatta ilmankosteudesta tai lämpötilasta. Pienen raekoon (< 0,9 µm) vuoksi GuttaFlow®-täyteaine pääsee helposti pieniinkin dentiinitubuleihin. Työskentelyaika on 15 minuuttia. Kovettumisaika on 25 - 30 minuuttia.
• Älä käytä kuumennettuja välineitä GuttaFlow®:n kondensoimiseen.
• Materiaali ei kutistu, vaan laajenee hieman (0,2 %) ja pysyy joustavana myös kovetuttuaan. Tiiviin kruunusauman saavuttamiseksi on ylimääräinen täyttöaine poistettava vanulla ja poralla ennen kovettumista.
• Muiden tuotteiden käyttäminen (esim. saumatiiviste) GuttaFlow®:n ja guttaperkasta valmistetun master-nastan lisäksi juurikanavan täytön aikana ei ole suositeltavaa mahdollisen yhteensopimattomuuden vuoksi.

Täyttötekniikka: (katso asteikkokortissa olevat kuvat)
**Tärkeää: Desinfioi ja kuivaa juurikanava huolellisesti ennen täyttötoimenpiteen aloittamista.**

1. Mittaa työskentelypituus.
2. Valitse master-nasta ja tarkista sen sopivuus.
3. Täyttösyvyyden määrittämiseksi aseta kumitulppa annostelukärkeen ja säädä se työskentelypituuden mukaiseksi.
4. Työnnä annostelukärkeä varovasti kanavaan kunnes annostelukärki pysähtyy tai työskentelypituus saavutetaan riippuen siitä, kumpi tapahtuu ensin. Kun kyseessä on monijuurinen hammas, käytä lyhyintä kanavaa täyttösyvyyden määrittämiseen. Jos annostelukärki pysähtyy ennen työskentelypituuden saavuttamista, säädä kumitulppa tämän pituuden mukaiseksi. Poista annostelukärki kanavasta.
5. Kun haluat asettaa GuttaFlow®:n täyttösyvyyden alkamiskohdan, siirrä kumitulppaa 3 mm alaspäin annostelukärjen kapeaa kärkeä kohti.
6. Valitse kapseli ja aktivoi materiaali puristamalla vihreää suojatulppaa kapselin yllä.
7. Poista suojatulppa. Varmista, että vihreä aktivointinasta on työnnetty kapseliin niin, että vain pää on näkyvissä. Jos vihreä aktivointinasta tulee ulos suojatulpan irrottamisen yhteydessä, kiinnitä se uudelleen paikoilleen ennen sekoittamista.
8. Sekoita GuttaFlow®-kapselia 30 sekuntia käyttökapseleille soveltuvassa sekoittimessa (värähtelytaajuus 2000 – 4500/min). Jos sekoitin on tarkoitettu käytettäväksi vain 15 sekunnin ajan, sekoita kapselia 2 x 15 sekuntia. Huomio: Kapselia ei saa sekoittaa keskipakoissekoittimessa.
9. Irrota vihreä aktivointinasta kapselista.
10. Kierrä valmiiksi asetettu annostelukärki ja kumitulppa GuttaFlow®-kapseliin.
11. Kiinnitä GuttaFlow®-kapseli annostelijaan.
12. Annostele pieni määrä ainetta vanutukolle, ja vertaa väriä asteikkokortin skaalaan. Sekoitetun täyttöaineen tulee olla väriltään vaaleanpunaista.
13. Pyyhi ylimääräinen materiaali annostelukärjestä ja aseta kärki kanavaan ennalta asetetun kumitulpan syvyyteen. Jos työskentelypituus saavutetaan ennen kumitulpan saavuttamista, irrota kärki kanavasta ja lyhennä kumitulppaa 3 mm. Annostele varovasti pieni määrä GuttaFlow® -materiaalia kanavaan kunnes näet sitä. Jos et näe GuttaFlow® -materiaalin virtaavan kanavassa annostelukärjen ympärillä, keskeytä annostelu. Poista kärki kanavasta ja tarkista, että annostelukärjestä tulee materiaalia.
14. Irrota annostelukärki kanavasta, annostele pieni määrä GuttaFlow® -materiaalia sekoitusalustalle ja peitä master-nasta.
15. Vie master-nasta hitaasti kanavaan. Vedä ja kierrä master-nastaa hitaasti ja varovasti kerran tai kahdesti, niin että kärki ja kanavaseinä kostuvat täysin. Aseta master-nasta paikalleen. Käytettäessä GuttaFlow®:ta master-nastan kondensointia ei tarvita, koska master-nastan käytöllä on kondensoiva vaikutus. Jos materiaalia ei tule ulos kanavasta master-nastan asettamisen jälkeen, täytä materiaalia kanavaan, kunnes se on täynnä (siirry vaiheeseen 16).
16. Jos täyttäminen on tarpeellista, noudata näitä ohjeita ilmakuplien syntymisen estämiseksi:
- Pienet kanavat: Täytä kanava kokonaan pitämällä annostelukärkeä materiaalissa koko ajan (kuva 16a). Polta master-nastaa kuumennetulla (pallomaisella) käsi-instrumentilla painaen master-nastaa sivuilta (kuva 16b), ja levitä sulaa guttaperkkaa tasaisesti ydinontelon pohjaan (kuva 16c).
- Suuret kanavat: Täytä 2/3 kanavasta GuttaFlow®:lla pitämällä annostelukärkeä materiaalissa koko ajan (kuva 16a). Polta master-nastaa niin syvään kuin mahdollista kuumennetulla käsi-instrumentilla painaen nastaa sivuilta kanavaseinää vasten (kuva 16b). Täytä loput 1/3 kanavasta GuttaFlow®:lla (kuva 16c).

Vinkki:
Soikean muotoisissa kanavissa ylimääräisiä guttaperkkanastoja voidaan lisätä sen jälkeen, kun kanavat on täytetty kokonaan GuttaFlow®:lla. Kondensointi välineillä ei kuitenkaan ole tarpeen.

**Säilyminen:**
Aineeseen sisältyvällä nano-hopealla voi myös olla säilyttävä vaikutus kanavaan. Hopean kemiallinen tyyppi ja pitoisuus eivät syövytä GuttaFlow®:ta eivätkä aiheuta siihen värimuutoksia.

**Juuritäytteen poistaminen:**
Kaikkien guttaperkkojen tavoin GuttaFlow® ei kiinnity kemiallisesti hampaaseen. Poistettaessa juurikanavatäytettä tai valmistellessa post-preparaatiota täyte ja ylimääräinen materiaali poistetaan juurikanavasta pyöreällä poralla tai Gates Glidden –poralla. Älä käytä kloroformia tai lämpimiä välineitä.

**Instrumenttien puhdistaminen:**
Instrumentit puhdistetaan pyyhkimällä kuivalla pyyheliinalla heti käytön jälkeen ja ennen desinfiointia.

**Annostelijan puhdistaminen ja sterilointi:**
Puhdista annostelija pyyhkimällä kuivalla pyyheliinalla ja steriloi sen jälkeen autoklaavissa.

**Kontraindikaatiot:**
GuttaFlow®:ta ei saa käyttää maitohampaisiin.

**Sivuvaikutukset:**
Ei tunneta.

**Säilytys ja käsittely:**
- Säilytetään suojattuna UV-valolta
- Säilytyslämpötila 18° - 24 °C
- Ei saa käyttää viimeisen käyttöpäivän jälkeen

**Varoitus:**
Säilytettävä lasten ulottumattomissa.

**Julkaisupäivä:**
Kesäkuu 2005

## GuttaFlow®

# Οδηγίες Χρήσεως

**Ορισμός:**
GuttaFlow® είναι ένα κρύο ρευστό εμφρακτικό σύστημα για την έμφραξη των ριζικών σωλήνων των δοντιών, το οποίο συνδυάζει εμφρακτικό υλικό και γουταπέρκα σε ένα προϊόν. Αποτελείται από μήτρα πολυδιμεθυλοσιλοξάνης γεμάτη με πολύ λεπτή σκόνη γουταπέρκας. Το GuttaFlow® έχει εξαιρετικές χημικές και φυσικές ιδιότητες, οι οποίες του προσδίδουν εξαιρετικά υψηλή ικανότητα έμφραξης και βιοσυμβατότητα.

**Σύνθεση:**
Σκόνη γουταπέρκας, πολυδιμεθυλοσιλοξάνη, σιλικονούχο λάδι, λάδι με βάση παραφίνη, καταλύτης λευκόχρυσου, διοξείδιο του ζιρκονίου, νανο-άργυρος (συντηρητικό), χρωστική.

**Ενδείξεις:**
Μόνιμη έμφραξη των ριζικών σωλήνων
- μετά από αφαίρεση ζωντανού πολφού
- μετά από θεραπεία γάγγραινας του πολφού και προσωρινή έμφραξη

**Ιδιότητες:**
Το GuttaFlow®
- συνδυάζει τις ιδιότητες του εμφρακτικού υλικού και της γουταπέρκας
- προσφέρει υψηλή ικανότητα έμφραξης
- αποτελείται από δύο συστατικά τα οποία αναμειγνύονται ομοιογενώς σε μια κάψουλα ανάμειξης
- περιέχει λεπτή σκόνη γουταπέρκας η οποία κατανέμεται ομοιογενώς μετά την ανάμειξη
- ρέει εύκολα στους παράπλευρους ριζικούς σωλήνες και τα οδοντινοσωληνάρια
- δεν περιέχει ευγενόλη
- ακτινοσκιερό
- δεν συστέλλεται αλλά διαστέλλεται ελάχιστα κατά 0,2%
- χρόνος εργασίας: 10-15 λεπτά (η θερμότητα συντομεύει το χρόνο πήξης)
- χρόνος πήξης: 25-30 λεπτά
- εξαιρετικά βιοσυμβατό

**Εφαρμογή:**
Το GuttaFlow®, μαζί με έναν κύριο κώνο, χρησιμοποιείται για να γεμίσει έναν καθαρό, στεγνό, καλά επεξεργασμένο ριζικό σωλήνα για μόνιμη έμφραξη.
**Προσοχή: Είναι ουσιώδες ο ριζικός σωλήνας να εκπλυθεί προσεκτικά με αποστειρωμένο νερό ή αλκοόλη υψηλής συγκέντρωσης και να στεγνώσει με κώνους χάρτου, έτσι ώστε οποιαδήποτε υπολείμματα υγρών για διακλυσμούς (NaOCl, $H_2O_2$ κ.λπ.) και υλικών προσωρινής έμφραξης να έχουν αφαιρεθεί πλήρως. Τυχόν υπολείμματα μπορεί να εμποδίσουν την πήξη του GuttaFlow®.**

