

Anwendertipps User tips

Inhalt

Mit wenigen, einfachen Schritten zur erfolgreichen warmen Füllung	3
FAQ – Häufig gestellte Fragen	9
Das GuttaMaster® Instrumentarium	15
Besondere Vorteile der GuttaMaster® Füllungstechnik	18

Contents

Successful warm filling in a few simple steps	19
FAQ – Frequently Asked Questions	25
The GuttaMaster® instruments	31
Special advantages of the GuttaMaster® filling technology	34

GUTTA MASTER®



Nach zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen kann die Trägerstiftechnik heute als etabliert und bewährt angesehen werden. Das GuttaMaster® System bietet Ihnen eine Wurzelkanalfüllung mit warmer Guttapercha, die schnell erlernbar und einfach durchzuführen ist.

Vor der ersten Anwendung

Machen Sie sich mit dem GuttaMaster® Füllungsverfahren vertraut!

Wir empfehlen Ihnen, vor der klinischen Anwendung des GuttaMaster® Füllungsverfahrens an Kunststoffblöcken (im StarterKit enthalten) und extrahierten Zähnen, die Sie z. B. mit einem NiTi-System wie M_{two}® aufbereiten, zu üben, um sich mit dieser Fülltechnik vertraut zu machen.

Phase 1

Wurzelkanal für die Obturation mit dem GuttaMaster® System aufbereiten

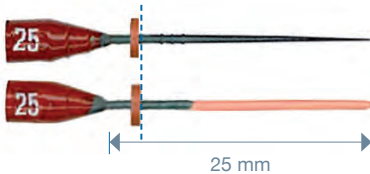
Ihre Aufbereitung des Wurzelkanals sollte im apikalen Bereich eine Konizität von 5 % oder höher vorweisen. Selbst enge und gekrümmte Wurzelkanäle müssen diesen Standard erreichen und mindestens bis zur kleinsten Verifier-Größe aufbereitet werden. Dank dem sehr flexiblen M_{two}® System erreichen Sie eine Konizität von 6 % bereits bei einem 20er Spitzendurchmesser.

Neben der Aufbereitung ist die gründliche Reinigung der Kanäle eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Wurzelkanalfüllung.

Tipp: Es empfiehlt sich der Einsatz optischer Vergrößerungshilfen, z. B. Lupenbrille oder Dentalmikroskop.



Zur Auswahl des geeigneten GuttaMaster® Obturators ist die Verwendung eines Verifiers empfehlenswert. Legen Sie die Obturationsreferenzlänge (ca. 1 mm kürzer als Arbeitslänge) mit Hilfe der Tiefenmarkierungen und/oder des Silikonstoppers, z. B. mittels Minifix Messlehre fest.



Obturationsreferenzlänge justieren

Ziel für die Auswahl der richtigen GuttaMaster® Obturatorgröße sollte sein, dass der Verifier ca. 1 mm vor Arbeitslänge (Obturationsreferenzlänge) eine Klemmwirkung beim Herausziehen zeigt.

Vorgehensweise: Um die richtige Größe des GuttaMaster® Obturators für die Füllung zu wählen, führen Sie den Verifier auf Obturationsreferenzlänge in den Wurzelkanal ein. Beginnen Sie mit einem Verifier, der dem Spitzendurchmesser des größten auf Arbeitslänge verwendeten Aufbereitungsinstrumentes entspricht.

Folgende Fälle können auftreten:

A) Der Verifier geht auf Obturationsreferenzlänge und zeigt eine Klemmwirkung. Sie haben die richtige Größe. Wählen Sie den farblich entsprechenden Obturator aus.

B) Der Verifier lässt sich auf die Obturationsreferenzlänge einstellen und hat keine Klemmwirkung. Dann wählen Sie solange nächst größere Verifier, bis sich auf Obturationsreferenzlänge eine Klemmwirkung zeigt. Wenn Sie mehr als eine Größe höher gehen müssen, dann sollte die erfolgte Aufbereitung kritisch überdacht und gegebenenfalls zu höheren apikalen Durchmessern hin erweitert werden.

C) Der Verifier klemmt vor Obturationsreferenzlänge.

Dann wählen Sie solange nächst kleinere Verifier, bis sich auf Obturationsreferenzlänge eine Klemmwirkung zeigt.

Bitte beachten Sie: Überprüfen Sie bitte kritisch, ob Ihre Aufbereitung auf voller Arbeitslänge erfolgt ist.

Den geeigneten GuttaMaster® Obturator wählen



Hinweis:
Die Länge „ca. 1 mm vor Arbeitslänge“ wird im Folgenden als Obturationsreferenzlänge bezeichnet, da diese ausschlaggebend für die richtige Bestimmung des geeigneten Obturators ist.

Hinweis:
Je nach Situation wählt man größere oder kleinere Verifier, bis ein Verifier die Obturationsreferenzlänge (ca. 1 mm vor Arbeitslänge) erreicht und dort eine Klemmwirkung zeigt. Für die Wurzelkanalfüllung wird dann der farblich entsprechende GuttaMaster® Obturator verwendet.

Phase 4

GuttaMaster® Obturator desinfizieren

Desinfizieren Sie den GuttaMaster® Obturator mindestens eine Minute lang in einer Natriumhypochlorit- oder hochprozentigen Alkohollösung und trocknen Sie ihn anschließend.

Phase 5

GuttaMaster® Obturator im GuttaMaster® Ofen erwärmen

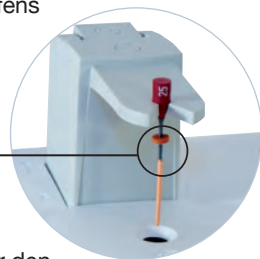
Hinweis:

Vor dem Einhängen des GuttaMaster® Obturators sollte die entsprechende Obturationsreferenzlänge (ca. 1 mm vor Arbeitslänge) korrekt eingestellt sein.

Hängen Sie den GuttaMaster® Obturator in die hochgestellte Obturatorhalterung des GuttaMaster® Ofens ein.

Bitte beachten Sie:

Der Silikonstopp muss sich **unterhalb** der Halterung befinden.



Wählen Sie an Ihrem GuttaMaster® Ofen die entsprechende Größeneinstellung für den Obturator, der erwärmt werden soll. Betätigen Sie dann die ⏪ -Taste vor der verwendeten Halterung „LEFT“ (links) oder „RIGHT“ (rechts).

Wenn mehrere Wurzelkanäle zu füllen sind, können Sie Zeit sparen, indem Sie abwechselnd die linke und die rechte Halterung des Ofens verwenden (siehe GuttaMaster® Ofen Betriebsanleitung, Punkt 9).



Phase 6

Wurzelkanal trocknen, Sealer anmischen und applizieren

Mischen Sie den Wurzelkanalsealer (z. B. 2Seal) an. Trocknen Sie den Kanal vor Applikation des Sealers sorgfältig mit einer der Wurzelkanalaufbereitung entsprechenden Papierspitze. Bringen Sie mit einer weiteren Papierspitze eine dünne Sealerschicht in den Wurzelkanal ein.

Nutzen Sie danach eine neue Papierspitze, um überschüssigen Sealer aus dem Wurzelkanal zu entfernen. Diese Vorgehensweise reduziert das Ausmaß unnötiger Überpressungen.

Bitte beachten Sie:

Es sollte ein für warme Obturationsmethoden geeigneter Sealer verwendet werden, z. B. 2Seal.

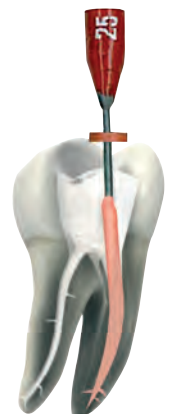


Phase 7

Wurzelkanal füllen

Nehmen Sie den GuttaMaster® Obturator vorsichtig aus der Halterung des GuttaMaster® Ofens. Achten Sie darauf, die Guttapercha nicht versehentlich vom Kunststoffträger abzustreifen, und führen Sie den Obturator mit einer langsamen, stetigen, apikal gerichteten Bewegung auf Obturationsreferenzlänge in den Wurzelkanal ein. Es ist wichtig, dass die Bewegungsrichtung immer entlang der Längsachse des Trägers verläuft, damit sich dieser nicht verbiegt.

Beim Einführen fließt die Guttapercha vor dem Träger nach apikal, so dass der Kanal zum Apex hin gefüllt wird und gleichzeitig Nebenkanäle und Isthmen verschlossen werden. Nach Erreichen der Obturationsreferenzlänge sollte der Druck für einige Sekunden aufrechterhalten werden, damit die Guttapercha unter leichtem Druck abkühlt (dadurch kann einer temperaturbedingten Schrumpfung der Guttapercha entgegengewirkt werden).



Phase 8

Träger und Griff abtrennen



Zum Abschluss der Wurzelkanalfüllung wird der Griff des Kunststoffträgers z.B. mit einem GuttaMaster® PREPI® Bur, angetrieben von einer Turbine (150-200 Tsd. U/min), ohne Wasserkühlung abgetrennt.