Σημαντικές σημειώσεις:
• Το GuttaFlow® πάντα πήζει πλήρως ανεξάρτητα από την υγρασία ή τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Εξαιτίας του μικρού μεγέθους κόκκου (< 0,9 µm) του υλικού συμπλήρωσης της μήτρας GuttaFlow®, το υλικό ρέει στο εσωτερικό ακόμα και των μικρότερων οδοντινοσωληναρίων. Ο χρόνος εργασίας διαρκεί μέχρι 15 λεπτά. Η τελική πήξη επιτυγχάνεται μετά από 25-30 λεπτά.
• Μην χρησιμοποιείτε θερμαινόμενα εργαλεία για να συμπυκνώσετε το GuttaFlow®.
• Το υλικό δεν συστέλλεται, αλλά διαστέλλεται ελάχιστα κατά 0,2% και διατηρεί κάποιο βαθμό ελαστικότητας ακόμα και μετά την πήξη. Το υλικό που περισσεύει θα πρέπει να απομακρύνεται πριν την πήξη με ένα βύσμα βαμβακιού ή μια φρέζα για μια καλή μυλική έμφραξη.
• Δεν συνιστάται η χρήση επιπλέον προϊόντων (π.χ. εμφρακτικό υλικό) επιπρόσθετα στο GuttaFlow® και σε έναν κύριο κώνο γουταπέρκας κατά τη διάρκεια της έμφραξης του ριζικού σωλήνα, λόγω πιθανής ασυμβατότητας.

Τεχνική έμφραξης: (βλ. κάρτα Οδηγιών βήμα προς βήμα, για σχήματα)
**Σημαντικό: Απολυμάνετε και στεγνώστε τελείως το ριζικό σωλήνα πριν αρχίσετε τη διαδικασία έμφραξης.**

1. Μετρήστε το μήκος εργασίας.
2. Επιλέξτε και εφαρμόστε δοκιμαστικά έναν κύριο κώνο.
3. Για να προσδιορίσετε το βάθος έμφραξης, τοποθετήστε ένα ελαστικό στοπ στο ρύγχος πλήρωσης ριζικού σωλήνα και προσαρμόστε το στο μήκος εργασίας.
4. Τοποθετήστε απαλά το ρύγχος σωλήνα μέσα στο σωλήνα μέχρι να σταματήσει ή μέχρι να φθάσει στο μήκος εργασίας, όποιο συμβεί πρώτο (όταν εργάζεστε με ένα δόντι με πολλές ρίζες, χρησιμοποιήστε τον κοντύτερο σωλήνα για να προσδιορίσετε το βάθος έμφραξης). Εάν το ρύγχος σωλήνα σταματήσει πριν φθάσει στο μήκος εργασίας, προσαρμόστε το ελαστικό στοπ σε αυτό το μήκος. Απομακρύνετε το ρύγχος σωλήνα από το σωλήνα.
5. Για να προσδιορίσετε το σημείο έναρξης βάθους έμφραξης GuttaFlow®, μετακινήστε το ελαστικό στοπ 3 χιλ. κάτω προς στην κατεύθυνση του στενού άκρου του ρύγχους σωλήνα.
6. Επιλέξτε μια κάψουλα και ενεργοποιήστε το υλικό πιέζοντας το πράσινο καπάκι επάνω στην κάψουλα.
7. Αφαιρέστε το καπάκι. Βεβαιωθείτε ότι η πράσινη ακίδα ενεργοποίησης πιέζεται μέσα στην κάψουλα μέχρι να είναι ορατή μόνο η κεφαλή. Εάν η πράσινη ακίδα ενεργοποίησης εξέλθει όταν αφαιρέσετε το καπάκι, επανεισάγετέ την πριν την ανάμειξη.
8. Αναμείξτε την κάψουλα GuttaFlow® για 30 δευτερόλεπτα σε έναν αναμείκτη κατάλληλο για κάψουλες εφαρμογής (συχνότητα ταλάντωσης αναμείκτη 2000 – 4500/min). Αν ο αναμείκτης μπορεί να ρυθμιστεί μόνο για 15 δευτερόλεπτα, χρειάζεται να αναμείξετε την κάψουλα 2 φορές επί 15 δευτερόλεπτα. Προσοχή: Η κάψουλα δεν μπορεί να αναμειχθεί σε φυγοκεντρική μονάδα ανάμειξης.
9. Αφαιρέστε την πράσινη ακίδα ενεργοποίησης από την κάψουλα.
10. Βιδώστε το προσαρμοσμένο ρύγχος σωλήνα με το ελαστικό στοπ επάνω στην κάψουλα GuttaFlow®.
11. Εισάγετε την κάψουλα GuttaFlow® στο dispenser.
12. Χορηγήστε μια μικρή ποσότητα υλικού επάνω σε ένα πλακίδιο και συγκρίνετέ το με τη χρωματική κλίμακα στην κάρτα οδηγιών βήμα προς βήμα. Το αναμεμειγμένο υλικό πρέπει να έχει ροζ χρώμα.
13. Σκουπίστε το περίσσιο υλικό από το ρύγχος σωλήνα και εισάγετε το ρύγχος στο σωλήνα στο βάθος του προσαρμοσμένου ελαστικού στοπ. Εάν συναντήσετε στενή εφαρμογή πριν φθάσετε στο ελαστικό στοπ, απομακρύνετε το ρύγχος από το σωλήνα και επαναπροσαρμόστε το ελαστικό στοπ 3 χιλ. κοντύτερα σε μήκος. Χορηγήστε απαλά μια μικρή ποσότητα GuttaFlow® μέσα στο σωλήνα μέχρι να μπορείτε να δείτε το υλικό. Εάν δεν δείτε GuttaFlow® να κινείται προς τα επάνω στο σωλήνα γύρω από το ρύγχος σωλήνα, σταματήστε τη χορήγηση. Απομακρύνετε το ρύγχος από το σωλήνα και ελέγξτε εάν ρέει υλικό από το ρύγχος.
14. Απομακρύνετε το ρύγχος σωλήνα από το σωλήνα, χορηγήστε μια μικρή ποσότητα GuttaFlow® σε ένα πλακίδιο ανάμειξης και επικαλύψτε τον κύριο κώνο.
15. Αργά εισάγετε τον κύριο κώνο μέσα στο σωλήνα. Αργά και απαλά τραβήξτε και στρέψτε τον κύριο κώνο πίσω-εμπρός δύο φορές για να διασφαλίσετε την πλήρη διάβρεξη του κώνου και του τοιχώματος του σωλήνα. Κατόπιν τοποθετήστε μόνιμα τον κύριο κώνο. Δεν απαιτείται συμπύκνωση όταν χρησιμοποιείται GuttaFlow®. Η διαδικασία τοποθέτησης του κύριου κώνου παρέχει όλη την απαραίτητη συμπύκνωση. Εάν δεν ρέει υλικό έξω από το σωλήνα κατά την εισαγωγή του κύριου κώνου, συμπληρώστε μέχρι να γεμίσει ο χώρος του σωλήνα (πηγαίνετε στο βήμα 16).
16. Εάν απαιτείται συμπλήρωση, ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες για να αποφύγετε τον παγιδευμένο αέρα:
- Για μικρούς σωλήνες: Διατηρώντας το ρύγχος σωλήνα μέσα στο υλικό διαρκώς (σχ.16a), συμπληρώστε ολόκληρο το σωλήνα. Αποκόψτε τον κύριο κώνο με ένα θερμαινόμενο (σφαιρικό) εργαλείο χειρός, πιέζοντας τον κύριο κώνο πλευρικά (σχ.16b) και απλώστε την τηγμένη γουταπέρκα ομοιόμορφα επάνω στην κοίτη της κοιλότητας πολφού (σχ. 16c).
- Για μεγάλους σωλήνες: Διατηρώντας το ρύγχος σωλήνα μέσα στο υλικό διαρκώς (σχ.16a), συμπληρώστε 2/3 του σωλήνα με GuttaFlow®. Αποκόψτε τον κύριο κώνο όσο το δυνατόν βαθύτερα με ένα θερμαινόμενο εργαλείο χειρός, πιέζοντας τον κύριο κώνο πλευρικά επάνω στο τοίχωμα του σωλήνα (σχ. 16b). Συμπληρώστε το υπόλοιπο 1/3 του σωλήνα με GuttaFlow® (σχ. 16c).

Τεχνική συμβουλή
Για ωοειδείς σωλήνες, μπορούν να εισαχθούν πρόσθετοι κώνοι γουταπέρκας αφού οι σωλήνες γεμίσουν τελείως με GuttaFlow®. Ωστόσο, συμπύκνωση με εργαλεία δεν είναι απαραίτητη.

**Διατήρηση:**
Ο περιλαμβανόμενος νανο-άργυρος μπορεί επίσης να έχει συντηρητική δράση στο σωλήνα. Ο χημικός τύπος και η συγκέντρωση του αργύρου δεν προκαλούν διάβρωση ή χρωματικές μεταβολές στο GuttaFlow®.

**Αφαίρεση της έμφραξης του ριζικού σωλήνα:**
Όπως κάθε γουταπέρκα, το GuttaFlow® δεν προσκολλάται χημικά στην οδοντίνη. Κατά την αφαίρεση της έμφραξης του ριζικού σωλήνα ή την παρασκευή για τοποθέτηση ενδορριζικού άξονα, η έμφραξη και το περίσσιο υλικό πρέπει να αφαιρούνται χρησιμοποιώντας μια στρογγυλή φρέζα ή μια εγγλυφίδα Gates σε επαφή με το τοίχωμα του σωλήνα. Μην χρησιμοποιείτε χλωροφόρμιο ή θερμαινόμενα εργαλεία.

**Καθαρισμός των εργαλείων:**
Τα εργαλεία πρέπει να καθαρίζονται δια της τριβής του υλικού με ένα στεγνό ύφασμα αμέσως μετά τη χρήση και πριν την απολύμανση.

**Καθαρισμός και αποστείρωση του dispenser:**
Καθαρίστε το dispenser με ένα στεγνό ύφασμα και στη συνέχεια αποστειρώστε το σε αυτόκλειστο.