Phase 9

Guttapercha- überschüsse entfernen



Hinweis:

Bei einem mehrwurzeligen Zahn wiederholen Sie bei allen Wurzelkanälen die oben genannten Arbeitsschritte. Beginnen Sie die Füllung von mehreren Kanälen eines Zahnes immer mit dem am schwersten zugänglichen Kanal.

Um einen unbeabsichtigten Übertritt von Guttapercha oder Sealer zu vermeiden, ist es hilfreich, Kanäle, die zu einem späteren Zeitpunkt gefüllt werden, zunächst mit einem Schaumstoffpellet abzudichten.

Falls notwendig kompaktieren Sie, z.B. mit einem Machtou-Plugger, die rund um den Trägerstift verbleibende Guttapercha. Entfernen Sie überschüssige Guttapercha, sofern diese den Zugang zu anderen Kanälen versperrt, z. B. mit einem erwärmten endodontischen Exkavator.



Nach der Füllung aller Wurzelkanäle können Sealerreste sofort mit einem Schwämmchen und Alkohol entfernt werden.

Entfernen Sie zuerst den koronalen Abschnitt der Füllung mit einem GuttaMaster® PREPI® Bur. Für diesen Bohrer verwenden Sie eine Turbine oder ein Winkelstück (150-200 Tsd. U/min), ohne Wasserkühlung und mit leichtem Druck auf den Kunststoffträger.

Erweitern Sie dann mit dem entsprechenden Wurzelstiftbohrer auf die Größe des gewählten Wurzelstifts (z. B. DT Light® SL). Fahren Sie mit Ihrer gewohnten Vorgehensweise zum Setzen eines Wurzelstiftes fort.

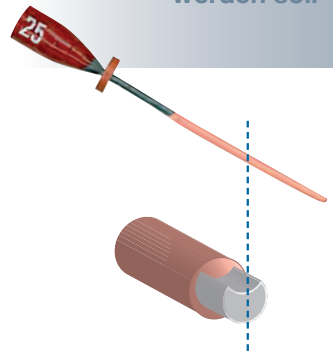
Trägerstifte der GuttaMaster® Obturatoren besitzen eine speziell zum Zweck der leichteren Entfernung konzipierte Längsrille.

Führen Sie zum Entfernen der GuttaMaster® Wurzelfüllung ein hierfür geeignetes rotierendes Nickel-Titan-Instrument ein (z. B. Mtwo® Revisions-Feile), um Guttapercha und Kunststoffträger zu entfernen. Mit einem Lösungsmittel (z. B. Eukalyptol) kann die Guttapercha aufgeweicht und somit das Eindringen des Revisionsinstruments erleichtert werden.

Alternativ dazu können GuttaMaster® Wurzelfüllungen auch mit Handinstrumenten, wie beispielsweise Hedstroem-Feilen entfernt werden.

**Wenn ein Wurzelstift
gesetzt werden soll**

**Wenn eine GuttaMaster®
Wurzelfüllung revidiert
werden soll**



FAQ – Häufig gestellte Fragen

1. Was ist das GuttaMaster® System?

Das GuttaMaster® System basiert auf der bewährten Trägerstifttechnik. Ein Carrier aus Kunststoff ist von Alpha-Guttapercha mit niedrigem Schmelzpunkt ummantelt. Das GuttaMaster® System bietet Ihnen die Möglichkeit, effizient und mit wenigen Schritten eine dichte Füllung auch der lateralen Kanäle und Isthmen zu erzielen. Obturatoren und Verifier sind auf die Aufbereitung mit dem M_{two}® NiTi-System abgestimmt.

2. Ist der Plastic-Carrier/Verifier biokompatibel?

Ja. Das Material der Carrier/Verifier besteht aus einer nicht toxischen Polymerverbindung. Dieser Kunststoff wird auch in der Implantologie verwendet und wird physisch sehr gut akzeptiert.

3. Sind die Obturatoren sterilisiert?

Grundsätzlich ist Guttapercha nicht sterilisiert. Daher sollte der Obturator vor Einsatz desinfiziert werden. Desinfizieren Sie den GuttaMaster® Obturator mindestens eine Minute lang in einer Natriumhypochlorit- oder hochprozentigen Alkohollösung und trocknen Sie ihn anschließend.

4. Wie wichtig ist es, den Wurzelkanal vor der Obturation zu trocknen?

Das ist sehr wichtig, da Feuchtigkeit im Wurzelkanal dazu führen kann, dass der Sealer und die Guttapercha nicht optimal binden und die Füllung so gegebenenfalls nicht dicht ist.

5. Was ist zu tun, wenn sich der Stopper des GuttaMaster® Obturators auf der Position der Ofenhalterung befindet?

Entfernen Sie den Stopper vorsichtig, z. B. mit einem Skalpell und kennzeichnen Sie die Obturationsreferenzlänge, z. B. mit einem Permanent Marker (wasserfester Farbstift).

6. Wird für GuttaMaster® ein Sealer benötigt?

Wie für jedes Wurzelfüllverfahren, das auf Guttapercha als Kernmaterial basiert, ist auch für GuttaMaster® zur Abdichtung ein Sealer notwendig. Zudem wird durch den Sealer die Gleitfähigkeit für die plastifizierte Guttapercha erhöht. Der Sealer gleicht Unebenheiten aus und verbessert die Verbindung zwischen Dentinwand und Guttapercha-Füllung.

Außerdem scheint die Anwendung eines Sealers das Ausmaß von Temperaturerhöhungen auf der Wurzelaußenfläche zu reduzieren. Auch wenn wir aufgrund unterschiedlicher Studien wissen, dass die verwendeten Temperaturen sich nicht schädigend auf die periradikulären Strukturen auswirken, ist dieser temperatursenkende Effekt des Sealers zu begrüßen.

7. Welche Art von Sealer wird empfohlen?

Es sollte ein für warme Obturationsmethoden geeigneter Sealer verwendet werden. Wir empfehlen Ihnen die Nutzung von 2Seal. Dieser Sealer hat sich beim Einsatz im Rahmen von warmen Füllmethoden bewährt und hat darüber hinaus eine uneingeschränkte Empfehlung in den Richtlinien der DGZMK als Wurzelfüllmaterial.

8. Welche Menge an Sealer wird empfohlen?

Applizieren Sie eine geringe Menge Sealer, am besten mit einer trockenen Papierspitze rund um den Wurzelkanaleingang und verteilen Sie den Sealer mit einer rührenden Bewegung bis zum Apex. Bitte beachten Sie dabei, dass eine dünne Sealerschicht völlig ausreichend ist. Die Wurzelkanalwand muss nur leicht benetzt werden.

9. Muss ich meine übliche Vorgehensweise für die Präparation des Wurzelkanals sowie mein Instrumentarium für GuttaMaster® ändern?

Das GuttaMaster® System ist auf die Aufbereitung mit dem M_{two}® NiTi-System abgestimmt. Daher sollten Sie Ihre Präparation mit M_{two}® durchführen und, wie in den Anwendertipps beschrieben, die Kanalform entsprechend der GuttaMaster® Füllmethode vorbereiten.

10. Warum wird für eine optimale Füllung bei der Aufbereitung eine Konizität von 5 % oder höher benötigt?

Ein für die warme Guttaperchatechnik korrekt aufbereiteter Wurzelkanal sollte eine kontinuierlich konisch verlaufende Kavität darstellen – mit dem engsten Durchmesser im Bereich des Foramens und dem weitesten Querschnitt im koronalen Anteil. Eine größere Konizität erleichtert thermoplastische Füllverfahren, wie die Trägerstifttechnik es ist. Eine Aufbereitung mit einer Konizität von 5 % oder höher erfüllt diese Kriterien.

FAQ – Häufig gestellte Fragen

11. Welche Konizität hat der Obturator?

Der Obturator hat im kalten Zustand je nach Größe eine Konizität von 2-2,5%. Wird der Obturator erwärmt und in den Wurzelkanal eingebracht, verformt sich die Guttapercha und passt sich der Kanal Anatomie und dessen Konizität an.

12. Kann GuttaMaster® auch zur warmen Obturation in gekrümmten Kanälen verwendet werden?

Ja. GuttaMaster® ist eine sehr effektive Wurzelfüllmethode für gekrümmte Wurzelkanäle.

Gerade bei Anwendung von warmen Guttapercha-Wurzelfüllverfahren, die mit Hitzeträgern und Pluggern arbeiten, zeigt sich nicht selten das Problem, dass sich diese Instrumente aufgrund der Krümmung des Wurzelkanals nicht weit genug bis an die Arbeitslänge in den Wurzelkanal einführen lassen. Eine im apikalen Bereich ungenügend erwärmte und nicht ausreichend plastifizierte Wurzelfüllung ist die Folge.

Mit GuttaMaster® ist es auch in gekrümmten Wurzelkanälen möglich, erwärmte Guttapercha bis unmittelbar vor Arbeitslänge zu applizieren. Die hohe Flexibilität der GuttaMaster® Carrier ermöglicht auch im stärker gekrümmten Wurzelkanal die Applikation von Guttapercha, ohne dass es zu einer Freilegung des GuttaMaster® Carriers an der Kanalwand kommt.