**Αντενδείξεις:**
Το GuttaFlow® δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε νεογιλά δόντια.

**Παρενέργειες:**
Άγνωστες.

**Αποθήκευση και χειρισμός:**
- φυλάσσεται προστατευμένο από την υπεριώδη ακτινοβολία
- φυλάσσεται μεταξύ 18° και 24°C
- μην χρησιμοποιείτε αυτό το ιατρικό προϊόν μετά την ημερομηνία λήξης

**Προειδοποίηση:**
Αυτό το ιατρικό προϊόν πρέπει να φυλάσσεται μακριά από τα παιδιά.

**Ημερομηνία εκδόσεως:**
Ιούνιος 2005

## GuttaFlow®

# Gebrauchsanweisung

**Definition:**
GuttaFlow® ist ein Kaltfüllsystem für Wurzelkanäle, das Sealer und Guttapercha in einem Produkt vereint. Es besteht aus einer Polydimethylsiloxanmatrix, hoch gefüllt mit feinst gemahlener Guttapercha. GuttaFlow® besitzt außerordentliche chemische und physikalische Eigenschaften, die höchste Dichtigkeit und Biokompatibilität bieten.

**Zusammensetzung:**
Guttaperchapulver, Polydimethylsiloxan, Silikonöl, Paraffinöl, Platinkatalysator, Zirkondioxid, Nano-Silber (Konservierungsmittel), Farbstoff

**Anwendungsgebiete:**
zur permanenten Abfüllung von Wurzelkanälen
- nach Vitalexstirpation der Pulpa
- nach Behandlung von gangränösen Pulpen und temporären Einlagen

**Eigenschaften:**
GuttaFlow®
- vereint die Eigenschaften von Sealer und Guttapercha
- erzielt höchste Dichtigkeit
- besteht aus zwei Komponenten, die in einer Mischkapsel homogen angemischt werden
- enthält feinstes Guttaperchapulver, das nach dem Anmischen homogen verteilt ist
- fließt mit der Matrix (Sealer) in laterale Kanäle und Dentinkanälchen
- enthält kein Eugenol
- ist gut röntgensichtbar
- schrumpft nicht, sondern expandiert leicht (0,2%)
- Verarbeitungszeit: 10-15 Minuten (die Zuführung von Wärme reduziert die Verarbeitungszeit)
- Aushärtungszeit: 25-30 Minuten
- ist äußerst gewebeverträglich

**Anwendung:**
Nach standardisierter Aufbereitung und gegebenenfalls temporärer Einlage wird der Wurzelkanal mit GuttaFlow® zusammen mit einem Masterpoint aus Guttapercha abgefüllt.
**Achtung: Der Wurzelkanal muss vor Einbringung von GuttaFlow® gründlich mit sterilem Wasser oder hochprozentigem Alkohol gespült und mit Papierspitzen getrocknet werden, damit eventuell vorhandene Rückstände von Spüllösungen (NaOCl, $H_2O_2$, etc.) und temporären Einlagen komplett aus dem Kanal entfernt werden. Diese Rückstände könnten die Aushärtung von GuttaFlow® behindern.**

Wichtige Hinweise:
• Unabhängig von Feuchtigkeit oder Temperatur bindet GuttaFlow® immer vollständig ab. Aufgrund der geringen Körnung (< 0,9 µm) der Matrix dringt GuttaFlow® auch in kleinste Dentinkanälchen ein. Die Verarbeitungszeit beträgt bis zu 15 Minuten. Aushärtung erfolgt nach 25-30 Minuten.
• Keine heißen Instrumente für die Kondensation von GuttaFlow® verwenden.
• Das Material schrumpft nicht, sondern expandiert leicht (0,2%) und behält auch nach dem Aushärten eine gewisse Elastizität. Für einen dichten koronalen Abschluss ist der Überschuss vor dem Aushärten mit einem Wattepellet und Bohrer zu entfernen.
• Von der Verwendung zusätzlicher Produkte (z.B. Sealer) neben GuttaFlow® und einem Masterpoint aus Guttapercha wird im Zusammenhang mit der definitiven Wurzelfüllung aufgrund möglicher Unverträglichkeiten abgeraten.

Obturationstechnik (siehe auch Step by Step Karte mit Illustrationen):
**Wichtig: Vor Beginn der Abfüllung muss der Wurzelkanal gründlich desinfiziert und getrocknet werden.**

1. Die Arbeitslänge wird bestimmt.
2. Der Masterpoint wird ausgewählt und eingepasst.
3. Zur Ermittlung der Füllungstiefe wird die Arbeitslänge mit einem Stopper auf dem Canal Tip markiert.
4. Das Canal Tip wird vorsichtig in den Kanal eingebracht bis es nicht mehr weiter geht oder die Arbeitslänge erreicht ist (bei einem mehrwurzligen Zahn, wird die Füllungstiefe anhand des kürzesten Kanals ermittelt). Stoppt das Canal Tip bevor die Arbeitslänge erreicht ist, wird der Stopper auf diese Länge verschoben. Dann wird das Canal Tip aus dem Kanal entfernt.
5. Der Stopper wird 3 mm in Richtung der Austrittsöffnung des Canal Tips verschoben, um den Ausgangspunkt für die GuttaFlow® Füllungstiefe zu setzen.
6. Das Material wird aktiviert, indem die grüne Kappe komplett über die Kapsel geschoben wird.
7. Die Kappe wird entfernt. Es ist darauf zu achten, dass der grüne Verschlussnagel bis zum Anschlag in die Kapsel geschoben ist. Kommt der grüne Verschlussnagel beim Entfernen der Kappe heraus, ist er vor dem Anmischen wieder hineinzustecken.
8. Die Kapsel wird für 30 Sekunden (auf älteren Geräten: 2 x 15 Sekunden) auf einem Triturator, der für Applikationskapseln geeignet ist (Triturator-Schwingfrequenz 2.000 – 4.500/min), gemischt. **Achtung: Die Kapsel kann nicht mit Zentrifugalmischgeräten gemischt werden.**
9. Der grüne Verschlussstift wird aus der Kapsel entfernt.
10. Das mit Stopper versehene Canal Tip wird auf die Kapsel aufgeschraubt.
11. Danach wird die GuttaFlow® Kapsel in das Austragegerät gesteckt.
12. Zur Sichtkontrolle sollte vorab etwas Material ausgetragen werden und mit der Farbskala auf der Step-by-Step Karte abgeglichen werden. Das korrekt angemischte Material hat einen pinken Farbton.
13. Überschüssiges Material wird vom Canal Tip abgewischt. Das Canal Tip wird bis zur mit dem Stopper voreingestellten Tiefe in den Kanal eingebracht. Falls das Canal Tip blockiert bevor der Stopper erreicht ist, wird das Canal Tip aus dem Kanal entfernt und die mit Stopper markierte Länge um 3 mm verkürzt. Etwas GuttaFlow® wird vorsichtig in den Kanal eingebracht bis das Material sichtbar ist. Wenn kein GuttaFlow® aus dem Kanal um das Canal Tip herausfließt, wird das Austragen beendet. Das Canal Tip wird aus dem Kanal entfernt und es wird überprüft, ob Material aus dem Canal Tip herausfließt.
14. Das Canal Tip wird aus dem Kanal entfernt. Ein wenig GuttaFlow® wird auf einen Anmischblock ausgebracht. Dann wird der Masterpoint mit GuttaFlow® benetzt.
15. Der Masterpoint wird langsam in den Kanal eingebracht. Dann wird der Masterpoint zweimal hin und her bewegt, um eine vollständige Benetzung des Masterpoints und der Kanalwand zu gewährleisten. Danach wird der Masterpoint endgültig platziert. Kondensation ist beim Einsatz von GuttaFlow® nicht erforderlich. Durch das Setzen des Masterpoints wird für die nötige Kondensation gesorgt. Fließt das Material nicht oben aus dem Kanal heraus, wenn der Masterpoint platziert wird, wird der verbleibende Teil des Kanals mit GuttaFlow® aufgefüllt (Backfill) (gehen Sie zu Schritt 16).
16. Falls Backfill notwendig ist, bitte den nachfolgenden Anweisungen folgen, um Lufteinschlüsse zu vermeiden:
- Kleine Kanäle: Das Canal Tip muss immer im Material gehalten werden (Fig. 16a) während der komplette Kanal aufgefüllt wird. Der Masterpoint wird mit einem heißen (kugelförmigen) Instrument abgetrennt, indem er lateral angedrückt und die geschmolzene Guttapercha auf dem Pulpenkammerboden verteilt wird.
- Große Kanäle: Das Canal Tip muss immer im Material gehalten werden (Fig. 16a) während 2/3 des Wurzelkanals mit GuttaFlow® aufgefüllt (Backfill) werden. Der Masterpoint wird so tief wie möglich mit einem heißen Instrument abgetrennt, indem er lateral gegen die Kanalwand gedrückt wird. Das verbleibende 1/3 des Kanals wird mit GuttaFlow® aufgefüllt (Backfill).

Technik Tipp:
Es empfiehlt sich, in ovale Kanäle zusätzliche Guttapercha-Spitzen einzuführen nachdem die Kanäle komplett mit GuttaFlow® gefüllt sind. Diese brauchen aber nicht mit Instrumenten kondensiert werden.

**Konservierung:**
Das beigefügte Nano-Silber kann auch im Wurzelkanal konservierend wirken. Die chemische Form und Konzentration des Silbers führt zu keiner Korrosion oder Farbveränderung von GuttaFlow®.

**Entfernung der Wurzelfüllung:**
GuttaFlow® geht keine chemische Bindung mit dem Dentin ein. Wird die Wurzelkanalfüllung entfernt oder eine Wurzelstift-Präparation vorbereitet, sollten die Füllung und überschüssiges Material mit einem Rosenbohrer oder Gates Glidden randständig abgetragen werden.
Chloroform oder erhitzte Instrumente sollten nicht verwendet werden.

**Säubern der Instrumente:**
Instrumente können sofort nach Gebrauch und vor Desinfektion mit einem trockenen Tuch abgerieben werden.

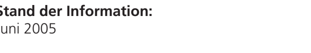
**Säuberung und Sterilisation des Austragegerätes:**
Der Dispenser kann sofort nach Gebrauch mit einem Tuch abgerieben und anschließend autoklaviert werden.

**Gegenanzeigen:**
Bei Milchzähnen sollte GuttaFlow® nicht eingesetzt werden.

**Nebenwirkungen:**
Nicht bekannt.

**Lagerung und Handhabung:**
- vor UV-Licht geschützt aufbewahren
- bei 18° - 24°C lagern
- dieses Medizinprodukt nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr anwenden

**Warnhinweise:**
Dieses Medizinprodukt ist für Kinder unzugänglich aufzubewahren.




**Stand der Information:**
Juni 2005


**Coltène/Whaledent GmbH + Co. KG**
Raiffeisenstraße 30, D-89129 Langenau/Germany
Telefon +49-7345-805-0
Telefax +49-7345-805-201
E-Mail: productinfo@coltenewhaledent.de
www.roeko.com

**GuttaFlow®**

## Instructions for use

**Definition:**
GuttaFlow® is a cold flowable filling system for the obturation of root canals, combining sealer and gutta-percha in one product. It consists of a polydimethylsiloxane matrix highly filled with very finely ground gutta-percha. GuttaFlow® has extraordinary chemical and physical properties that offer maximum sealing quality and biocompatibility.

**Ingredients:**
Gutta-percha powder, polydimethylsiloxane, silicone oil, paraffin oil, platinum catalyst, zirconium dioxide, nano-silver (preservative), coloring.

**Areas of application:**
Permanent obturation of root canals
- after vital pulp extirpation
- after treatment for pulpal gangrene and temporary fillings

**Properties:**
GuttaFlow®
- combines the properties of sealer and gutta-percha
- offers maximum sealing properties
- consists of two components that are homogeneously mixed in a mixing capsule
- contains finely ground gutta-percha powder which is homogeneously distributed after mixing
- easily flows into lateral canals and dentinal tubules
- eugenol free
- radiopaque
- does not shrink, expands slightly by 0.2%
- working time: 10-15 minutes (heat reduces setting time)
- setting time: 25-30 minutes
- very biocompatible

**Application:**
GuttaFlow®, together with a master point, is applied to a clean, dry, well-instrumented root canal for permanent obturation.
**Caution: The root canal must be thoroughly rinsed with sterile water or highly concentrated alcohol and dried with paper points to completely remove any residue of rinsing solutions (NaOCl, $H_2O_2$, etc.) and temporary filling materials from the canal. Any remaining residue may prevent the GuttaFlow® from curing.**

Important notes:
• GuttaFlow® always cures completely regardless of humidity or temperature. The material flows into the smallest dentinal tubules, because of the small particle size (< 0.9 µm) of the GuttaFlow® matrix filler. The working time is up to 15 minutes. Final cure is achieved after 25-30 minutes.
• Do not use heated instruments to condense GuttaFlow®.
• The material does not shrink, but expands slightly by 0.2% and retains some elasticity even after it has cured. To ensure a dense coronal seal, excess material must be removed with a cotton pellet and bur before curing.
• We do not recommend the use of further products (e.g. sealer) in addition to GuttaFlow® and a gutta-percha master point during obturation of the root canal, due to possible incompatibility.

Obturation Technique: (see step by step card for illustrations)

**Important: Thoroughly disinfect and dry the root canal before starting the obturation procedure.**

1. Measure the working length.
2. Select and test-fit a master point.
3. To establish the filling depth, place an endo stop on the canal tip and set it to the working length.
4. Gently place the canal tip into the canal until the canal tip stops or until the working length is reached, whichever comes first (when working with a multi-rooted tooth, use the shortest canal to establish the filling depth). If the canal tip stops before the working length is reached, adjust the endo stop to this length. Remove the canal tip from the canal.
5. To set the GuttaFlow® filling depth starting point, move the endo stop 3mm down towards the narrow end of the canal tip.
6. Select a capsule and activate the material by compressing the green cap over the capsule.
7. Remove the cap. Make sure that the green activation pin is pushed into the capsule until only the head is visible. If the green activation pin comes out when you remove the cap, re-insert before mixing.
8. Mix the GuttaFlow® capsule for 30 seconds in a triturator that is suitable for application capsules (triturator oscillation frequency 2000 – 4500/min). If your triturator can only be set for 15 seconds, you will need to mix the capsule 2 x 15 seconds.
**Caution: the capsule cannot be mixed in a centrifugal mixing unit.**
9. Remove the green activation pin from the capsule.
10. Twist the pre-set canal tip with endo stop onto the GuttaFlow® capsule.
11. Insert GuttaFlow® capsule into the dispenser.
12. Dispense a small amount of material onto a pad and compare it with the color scale on the step-by-step card. The mixed material should be pink in color.
13. Wipe excess material from canal tip and insert the tip into the canal to the depth of the pre-set endo stop. If a tight fit exists before the endo stop is reached, remove the tip from the canal and re-set the endo stop 3mm shorter in length. Gently dispense a small amount of GuttaFlow® into the canal until you can see the material. If you do not see GuttaFlow® moving up the canal around the canal tip, stop dispensing. Remove the tip from canal and check if material is flowing out of the canal tip.
14. Remove the canal tip from the canal, dispense a small amount of GuttaFlow® onto a mixing pad and coat the master point.
15. Slowly insert the master point into the canal. Slowly and gently pull and twist the master point back and forth twice to ensure complete wetting of the point and the canal wall. Then permanently place the master point. Condensation is not required when using GuttaFlow®. The master point seating process provides all the condensation that is necessary. If material does not flow out of the canal when inserting the master point, backfill until the canal space is filled (go to step 16).
16. If backfilling is needed, follow these instructions to avoid entrapping air:
- For small canals: Keeping the canal tip in the material at all times (fig.16a), backfill the entire canal. Sear off the master point with a heated (spherical) hand instrument, by pressing the master point laterally (fig.16b) and disperse the melted gutta percha evenly over the floor of the pulp cavity (fig 16c).
- For large canals: Keeping the canal tip in the material at all times (fig.16a), backfill 2/3 of the canal with GuttaFlow®. Sear off the master point as deep as possible with a heated hand instrument by pressing the master point laterally against the canal wall (fig 16b). Backfill the remaining 1/3 of the canal with GuttaFlow® (fig 16c).

Technique tip
For oval canals, additional gutta-percha points may be inserted after the canals have been completely filled with GuttaFlow®. However, condensation with instruments is not necessary.

**Preservation:**
The included nano-silver can also have a preserving effect in the canal. The chemical type and concentration of the silver does not cause corrosion or color changes in the GuttaFlow®.

**Removing the root canal filling:**
Like all gutta percha, GuttaFlow® does not adhere chemically to the dentin. When removing the root canal filling or preparing to place a post, the filling and excess material should be removed using a round bur or Gates Glidden with contact to the canal wall. Do not use Chloroform or warm instruments.

**Cleaning the instruments:**
Instruments may be rubbed clean with a dry cloth immediately after use and before disinfection.

**Cleaning and sterilization of the dispenser:**
Clean the dispenser with a dry cloth and subsequently autoclave it.

**Contra-indications:**
GuttaFlow® should not be used with deciduous teeth.

**Side effects:**
None known.

**Storage and handling:**
- protect against UV light
- store at 18° to 24°C
- do not use this medical device after the date of expiration

**Warnings:**
This medical product must be stored out of reach of children.

**Caution:**
U.S. Federal Law restricts this device to sale by or on the order of a dentist.

**Date of issue:**
June 2005

**GuttaFlow®**

## Notice d'utilisation

**Définition:**
GuttaFlow® est un matériau d'obturation pour les canaux radiculaires coulable à froid, combinant ciment et gutta-percha en un seul produit. Il consiste en une matrice de polydiméthylsiloxane fortement chargée en particules très fines de gutta-percha. GuttaFlow® possède des propriétés chimiques et physiques exceptionnelles, assurant une herméticité et une biocompatibilité excellentes.

**Composition:**
Poudre de gutta-percha, polydiméthylsiloxane, huile de silicone, huile de paraffine, catalyseur (platine), dioxyde de zirconium, nano-argent (conservateur), colorant.

**Indications:**
Pour l'obturation permanente des canaux radiculaires
- après extirpation vitale de pulpe
- après traitement des pulpes gangreneuses et obturation temporaire

**Propriétés:**
GuttaFlow®
- combine les propriétés du ciment et de la gutta-percha
- offre des propriétés d'herméticité maximales
- est constitué de deux composants qui se mélangent dans une capsule mélangeuse pour former un matériau homogène
- contient une poudre très fine de gutta-percha qui se répartit de manière homogène après mélange
- a une grande fluidité même dans les petits canaux latéraux et dentinaires
- ne contient pas d'eugénol
- est bien visible à la radiographie
- ne réduit pas, se dilate légèrement de 0,2 %
- offre un temps d'utilisation de 10 à 15 minutes (la chaleur peut réduire le délai de durcissement)
- son durcissement se produit après env. 25 à 30 minutes
- est très histocompatible

**Mode d'emploi:**
GuttaFlow® est appliqué, en même temps qu'une pointe-maître est posée, dans un canal radiculaire propre, sec et bien préparé, afin de réaliser une obturation permanente.
**Attention: le canal radiculaire doit être soigneusement rincé à l'eau stérilisée ou à l'alcool fortement concentré, et séché avec des pointes de papier, afin d'éliminer complètement tout résidu de solutions de rinçage (NaOCl, $H_2O_2$, etc.) et de matériaux d'obturation temporaires pouvant être présents dans le canal. La présence de résidus peut empêcher le durcissement de GuttaFlow®.**

Remarques importantes:
• GuttaFlow® est toujours à même de durcir intégralement, indépendamment de l'humidité ou de la température ambiantes. La granularité moyenne (< 0,9 µm) est si minime que GuttaFlow® peut pénétrer sans problème dans les petits canaux dentinaires. La durée d'utilisation est de 15 minutes maximum. Le durcissement total est atteint au bout de 25 à 30 minutes.
• Ne pas utiliser d'instruments chauffés pour compacter GuttaFlow®.
• Le matériau ne réduit pas mais se dilate légèrement (expansion 0,2 %) et garde même une certaine élasticité après le durcissement. Afin d'obtenir une bonne finition coronale, l'excédent de matériau doit être éliminé avant le durcissement au moyen d'un pellet de coton et d'une vrille.
• Nous déconseillons l'utilisation d'autres produits (tels qu'un ciment) en plus de GuttaFlow® et d'une pointe-maître de gutta-percha lors de l'obturation du canal radiculaire en raison du risque d'incompatibilité.