13. Wie fülle ich mit dem GuttaMaster® System zwei miteinander kommunizierende Wurzelkanäle?

Variante A: Bringen Sie zwei GuttaMaster® Obturatoren gleichzeitig in die jeweiligen Kanäle ein.

HINWEIS: Es können nicht zwei Obturatoren gleichzeitig erwärmt werden. Sie können jedoch den ersten Obturator solange im Ofen belassen, bis der zweite Obturator erwärmt ist. Die optimale Heiztemperatur für den Obturator im ersten Halter wird währenddessen für 90 Sekunden gehalten.

Variante B: Ein in den Wurzelkanal platzierter Verifier dient als Platzhalter und minimiert den Übertritt von Guttapercha beim Füllen des anderen Kanals. Nachdem der erste Kanal gefüllt wurde, wird der Verifier entfernt. Der zweite Kanal kann nun mit einem weiteren GuttaMaster® Obturator gefüllt werden.

14. Ist der Carrier mit Guttapercha ummantelt, die im Dentalbereich üblicherweise verwendet wird?

Ja. GuttaMaster® Obturatoren werden mit Alpha-Guttapercha ummantelt. Durch eine spezielle Wärmebehandlung wird die Guttapercha so beeinflusst, dass deren Schmelzpunkt niedriger ist, sie fließfähiger wird und sich somit besser als Beta-Guttapercha bei warmen Füllmethoden verarbeiten lässt.

15. Kann es passieren, dass keine Guttapercha in den apikalen Bereich fließt?

Wenn Sie sich an die Schrittfolge, die in den Anwendertipps beschrieben ist, halten, können auch der apikale Bereich sowie laterale Kanäle mit Guttapercha dicht gefüllt werden.

Bitte beachten Sie, dass auch diese Füllmethode vor Einsatz in der Praxis trainiert werden sollte, damit Sie Sicherheit in der Anwendung der GuttaMaster® Technik erlangen. Schulungen werden im Rahmen von Endokompakt- und Obturationskursen von VDW und unseren Händlern angeboten. Bei Interesse an einer Schulungsmaßnahme wenden Sie sich bitte an unser Sales Team oder unseren After Sales Service.

16. Kann es passieren, dass man Guttapercha vom Carrier abstreift und der Carrier dann direkten Kontakt zur Wurzelkanalwand hat?

Ja, das ist möglich, z. B. wenn Sie beim Herausnehmen des Obturators aus dem Ofen versehentlich Guttapercha abstreifen und dann diesen Obturator zum Füllen benutzen.

Nehmen Sie den GuttaMaster® Obturator vorsichtig aus der Halterung des GuttaMaster® Ofens. Achten Sie darauf, die Guttapercha beim Einbringen in den Zahn nicht versehentlich vom Kunststoffträger abzustreifen und führen Sie den Obturator mit einer langsamen, stetigen, apikal gerichteten Bewegung in den Wurzelkanal ein. Es ist wichtig, dass die Bewegungsrichtung immer entlang der Längsachse des Trägers verläuft, damit dieser sich nicht verbiegt. Befolgen Sie diese Schritte, dann können Sie ein Abstreifen von Guttapercha vermeiden und der Wurzelkanal kann dicht und rundum gefüllt werden.

Darüber hinaus empfiehlt sich der Einsatz optischer Vergrößerungshilfen, z. B. Lupenbrille oder Dentalmikroskop.

FAQ – Häufig gestellte Fragen

17. Wie lange habe ich Zeit, um den erwärmten GuttaMaster® Obturator in den Wurzelkanal einzubringen?

Sie haben ca. 10 Sekunden Zeit (Transferzeit), bevor der Obturator so stark abkühlt, dass er möglicherweise nicht mehr auf die angestrebte Einbringlänge appliziert werden kann. Es ist daher nicht notwendig, den Obturator überhastet einzuführen.

Falls Sie jedoch einmal längere Zeit benötigen oder eine kurze Pause einlegen müssen, dann ist Ihr GuttaMaster® Ofen so ausgestattet, dass er für 90 Sekunden die entsprechende Heiztemperatur halten kann. Sie werden durch ein akustisches Signal mehrfach daran erinnert, dass sich noch ein Obturator im Ofen befindet. Sobald dieses Signal nicht mehr ertönt, sollten Sie binnen 10 Sekunden den Wurzelkanal mit dem im Ofen befindlichen Obturator füllen.

Überschreiten Sie eine Transferzeit von 10 Sekunden, sollten Sie den Obturator abkühlen lassen. Sie können ihn dann noch einmal erwärmen. Der Obturator darf jedoch nicht beschädigt und die Guttapercha-Ummantelung muss intakt sein.