Technique d'obturation: (voir la carte Étape par étape pour les illustrations)
**Important: il convient de soigneusement désinfecter et sécher le canal radiculaire avant de procéder à l'obturation.**

1. Mesurer la longueur de travail.
2. Sélectionner la pointe-maître et tester qu'elle convient.
3. Pour définir la profondeur de remplissage, placer une butée sur l'embout canalaire et l'ajuster à la longueur de travail.
4. Placer doucement l'embout canalaire dans le canal jusqu'à ce que l'embout canalaire s'arrête ou jusqu'à ce que la longueur de travail soit atteinte, le premier de ces deux critères étant celui à retenir (dans le cas d'une dent pluriradiculaire, c'est le canal le plus court qui sert à définir la profondeur de remplissage). Si l'embout canalaire s'arrête avant que la longueur de travail soit atteinte, ajuster la butée à cette longueur. Retirer l'embout canalaire du canal.
5. Pour définir le point de départ de la profondeur de remplissage de GuttaFlow®, abaisser la butée de 3 mm vers l'extrémité étroite de l'embout canalaire.
6. Sélectionner une capsule et activer le matériau en enfonçant le capuchon vert sur la capsule.
7. Retirer le capuchon. Vérifier que la tige d'activation verte est introduite dans la capsule de telle sorte que seule son extrémité soit visible. Si la tige d'activation verte sort lors du retrait du capuchon, l'insérer à nouveau avant de mélanger.
8. Mélanger la capsule GuttaFlow® pendant 30 secondes dans un triturateur compatible avec les capsules d'application (fréquence d'oscillation du triturateur 2 000 – 4 500/min). Si le triturateur ne peut être programmé que pour 15 secondes, mélanger la capsule 2 x 15 secondes. **Attention: la capsule ne doit pas être mélangée dans une unité de mélange par centrifugation.**
9. Retirer la tige d'activation verte de la capsule.
10. Visser l'embout canalaire préparé avec la butée sur la capsule GuttaFlow®.
11. Insérer la capsule GuttaFlow® dans l'applicateur.
12. Appliquer une petite quantité de matériau sur une plaque et comparer sa couleur avec celle du nuancier de la fiche explicative étape par étape. Le matériau mélangé doit être de couleur rose.
13. Essuyer le matériau en excès sur l'embout canalaire et insérer l'embout dans le canal jusqu'à la profondeur de la butée pré-placée. Si l'embout colle déjà étroitement au canal avant que la butée soit atteint, sortir l'embout du canal et replacer la butée afin de diminuer la longueur de 3 mm. Appliquer délicatement une petite quantité de GuttaFlow® dans le canal jusqu'à ce que le matériau soit visible. Si vous ne voyez pas GuttaFlow® remonter dans le canal autour de l'embout canalaire, arrêter l'application. Sortir l'embout du canal et vérifier que le matériau sort correctement de l'embout canalaire.
14. Pour cela, après avoir sorti l'embout canalaire du canal, déposer une petite quantité de GuttaFlow® sur un bloc de mélange et recouvrez la pointe-maître.
15. Insérer doucement la pointe-maître dans le canal. Appliquer très doucement un mouvement rotatif et de va-et-vient à la pointe-maître afin de s'assurer que la paroi du canal et la pointe sont parfaitement imprégnées. Puis, procéder à la mise en place définitive de la pointe-maître. Il n'est pas nécessaire de procéder à un compactage lorsque l'on utilise GuttaFlow®. Le processus de pose de la pointe-maître assure un compactage suffisant. Si le matériau ne sort pas du canal lors de l'insertion de la pointe-maître, remplir jusqu'à ce que l'espace canalaire soit plein (passer à l'étape 16).
16. S'il est nécessaire de procéder à un remplissage, les instructions suivantes doivent être respectées afin d'éviter la formation de bulles d'air :
- Pour les canaux de petite taille: En maintenant l'embout canalaire dans le matériau constamment (fig.16a), remplir la totalité du canal. Introduire la pointe-maître avec un instrument à main (sphérique) chauffé en poussant latéralement la pointe-maître (fig.16b), et répartir uniformément la gutta-percha fondue sur le fond de la cavité pulpaire (fig 16c).
- Pour les canaux de grande taille: En maintenant l'embout canalaire dans le matériau constamment (fig.16a), remplir les 2/3 du canal avec GuttaFlow®. Introduire la pointe-maître aussi profondément que possible à l'aide d'un instrument à main chauffé en poussant latéralement la pointe-maître contre la paroi canalaire (fig 16b). Remplir le 1/3 restant du canal avec GuttaFlow® (fig 16c).

Conseil technique
Pour les canaux ovales, il est possible d'insérer des pointes de gutta-percha supplémentaires après que le canal a été totalement rempli de GuttaFlow®. Un compactage avec des instruments n'est cependant pas nécessaire.

**Conservation:**
Les nano particules d'argent peuvent aussi avoir un effet de conservation dans le canal. La nature chimique et la concentration de l'argent n'induit pas de corrosion ni de changement de couleur de GuttaFlow®.

**Retrait de l'obturation radiculaire:**
Comme toute gutta-percha, GuttaFlow® n'a pas d'adhérence chimique à la dentine. Lors du retrait de la racine ou de la préparation en vue de la pose d'un pivot, il convient d'éliminer, au moyen d'une fraise ronde ou d'un élargisseur à canaux de Gates, tout résidu ou excédent en contact avec la paroi canalaire. Ne pas utiliser de chloroforme ni d'instruments chauffés.

**Nettoyage des instruments:**
Les instruments peuvent être essuyés avec un chiffon sec immédiatement après usage et avant une désinfection.

**Nettoyage et stérilisation de l'applicateur:**
Nettoyer le distributeur avec un chiffon sec et le passer ensuite à l'autoclave.

**Contre-indications:**
Ne pas utiliser GuttaFlow® sur des dents de lait.

**Effets secondaires:**
Aucun connu.

**Précautions d'emploi:**
Ne jamais laisser un dispositif médical à la portée des enfants.

**Date de rédaction ou révision de la notice:**
Juin 2005

**GuttaFlow®**

## Modo d'uso

**Definizione:**
GuttaFlow® è un sistema viscoso a freddo per otturazione canalare, che combina sigillante e guttaperca in un unico prodotto. È composto da una matrice di polidimetilsilossano, con un elevato contenuto di guttaperca finemente macinata come riempitivo. Le straordinarie proprietà chimiche e fisiche di GuttaFlow® garantiscono una perfetta qualità di sigillatura e biocompatibilità.

**Composizione:**
Guttaperca in polvere, polidimetilsilossano, olio di silicone, olio di paraffina, catalizzatore al platino, diossido di zirconio, nano-argento (conservante), colorante.

**Indicazioni:**
Otturazione canalare permanente
- dopo la devitalizzazione
- dopo il trattamento della polpa gangrenosa e otturazione temporanea

**Proprietà:**
GuttaFlow®
- combina le proprietà di sigillante e guttaperca
- presenta proprietà sigillanti massime
- è formato da due componenti miscelati in modo omogeneo in una capsula di miscelazione
- contiene polvere finissima di guttaperca, distribuita in modo omogeneo dopo la miscelazione
- la sua fluidità permette di sigillare facilmente i canali laterali e i tubuli dentinali
- non contiene eugenolo
- è radio-opaco
- non si ritira, anzi si espande leggermente dello 0,2%
- ha un tempo di lavorazione di 10-15 minuti (il calore diminuisce il tempo di lavorazione)
- si solidifica dopo 25-30 minuti
- è estremamente biocompatibile

**Applicazione:**
Applicare GuttaFlow®, con una punta master, sul canale radicolare pulito, asciutto e ben preparato per un'otturazione permanente.
**Avvertenza: il canale deve essere accuratamente lavato con acqua sterile o alcol ad alta concentrazione e asciugato con puntali in carta per rimuovere ogni residuo delle soluzioni di lavaggio (NaOCl, $H_2O_2$, ecc.) e delle otturazioni temporanee. La presenza di residui nel canale può impedire l'indurimento di GuttaFlow®.**

Avvertenze importanti:
• GuttaFlow® indurisce sempre completamente, indipendentemente dall'umidità e dalla temperatura circostanti. Il materiale penetra anche nei tubuli dentinali più piccoli, grazie alla finissima granulazione (< 0,9 µm) del riempitivo della matrice di GuttaFlow®. Il tempo di lavorazione può raggiungere i 15 minuti. L'indurimento del materiale avviene dopo 25-30 minuti.
• Non utilizzare strumenti riscaldati per condensare GuttaFlow®.
• Il materiale non si ritira, bensì si espande leggermente (0,2%), mantenendo un certo grado di elasticità anche dopo l'indurimento. Eliminare il materiale in eccesso prima dell'indurimento con un bastoncino di cotone e con una fresa per garantire un'otturazione coronale ottimale.
• Durante l'otturazione canalare si sconsiglia di utilizzare altri prodotti (ad es. sigillante) oltre a GuttaFlow® e ad una punta master in guttaperca a causa della possibile incompatibilità.

Tecnica di otturazione: (per le illustrazioni vedere la scheda Step by Step)
**Importante: disinfettare e asciugare accuratamente il canale radicolare prima di iniziare l'otturazione.**

1. Misurare la lunghezza di lavorazione.
2. Selezionare una punta master ed eseguire una prova di adattamento.
3. Per definire la profondità di riempimento, collocare uno stop endodontico sul puntale canalare e impostarlo sulla lunghezza di lavorazione.
4. Inserire delicatamente il puntale canalare nel canale fino all'arresto o fino al raggiungimento della lunghezza di lavorazione, a seconda di quale delle due condizioni si presenta per prima (quando si lavora su un dente a più radici, per definire la lunghezza di riempimento utilizzare il canale più corto). Se il puntale canalare si arresta prima di raggiungere la lunghezza di lavorazione, regolare il stop endodontico su questa lunghezza. Rimuovere il puntale canalare dal canale.
5. Per definire il punto di partenza della profondità di riempimento di GuttaFlow®, muovere il stop endodontico verso il basso di 3 mm avvicinandolo all'estremità stretta del puntale canalare.
6. Selezionare una capsula e attivare il materiale premendo il tappo verde sulla capsula.
7. Rimuovere il tappo. Verificare che il perno di attivazione verde sia inserito nella capsula fino a che ne sia visibile solo la testa. Se esso fuoriesce quando si toglie il tappo, inserirlo di nuovo prima della miscelazione.
8. Miscelare la capsula di GuttaFlow® per 30 secondi in un triturator idoneo per applicatori a capsula (frequenza di oscillazione del triturator 2000 – 4500/min). Se il triturator di cui si dispone può essere impostato soltanto a 15 secondi, sarà necessario miscelare la capsula 2 volte per 15 secondi. **Avvertenza: la capsula non deve essere miscelata in centrifuga.**
9. Rimuovere il perno verde di attivazione dalla capsula.
10. Ruotare il puntale canalare preimpostato assieme al stop endodontico sulla capsula di GuttaFlow®.
11. Inserire la capsula di GuttaFlow® nell'erogatore.
12. Erogare una piccola quantità di materiale su un pozzetto di miscelazione e confrontarla con la scala colori sulla scheda. Il materiale miscelato deve essere di colore rosa.
13. Asportare il materiale in eccesso dal puntale canalare e inserire il puntale nel canale fino alla profondità del stop endodontico preimpostato. Se si avverte una certa resistenza prima di raggiungere il stop endodontico, togliere il puntale dal canale e impostare di nuovo il stop endodontico riducendone la lunghezza di 3 mm. Erogare con cautela una piccola quantità di GuttaFlow® nel canale fino a vedere il materiale. Se non si vede nulla, interrompere l'erogazione. Togliere il puntale dal canale e verificare che il materiale fuoriesca dallo stesso.
14. Togliere il puntale canalare dal canale, erogare una piccola quantità di GuttaFlow® su un pozzetto di miscelazione e coprire la punta master.
15. Inserire lentamente la punta master nel canale. Fare scorrere e ruotare la punta master due volte avanti e indietro, lentamente e delicatamente, per assicurarsi la bagnatura completa sia della punta che della parete del canale. Quindi collocare la punta master nella posizione permanente. Se si impiega GuttaFlow® la condensazione non è necessaria poiché il processo di posizionamento della punta master garantisce tutta la condensazione necessaria. Se il materiale non defluisce dal canale quando si inserisce la punta master, riempire completamente lo spazio del canale procedendo a ritroso (andare al passo 16).
16. Qualora sia necessario il riempimento a ritroso, per evitare di includere bolle d'aria attenersi alle seguenti istruzioni:
- Canali di piccolo diametro: mantenendo il puntale canalare sempre immerso nel materiale (fig.16a), riempire tutto il canale procedendo a ritroso. Bruciare la punta master con uno strumento manuale (sferico) riscaldato, premendo la punta lateralmente (fig. 16b), e distribuire uniformemente la guttaperca fusa sul fondo della cavità pulpare (fig.16c).
- Canali di grande diametro: mantenendo il puntale canalare sempre immerso nel materiale (fig.16a), riempire 2/3 del canale con GuttaFlow® procedendo a ritroso. Bruciare la punta master il più in basso possibile con uno strumento manuale riscaldato, premendo la punta di lato contro la parete del canale (fig.16b). Procedendo a ritroso, riempire il terzo rimanente del canale con GuttaFlow® (fig.16c).

Suggerimento
In caso di canali di sezione ovale, dopo averli completamente riempiti con GuttaFlow® si possono inserire punte addizionali in guttaperca. La condensazione con strumenti non è comunque necessaria.

**Conservazione:**
Il nano-argento incluso può avere anche un effetto conservante nel canale. Il tipo chimico e la concentrazione dell'argento non causano corrosione né cambiamenti di colore nel GuttaFlow®.

**Rimozione dell'otturazione canalare:**
Come tutta la guttaperca, GuttaFlow® non aderisce chimicamente alla dentina. Quando si rimuove l'otturazione canalare o si prepara il posizionamento di un perno, l'otturazione e il materiale rimanente devono essere rimossi utilizzando una fresa tonda o Gates Glidden con contatto alla parete del canale. Non usare cloroformio o strumenti caldi.

**Pulizia degli strumenti:**
Gli strumenti devono essere puliti strofinandoli con un panno asciutto immediatamente dopo l'uso e prima della disinfezione.

**Pulizia e sterilizzazione dell'erogatore:**
Pulire l'erogatore con un panno asciutto, quindi sottoporlo a sterilizzazione in autoclave.

**Controindicazioni:**
Si sconsiglia l'impiego di GuttaFlow® con denti decidui.

**Effetti collaterali:**
Nessuno noto.

**Conservazione e movimentazione:**
- conservare al riparo dai raggi UV
- conservare tra i 18° e i 24°C
- non utilizzare questo prodotto se scaduto

**Avvertenza:**
Tenere fuori dalla portata dei bambini.

**Data di rilascio:**
Giugno 2005

**GuttaFlow®**

## Instrucciones de uso

**Definición:**
GuttaFlow® es un sistema frío y fluido para la obturación de canales radiculares que combina, en un solo producto, sellador y gutapercha. Se trata de una matriz de polidimetilsiloxano con un alto contenido en polvo de gutapercha. GuttaFlow® posee unas propiedades químicas y físicas extraordinarias para ofrecer una elevada biocompatibilidad y una excepcional calidad de sellado.

**Composición:**
Polvo de gutapercha, polidimetilsiloxano, aceite de silicona, aceite de parafina, catalizador platino, dióxido de zirconio, nano plata (conservante), colorante.

**Indicaciones:**
Obturación permanente de canales radiculares
- después de la extirpación de la pulpa vital
- después del tratamiento de gangrena pulpar y obturaciones temporales

**Propiedades:**
GuttaFlow®
- combina las propiedades del sellador y la gutapercha
- ofrece unas excelentes propiedades de sellado
- está formado por dos componentes mezclados homogéneamente en una cápsula de mezcla
- contiene polvo fino de gutapercha, que se distribuye de forma homogénea después de la mezcla
- fluye fácilmente en los canales laterales y en los túbulos dentinales
- sin eugenol
- radiopaco
- sin contracción, ligera expansión del 0,2%
- tiempo de trabajo: 10-15 minutos (el calor reduce el tiempo de fraguado)
- tiempo de fraguado: 25-30 minutos
- altamente biocompatible

**Aplicación:**
El GuttaFlow®, junto con el cono maestro, se emplea para realizar obturaciones permanentes en un canal radicular limpio, seco y bien preparado.
**Advertencia: Aclare bien el canal radicular con agua estéril o con alcohol altamente concentrado. Séquelo después con puntas de papel para eliminar del canal cualquier resto de las soluciones de aclarado (NaOCl, $H_2O_2$, etc.) y de los materiales empleados para la obturación temporal. Cualquier residuo podría afectar negativamente a la polimerización del GuttaFlow®.**

Avisos importantes:
• GuttaFlow® polimeriza siempre independientemente de la humedad y la temperatura. El material fluye en los túbulos dentinales más finos gracias al reducido tamaño de las partículas (< 0.9 µm) de la matriz del GuttaFlow®. El tiempo de trabajo es de 15 minutos. La polimerización final se alcanza a los 25-30 minutos.
• No emplee instrumentos calentados para condensar el GuttaFlow®.
• El material no se encoge, pero experimenta una expansión del 0,2% y conserva algo de elasticidad incluso después de la polimerización. Para conseguir un sellado coronal compacto, deberá retirar el exceso de material con un algodón y fresar la superficie antes de la polimerización.
• Durante la obturación del canal radicular, no recomendamos el uso de otros productos (p.ej. sellador) con el GuttaFlow® y el cono maestro de gutapercha, porque podrían producirse incompatibilidades.

Técnica de obturación: (véanse las ilustraciones de la tarjeta Paso a Paso)
**Importante: Desinfecte y seque bien el canal radicular antes de comenzar con la obturación.**

1. Mida la longitud de trabajo.
2. Seleccione un cono maestro y compruebe que es apto.
3. Para establecer la longitud de la obturación, coloque un tope en la punta y fije la profundidad de trabajo.
4. Introduzca cuidadosamente la punta en el canal hasta que deje de avanzar o hasta que haya alcanzado la longitud de trabajo (si está trabajando con un diente multirradicular, fije la profundidad en el canal más corto). Si la punta para antes de alcanzar la longitud de trabajo, ajuste el tope a esta profundidad. Extraiga la punta del canal.
5. Para fijar el punto de inicio de la obturación con el GuttaFlow®, mueva el tope 3 mm hacia el final estrecho de la punta.
6. Elija una cápsula y active el material comprimiendo la tapa verde que cubre la cápsula.
7. Retire la tapa. Asegúrese de que la punta verde de activación esté bien presionada sobre la cápsula hasta que sólo sea visible la cabeza. Si la punta verde de la activación se suelta mientras está retirando la tapa, vuelva a insertarla antes de proceder a la mezcla.
8. Agite la cápsula del GuttaFlow® durante 30 segundos en un agitador adecuado para estas cápsulas (triturador con frecuencia de oscilación de 2000 – 4500 osc/min). Si su agitador sólo tiene ciclos de 15 segundos, agite 2 veces la cápsula.
**Advertencia: la cápsula no puede agitarse en una unidad de mezcla centrífuga.**
9. Retire de la cápsula la punta de activación verde.
10. Fije girando la punta del canal al tope en la cápsula de GuttaFlow®
11. Introduzca la cápsula de GuttaFlow® en el dispensador.
12. Presione el dispensador sobre un papel para que salga un poco del material y compárelo con la escala de color de la tarjeta de paso a paso. El material mezclado debe ser de color rosa.
13. Elimine con un paño el exceso de material de la punta del canal e inserte esta última en el canal radicular hasta alcanzar la profundidad del tope. Si el canal se estrecha antes de alcanzar el tope y no permite que la punta siga avanzando, saque la punta del canal y coloque el tope 3 mm más arriba. Inyecte cuidadosamente una pequeña cantidad del GuttaFlow® en el canal hasta que pueda ver el material. Si no se ve cómo el GuttaFlow® sube por el canal rodeando la punta, deje de inyectar el material. Saque la punta del canal y compruebe si el material sale de la punta.
14. Saque la punta del canal, ponga un poco del GuttaFlow® en un papel de mezcla y cubra con él el cono maestro.
15. Introduzca lentamente el cono maestro en el canal. Con cuidado, y lentamente, empuje el cono maestro y muévalo hacia arriba y hacia abajo dos veces para asegurarse del contacto completo entre el cono y la pared del canal. Deje después el cono dentro. Cuando se utiliza el GuttaFlow® no es necesaria la condensación. El proceso de asentamiento del cono maestro proporciona toda la condensación necesaria. Si el material no se derrama por encima de los bordes del canal al introducir el cono maestro, siga inyectando material hasta rellenar completamente el canal (vuelva al paso 16).
16. Si necesita rellenar más, siga estas instrucciones para evitar que el aire quede atrapado:
- Para canales pequeños: Manteniendo la punta dentro del material durante todo el tiempo (fig. 16a), rellene el espacio vacío del canal. Queme el cono maestro con una instrumento de mano caliente (esférico), presione el cono de forma lateral (fig. 16b) y disperse la gutapercha derretida de forma uniforme sobre el fondo de la cavidad pulpar (fig. 16c).
- Para canales largos: Manteniendo la punta dentro del material durante todo el tiempo (fig. 16a), rellene 2/3 del canal con el GuttaFlow®. Queme el cono en el punto más bajo posible con un instrumento de mano caliente y presione el cono lateralmente contra la pared del canal (fig. 16b). Rellene el 1/3 que queda del canal con GuttaFlow® (fig 16c).