18. Wie lange dauert es, bis die warme Guttapercha im Wurzelkanal erkaltet ist?

Innerhalb von 2 bis 4 Minuten kühlt die Guttapercha ab und wird zunehmend fester.

Wichtig ist, dass Sie während dieser Zeit den Obturator am Griff nicht hin und her bewegen. In den ersten Sekunden nach Applikation des Obturators sollte der nach apikal ausgeübte Druck weiter aufrechterhalten werden. Zieht oder dreht man während dieser Zeit am Obturator, kann dies das Füllergebnis negativ beeinflussen.

19. Wenn der Griff des GuttaMaster® Obturators mit einem GuttaMaster® PREPI® Bur entfernt werden soll, kann es dann nicht zu Vibrationen kommen, die den Obturator im Wurzelkanal lockern?

Bevor und während Sie den Griff des Obturators mit dem entsprechenden Bohrer abtrennen, sollten Sie solange gleichmäßigen Druck mit einem Finger auf den Griff ausüben, bis dieser abgetrennt ist. Sie vermeiden so, dass sich der Obturator gegebenenfalls lockern könnte. Sofern die Guttapercha ausreichend erhärtet ist, ist eine Lockerung ausgeschlossen.

20. Was passiert mit eventuell vorhandener Luft, die sich vor und während des Füllvorganges im Wurzelkanal befindet?

Bitte beachten Sie, dass bei zu starkem Druck und zu schnellem Einführen des Obturators die im Wurzelkanal befindliche Luft so komprimiert werden kann, dass der Patient Schmerzen verspürt. Um dies möglichst zu vermeiden, schieben Sie den erwärmten Obturator immer gleichmäßig und langsam in den Wurzelkanal.

Um Ihrem Patienten unangenehme Schmerzempfindungen zu ersparen, empfiehlt es sich, die Wurzelfüllung unter Anästhesie durchzuführen.

21. Wie kann verhindert werden, dass bei einem mehrwurzeligen Zahn versehentlich Guttapercha in einen anderen Wurzelkanal gelangt?

Dichten Sie nach Aufbereitung die Wurzelkanäle, die später gefüllt werden sollen, mit einem Schaumstoffpellet oder Ähnlichem ab. So vermeiden Sie einen Übertritt von Sealer oder Guttapercha in andere aufbereitete Wurzelkanäleingänge.

22. Kann ich zwei Obturatoren gleichzeitig im GuttaMaster® Ofen erwärmen?

Wenn Sie mehrere Obturatoren erwärmen möchten, können Sie abwechselnd den rechten und den linken Halter verwenden, um Ihre Arbeit effizient fortzusetzen. Warten Sie erst den Signalton des ersten Halters ab, bevor Sie mit der Erwärmung des zweiten Halters fortfahren.

HINWEIS: Es können nicht zwei Obturatoren gleichzeitig erwärmt werden. Sie können jedoch den ersten Obturator solange im Ofen belassen, bis der zweite Obturator erwärmt ist. Die optimale Heiztemperatur für den Obturator im ersten Halter wird währenddessen für 90 Sekunden gehalten.

Das GuttaMaster® Instrumentarium



GuttaMaster® StarterKit

Das GuttaMaster® StarterKit enthält alles, was Sie für den Einstieg in die GuttaMaster® Füllungstechnik benötigen:

V04 0501 000 000	1	GuttaMaster® StarterKit mit 220 V GuttaMaster® Ofen
V04 0501 000 530	1	GuttaMaster® StarterKit mit 110 V GuttaMaster® Ofen
V04 0508 025 236	6 St.	GuttaMaster® Plastic Verifiers for Mtwo®, Sortierung: je 1 x Größe 20, 25, 30, 35, 40, 45
V04 0506 025 520	20 St.	GuttaMaster® Endodontic Obturators for Mtwo®, Sortierung: 3 x 20, 4 x 25, 4 x 30, 3 x 35, 3 x 40, 3 x 45
V01 0558 029 230	120 St.	Paper Points, Sortierung: Größen 15-40, Taper .04
V01 0559 029 230	120 St.	Paper Points, Sortierung: Größen 15-40, Taper .06
V04 1020	1	2Seal Wurzelkanal-Füllpaste
V04 0515 000 000	6 St.	GuttaMaster® PREPI® Burs, Sortierung: 1 x \emptyset 0,70, 1 x 0,90, 2 x 1,2, 2 x 1,5
V04 0509 000 000	1	GuttaMaster® PracticeKit: 2 Plastik-Übungsblöcke 2 Obturatoren

GuttaMaster® Ofen

V04 0500 000 000	1	GuttaMaster® Ofen 220 V
V04 0500 000 530	1	GuttaMaster® Ofen 110 V