Consejo
En el caso de los conductos ovales, puede ser necesario insertar varios conos de gutapercha después de haber rellenado completamente los canales con el GuttaFlow®. En ningún caso es necesaria la condensación.

**Conservación:**
La nano plata incluida puede tener también un efecto conservante en el canal. El tipo químico y la concentración de la plata no provoca corrosión ni modifica el color del GuttaFlow®.

**Eliminación del relleno del canal radicular:**
Como todas las gutaperchas, el GuttaFlow® no se adhiere químicamente a la dentina. Cuando vacíe el canal radicular o lo prepare para colocar un perno, elimine el exceso de material con una fresa redondeada o Gates Glidden con contacto con la pared del canal. No utilice cloroformo ni instrumentos calientes.

**Limpieza de los instrumentos:**
Los instrumentos deben limpiarse frotándolos con un paño seco inmediatamente después de su uso y antes de la desinfección.

**Limpieza y esterilización del dispensador:**
Limpie el dispensador con un paño seco y esterilícelo después en autoclave.

**Contraindicaciones:**
No emplee el GuttaFlow® con dientes deciduos.

**Efectos secundarios:**
No se conocen.

**Almacenamiento y manejo:**
- proteja el producto de los rayos UV
- almacénelo a una temperatura entre 18°C y 24°C
- no utilice este producto médico después de la fecha de caducidad

**Avisos:**
Mantenga el producto fuera del alcance de los niños.

**Fecha de publicación:**
Junio 2005

**GuttaFlow®**

## Instruções de utilização

**Definição:**
GuttaFlow® é um sistema selante fluído e frio para a obturação de canais radiculares, que combina preparado para selar e guta-percha num único produto. É composto por uma matriz de polidimetilsiloxano fortemente preenchida com guta-percha finamente moída. GuttaFlow® apresenta propriedades químicas e físicas extraordinárias, que proporcionam o máximo de hermeticidade e biocompatibilidade.

**Ingredientes:**
Guta-percha em pó, polidimetilsiloxano, óleo de silicone, óleo de parafina, agente catalítico de platina, dióxido de zircónio, partículas de prata (conservante), corante.

**Áreas de aplicação:**
Obturação permanente dos canais radiculares
- depois de desvitalizados
- depois do tratamento de polpas gangrenosas e pensos provisórios

**Propriedades:**
GuttaFlow®
- combina as propriedades do preparado para selar e da guta-percha
- proporciona o máximo de hermeticidade
- é composto por dois componentes, que são homogeneamente combinados numa cápsula misturadora
- contém guta-percha finamente moída, que é distribuída homogeneamente depois de misturada
- flui com facilidade para os canais laterais e túbulos da dentina
- não contém eugenol
- é radiopaco
- não contrai, dilatando ligeiramente cerca de 0,2%
- deve ser aplicado no prazo máximo de: 10-15 minutos (o calor diminui o tempo de endurecimento)
- tempo de endurecimento: 25-30 minutos
- elevada biocompatibilidade

**Aplicação:**
O GuttaFlow®, juntamente com um cone maestro, é aplicado no canal radicular limpo, seco e devidamente preparado para obturação permanente.
**Atenção: O canal radicular tem de ser cuidadosamente irrigado com água esterilizada ou álcool altamente concentrado e seco com pontas de papel, de forma a retirar do canal eventuais resíduos de soluções irrigantes (NaOCl, $H_2O_2$, etc.) e de materiais de obturação provisórios. Quaisquer resíduos não eliminados podem impedir o GuttaFlow® de endurecer.**

Notas importantes:
• GuttaFlow® endurece sempre totalmente, independentemente da humidade ou temperatura. O material flui para os túbulos mais pequenos da dentina, graças à reduzida granulometria (< 0,9 µm) do material da matriz do GuttaFlow®. Deve ser aplicado no prazo máximo de 15 minutos. O endurecimento final é alcançado após 25-30 minutos.
• Não utilize instrumentos aquecidos para condensar o GuttaFlow®.
• O material não se contrai, expandindo-se ligeiramente, cerca de 0,2%, e mantendo alguma elasticidade, mesmo depois de endurecido. Para selar perfeitamente a coroa, o material que sobra tem de ser eliminado com um penso de algodão ou com uma broca antes de endurecer.
• Não recomendamos o uso de outros produtos (por exemplo, selante) para além do GuttaFlow® e de um cone maestro de guta-percha durante a obturação do canal radicular, devido a possíveis incompatibilidades.

Técnica de Obturação: (Ver indicações Passo a Passo para ilustrações)
**Importante: Desinfecte e seque bem o canal radicular antes de iniciar a obturação.**

1. Meça a zona a trabalhar.
2. Seleccione e teste a adaptabilidade de um cone maestro.
3. Para definir a profundidade do enchimento, coloque um batente na ponta para canais e adapte-a ao instrumento.
4. Insira lentamente a ponta para canais no canal até esta parar ou até alcançar a zona a trabalhar, o que ocorra primeiro (no caso de um dente multi-radicular, utilize o canal mais curto para definir a profundidade de enchimento). Se a ponta para canais parar antes de alcançada a zona a trabalhar, ajuste o batente para esta profundidade. Retire a ponta para canais do canal.
5. Para definir o ponto inicial da profundidade de enchimento com GuttaFlow®, empurre o batente 3 mm para baixo, em direcção à extremidade mais estreita da ponta para canais.
6. Seleccione a cápsula e active o material, comprimindo a tampa verde sobre a cápsula.
7. Retire a tampa. Certifique-se de que o êmbolo verde é empurrado para o interior da cápsula apenas até a ponta estar visível. Se o êmbolo verde sair quando retirar a tampa, volte a inseri-lo antes de misturar.
8. Misture a cápsula de GuttaFlow® durante 30 segundos num triturador adequado para cápsulas de aplicação (frequência de oscilação do triturador, 2000 – 4500/min). Se o seu triturador só aceitar definições para 15 segundos, terá de misturar a cápsula 2 x 15 segundos. **Atenção: a cápsula não pode ser misturada numa unidade de centrifugação.**
9. Retire o pino de activação verde da cápsula.
10. Enrosque a ponta para canais pré-preparada com batente na cápsula de GuttaFlow®.
11. Insira a cápsula de GuttaFlow® na seringa aplicadora.
12. Dispense uma pequena quantidade de material numa gaze e compare-o com a escala de cores disponível. O material misturado deve apresentar uma cor rosa.
13. Limpe o excesso de material e insira a ponta no canal até à profundidade pré-definida no batente. Caso se alcance uma zona de ajuste antes alcançar o batente, retire a ponta do canal e reacerte o batente para um comprimento 3mm inferior. Dispense cuidadosamente uma pequena quantidade de GuttaFlow® no canal, até o material ser visível. Se não vir o GuttaFlow® a encher o canal, interrompa a dispensação. Retire a ponta do canal e verifique se o material está a fluir da ponta para canais.
14. Retire a ponta para canais do canal, dispense uma pequena quantidade de GuttaFlow® num recipiente de mistura e cubra o cone maestro.
15. Insira lentamente o cone maestro no canal. Movimente lenta e suavemente o cone maestro para a frente e para trás duas vezes, para garantir a total humidificação da ponta e da parede do canal. Em seguida, insira definitivamente o cone maestro. Não é necessária condensação com o GuttaFlow®. O processo de tamponamento do cone maestro proporciona toda a condensação necessária. Se o material não fluir para fora do canal quando inserir o cone maestro, vá enchendo até o espaço ficar preenchido (vá para o passo 16).
16. Se for necessário enchimento adicional, siga estas indicações, para evitar a entrada de ar:
- Para canais de pequenas dimensões: Mantenha a ponta para canais permanentemente no material (fig.16a), preencha a totalidade do canal. Insira o cone maestro com um instrumento manual aquecido (esférico), pressionando-o lateralmente (fig. 16b), e dispense uniformemente a guta-percha derretida na base da cavidade pulposa (fig. 16c).
- Para canais de grandes dimensões: Mantenha a ponta para canais permanentemente no material (fig.16a), preencha 2/3 do canal com GuttaFlow®. Insira o cone maestro o mais profundamente possível com um instrumento manual aquecido, pressionando-o lateralmente, contra a parede do canal (fig. 16b). Encha o restante 1/3 do canal com GuttaFlow® (fig.16c).

Conselhos técnicos
Para canais ovais, podem ser inseridas pontas adicionais de guta-percha depois de os canais terem sido totalmente preenchidos com GuttaFlow®. No entanto, não é necessário proceder à condensação com instrumentos.

**Conservação:**
As partículas de prata incluídas podem também ter um efeito conservante sobre o canal. O tipo químico e a concentração da prata não provocam corrosão nem alterações da cor no GuttaFlow®.

**Retirar a massa de um canal radicular:**
Como todas as guta-percha, o GuttaFlow® não adere quimicamente à dentina. Quando retirar a massa de um canal radicular ou preparar uma aplicação, a massa e o material em excesso devem ser retirados usando uma broca redonda ou Gates Glidden em contacto com a parede do canal. Não utilize clorofórmio ou instrumentos quentes.