GuttaMaster® Plastic Verifiers for Mtwo®

V04 0508 025 020-045		6er Packs in Einzelsortierungen: Größen 20, 25, 30, 35, 40, 45
V04 0508 025 236	6 St.	Sortierung: je 1 x Größe 20, 25, 30, 35, 40, 45



**GuttaMaster®
Endodontic Obturators for Mtwo®**

V04 0505 025 020-045		6er Packs in Einzelsortierungen: Größen 20, 25, 30, 35, 40, 45
V04 0505 025 236	6 St.	Sortierung: je 1 x Größe 20, 25, 30, 35, 40, 45
V04 0506 025 520	20 St.	Sortierung: 3 x Größe 20, 4 x 25, 4 x 30, 3 x 35, 3 x 40, 3 x 45





Papierspitzen

V01 0558 029 230 120 St. Sortierung:
Größen 15-40, Taper .04

V01 0559 029 230 120 St. Sortierung:
Größen 15-40, Taper .06

Wurzelkanal-Füllpaste



V04 1020 1 2Seal, je 4 ml
Paste A und B

GuttaMaster® PREPI® Burs



V04 0515 000 000 6 St. Sortierung:
1 x \varnothing 0,70, 1 x 0,90,
2 x 1,2, 2 x 1,5

Training Material



V04 0509 000 000 1 GuttaMaster® PracticeKit:
2 Plastik-Übungsblöcke
2 Obturatoren

Besondere Vorteile der GuttaMaster® Füllungstechnik:

- apikale Versiegelung des Wurzelkanals einschließlich lateraler Kanäle und Isthmen
- erwärmte Guttapercha bis zum Endpunkt der Kanalaufbereitung
- einfache Füllung gerader und gekrümmter Wurzelkanäle
- Zeitgewinn
- Anwenderfreundlichkeit

In den folgenden Fällen ist eine Obturation mit GuttaMaster® nicht zu empfehlen:

- bei Zähnen ohne ausreichende apikale Konstriktion, z.B. bei offenem Apex, Resorption etc.
- bei Patienten, die allergisch auf Sealer und/oder Guttapercha reagieren können
- Fälle, in denen eine Wurzelkanalaufbereitung mit einer Konizität von 5 % nicht möglich ist

GUTTA MASTER®



There are numerous scientific studies supporting the carrier-based technology which is today proven and established. The GuttaMaster® system is a warm filling method which can be learned quickly and carried out easily.

Before using GuttaMaster® for the first time

Make yourself familiar with the GuttaMaster® filling process!

Before the first clinical use of the GuttaMaster® filling process, we recommend practising on plastic blocks (included in the Starter Kit) and extracted teeth, which can be prepared with a NiTi system such as Mtwo®, to make yourself familiar with this filling technology.

Phase 1

Prepare the root canal for the obturation with the GuttaMaster® system

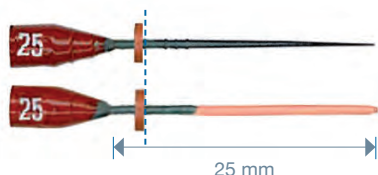
It is important that you prepare the root canal to a conicity of 5 % or higher in the apical region. Even tight or curved root canals must be prepared to this standard and at least to the smallest verifier size. Thanks to the high flexibility of the Mtwo® system, a conicity of 6 % can already be obtained with a tip diameter of 20.

Next to an efficient preparation of the root canal, a thorough cleaning of the canal is an essential prerequisite for a successful obturation.

Tip: Use of optical magnifying aids is recommended, e.g. surgical loupe or dental microscope.



In order to select the right GuttaMaster® obturator size, we recommend using a verifier. Adjust obturation reference length (approx. 1 mm to working length) with the help of the ring markings and/or the stopper, for example by using the Minifix measuring gauge.



Adjust obturation reference length

In finding the right GuttaMaster® obturator, the goal is that the verifier exhibits a gripping effect approx. 1 mm to working length (obturation reference length) when extracted.

Procedure: In order to choose the right GuttaMaster® obturator size, insert the verifier into the root canal up to the obturation reference length. Start with a verifier corresponding to the tip diameter of the largest preparation instrument used at working length.

The following cases can occur:

A) The verifier goes to working length and exhibits a gripping effect. You have selected the right size. Kindly select the colour-corresponding obturator.

B) The verifier goes to working length but exhibits no gripping effect. Please select the next largest verifier until a gripping effect is achieved at obturation reference length. If you have to go two or more sizes higher, please reconsider the earlier preparation. If necessary, the root canal has to be extended to higher apical diameters.