**Limpeza dos instrumentos:**
Os instrumentos podem ser esfregados com um pano seco imediatamente após a utilização e antes da desinfecção.

**Limpeza e esterilização da seringa dispensadora:**
Limpe a seringa dispensadora com um pano seco e depois submeta-a a autoclavagem.

**Contra-indicações:**
O GuttaFlow® não deve ser usado em dentes de leite.

**Efeitos secundários:**
Não são conhecidos.

**Conservação e manuseamento:**
- proteger contra os raios UV
- conservar entre 18° e 24°C
- não utilizar este produto médico após o fim do prazo de validade

**Advertências:**
Este produto tem de ser armazenado fora do alcance das crianças.

**Data de publicação:**
Junho de 2005

**GuttaFlow®**

## Gebruiksaanwijzing

**Definitie:**
GuttaFlow® is een koud vloeibaar vulsysteem voor het vullen van wortelkanalen, waarbij sealer en guttapercha in één product worden gecombineerd. Het bestaat uit een matrix van polydimethylsiloxaan die in hoge mate is gevuld met zeer fijn gemalen guttapercha. GuttaFlow® heeft uitzonderlijk goede chemische en fysische eigenschappen, waardoor een hermetische afsluiting en een zeer hoge biocompatibiliteit gerealiseerd kunnen worden.

**Samenstelling:**
Guttapercha-poeder, polydimethylsiloxaan, siliconenolie, paraffineolie, platinakatalysator, zirkoniumdioxide, nano-silver (conserveringsmiddel), kleurstof.

**Indicatiegebieden:**
Als permanent vulmateriaal voor wortelkanalen
- na vitaalextirpatie
- na de behandeling van gangraeneuze pulpae en na tijdelijke vulmaterialen

**Eigenschappen:**
GuttaFlow®
- combineert de eigenschappen van sealer en guttapercha
- biedt maximale afsluitende eigenschappen
- bestaat uit twee componenten die homogeen worden gemengd in een mengcapsule
- bevat fijn gemalen guttapercha-poeder dat na het mengen homogeen wordt verdeeld
- bezit uitstekende vloei-eigenschappen en sluit laterale kanalen en dentinetubuli af
- bevat geen eugenol
- is duidelijk röntgenzichtbaar
- vertoont geen krimp, maar juist enige expansie (0,2%)
- verwerkingstijd: 10-15 minuten (warmte bekort de verwerkingstijd)
- uithardingstijd: 25-30 minuten
- is uiterst biocompatibel

**Toepassen:**
GuttaFlow® wordt in combinatie met een masterpoint aangebracht in een schoon, droog, goed voorbereid wortelkanaal voor permanente vulling.
**Waarschuwing: Het wortelkanaal moet grondig worden gespoeld met steriel water of alcohol in een hoge concentratie en gedroogd met papierpunten, zodat eventuele resten van spoelmiddelen (NaOCl, $H_2O_2$, etc.) en tijdelijke vullingsmaterialen volledig verwijderd zijn. Achtergebleven resten kunnen ervoor zorgen dat GuttaFlow® niet uithardt.**

Belangrijke opmerkingen:
• GuttaFlow® hardt altijd volledig uit, ongeacht de omgevingstemperatuur of de vochtigheidsgraad. Door de geringe korrelgrootte van de GuttaFlow® matrixvuller (< 0,9 µm) vloeit het materiaal zelfs in de kleinste dentinetubuli. De verwerkingstijd bedraagt maximaal 15 minuten. Definitieve uitharding wordt bereikt na 25-30 minuten.
• Gebruik geen verhitte instrumenten om GuttaFlow® te condenseren.
• Het materiaal vertoont geen krimp maar juist een geringe expansie (0,2%) en blijft elastisch (rubberachtig) na uitharding. Overmaat dient voor uitharding met een wattenpellet en boortje te worden verwijderd om een goede coronale afsluiting te bewerkstelligen.
• Vanwege de mogelijke incompatibiliteit adviseren wij, tijdens het vullen van het wortelkanaal naast GuttaFlow® en een guttapercha masterpoint geen andere producten (bijv. sealer) te gebruiken.

Afsluittechniek: (zie step-by-step-kaart voor illustraties)
**Belangrijk: Desinfecteer en droog het wortelkanaal grondig voordat u met het vullen begint.**

1. Meet de werklengte.
2. Selecteer een masterpoint en probeer of hij past.
3. Om de vuldiepte vast te stellen plaatst u een stop op de kanaaltip en stelt deze in op de werklengte.
4. Plaats de kanaaltip voorzichtig in het kanaal totdat de kanaaltip stopt of totdat de werklengte is bereikt, afhankelijk van wat het eerst het geval is (wanneer u werkt met een tand met meerdere wortels, gebruik dan het kortste kanaal om de vuldiepte vast te stellen). Indien de kanaaltip stopt voordat de werklengte is bereikt, pas de instelling van de stop dan aan op deze lengte. Verwijder de kanaaltip uit het kanaal.
5. Voor het instellen van het beginpunt van de GuttaFlow® vuldiepte beweegt u de stop 3 mm naar beneden richting het smalle uiteinde van de kanaaltip.
6. Kies een capsule en activeer het materiaal door de groene kap over de capsule samen te drukken.
7. Verwijder de kap. Zorg ervoor dat de groene activeerstift in de capsule wordt gedrukt totdat alleen de kop nog te zien is. Indien de groene activeerstift naar buiten komt wanneer u de kap verwijdert, steek hem er dan opnieuw in voordat u gaat mengen.
8. Meng de GuttaFlow® capsule gedurende 30 seconden in een triturator die geschikt is voor applicatiecapsules (oscillatiefrequentie van de triturator 2000 – 4500/min). Indien uw triturator alleen kan worden ingesteld op 15 seconden, zult u de capsule 2 x 15 seconden moeten mengen.
**Waarschuwing: De capsule kan niet worden gemengd in een mengcentrifuge.**
9. Verwijder de groene activeerstift uit de capsule.
10. Draai de vooraf ingestelde kanaaltip met de stop op de GuttaFlow® capsule.
11. Breng de GuttaFlow® capsule in de dispenser.
12. Breng een kleine hoeveelheid materiaal naar buiten op een blok en vergelijk dit met de kleurenschaal op de step-by-step-kaart. Het gemengde materiaal dient roze van kleur te zijn.
13. Veeg overtollig materiaal van de kanaaltip en breng de tip tot aan de diepte van de vooraf ingestelde stop in het kanaal. Indien er al een nauwe aansluiting is voordat de stop is bereikt, verwijder dan de tip uit het kanaal en stel de stop opnieuw in met een 3 mm kortere lengte. Breng voorzichtig een kleine hoeveelheid GuttaFlow® in het kanaal totdat u het materiaal kunt zien. Indien u in het kanaal geen GuttaFlow® rond de kanaaltip naar boven ziet komen, stop dan met inbrengen. Verwijder de tip uit het kanaal en controleer of er materiaal uit de kanaaltip komt.
14. Verwijder de kanaaltip uit het kanaal, breng een kleine hoeveelheid GuttaFlow® op een mengblok en coat het masterpoint.
15. Breng het masterpoint langzaam in het kanaal. Trek en draai het masterpoint langzaam en voorzichtig twee keer heen en weer om ervoor te zorgen dat het point en de kanaalwand volledig worden bevochtigd. Plaats het masterpoint vervolgens definitief. Condensatie is niet nodig wanneer u GuttaFlow® gebruikt. Het plaatsingsproces van het masterpoint zorgt voor de noodzakelijke condensatie. Indien er geen materiaal uit het kanaal stroomt wanneer u het masterpoint inbrengt, vul dan op totdat de kanaalruimte is gevuld (ga naar stap 16).
16. Indien opvullen nodig is, volg dan deze instructies om te voorkomen dat er lucht ingesloten raakt:
- Voor kleine kanalen: Vul het gehele kanaal, waarbij u de kanaaltip steeds in het materiaal houdt (fig.16a). Verhard het masterpoint met een verwarmd (sferisch) handinstrument, door lateraal druk uit te oefenen op het masterpoint (fig. 16b) en het gesmolten guttapercha gelijkmatig over de bodem van de caviteit van de tandzenuw te verspreiden (fig. 16c).
- Voor grote kanalen: Vul 2/3 van het kanaal met GuttaFlow®, waarbij u de kanaaltip steeds in het materiaal houdt (fig.16a). Verhard het masterpoint zo diep mogelijk met behulp van een verwarmd handinstrument door het masterpoint lateraal tegen de kanaalwand te drukken (fig. 16b). Vul het resterende 1/3 van het kanaal met GuttaFlow® (fig. 16c).

Techniektip
Voor ovale kanalen kunnen er extra guttapercha points worden ingebracht, nadat de kanalen volledig zijn gevuld met GuttaFlow®. Condensatie met instrumenten is echter niet nodig.

**Conservering:**
Het in het materiaal aanwezige nano-silver kan ook een conserverend effect in het kanaal hebben. De chemische vorm en concentratie van het zilver veroorzaken geen corrosie of kleurveranderingen in de GuttaFlow®.

**Verwijdering van de wortelkanaalvulling:**
Zoals al het guttapercha hecht GuttaFlow® niet chemisch aan het dentine. Wanneer u de wortelkanaalvulling verwijdert of de plaatsing van een wortelstift voorbereidt, moeten de vulling en overmaat worden verwijderd met behulp van een rond boortje of een Gates Glidden Drill met contact tot de kanaalwand. Gebruik geen chloroform of warme instrumenten.

**Reinigen van de instrumenten:**
Instrumenten dienen onmiddellijk na gebruik en voor desinfectie met een droge doek te worden schoon gewreven.

**Reiniging en sterilisatie van de dispenser:**
Reinig de dispenser met een droge doek en steriliseer hem aansluitend in de autoclaaf.

**Contra-indicaties:**
Bij melkelementen dient GuttaFlow® niet te worden gebruikt.

**Bijwerkingen:**
Niet bekend.

**Bewaren en gebruik:**
- buiten bereik van UV-licht bewaren
- bewaren bij een temperatuur tussen 18 °C en 24 °C
- dit medicinale product dient na het verstrijken van de expiratiedatum niet meer gebruikt te worden

**Waarschuwing:**
Buiten bereik van kinderen bewaren.

**Stand van de informatie:**
Juni 2005

2553 07.05 001