C) The verifier clamps before obturation reference length. Kindly select the next smaller verifier until a gripping effect is achieved at obturation reference length.

Please note: In that case please reconsider the carried out preparation critically and verify that your preparation has extended to full working length.



Select the appropriate GuttaMaster® obturator

Note:
In what follows, “approx. 1 mm to working length” is described as the obturation reference length, as it is the decisive factor for determining the suitable obturator.

Note:
Depending on the situation, a larger or smaller verifier is selected until a verifier reaches the obturation reference length (approx. 1 mm to working length) and there exhibits a gripping effect. Please use the GuttaMaster® obturator in the corresponding colour for filling.

Phase 4

Disinfect GuttaMaster® obturator

Disinfect the GuttaMaster® obturator for at least one minute in a sodium hypochlorite or a high proof alcohol solution and then dry it.

Phase 5

Heat up the GuttaMaster® obturator in the GuttaMaster® oven


Note:

Before hanging up the GuttaMaster® obturator, the appropriate obturation reference length (approx. 1 mm to working length) should be set correctly.

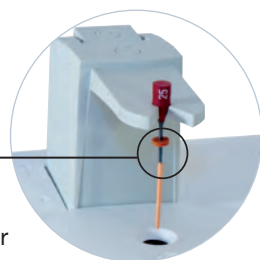
Hang the GuttaMaster® obturator in the pulled out obturator holder of the GuttaMaster® oven.

Please ensure:

The silicon stop must be **underneath** the holder.

Select the appropriate size setting on your GuttaMaster® oven for the obturator to be heated. Press the  -key in front of the „LEFT“ or „RIGHT“ holder used.

If several root canals are to be filled, you can save time by using the left and right holder alternately (see GuttaMaster® oven Operating Manual, point 9).



Phase 6

Dry root canal, mix sealer and apply

Mix the root canal sealer (e.g. 2Seal). Dry the canal before carefully applying the sealer with a paper point according to the size and shape of your root canal preparation. With another paper point, apply a thin sealer layer to the root canal.

Then use a new paper point to remove excess sealer from the root canal. This procedure reduces the risk of possible overpressing.

Please ensure:

Kindly use a sealer suitable for warm obturation methods, e.g. 2Seal.

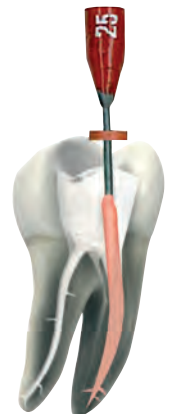


Phase 7

Fill root canal

Carefully take the GuttaMaster® obturator out of the GuttaMaster® oven holder. Take care that the gutta-percha is not inadvertently scraped off the plastic core, and insert the obturator with a slow, steady, apically directed movement up to the obturation reference length into the root canal. To prevent the carrier from bending, it is important that your movement is always directed along the longitudinal axis of the carrier.

On insertion, the gutta-percha flows apically in front of the carrier. This allows for a filling up to the apex, as well as a closing of side canals and isthmi. After having reached the obturation reference length, the pressure should be maintained for a few seconds, for the gutta-percha to cool off under light pressure (thus counteracting a temperature-related shrinking effect of the gutta-percha).



Phase 8

Separate core and handle



To conclude the root canal filling, the handle must be separated from the plastic core, for example by using a GuttaMaster® PREP® Bur (turbine 150,000-200,000 rpm without water cooling).

Phase 9

Remove excess gutta-percha



Note:

With a multiple root tooth, repeat the steps described above for all root canals.

Begin the filling of several canals in a tooth with the one which is most difficult to reach.

To avoid the unintended transfer of gutta-percha or sealer, it is helpful to initially seal off canals that will be filled at a later time with a foam pellet.

If necessary, compact the gutta-percha remaining around the core post, for example with a Machtou Plugger. If excess gutta-percha blocks the access to other canals, remove it with the help of a warm endodontic excavator.



After filling all root canals, sealer residue can be removed with a small sponge and alcohol.

First remove the coronal section of the filling with a GuttaMaster® PREPI® Bur, using a turbine or a contra-angle at a speed of 150,000-200,000 rpm. Do not spray and work with light pressure.

Then use the appropriate post drill to extend the canal to the size of the chosen post (e.g. DT Light® SL). You can then continue with your normal post setting routine.

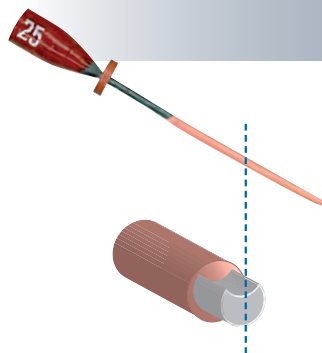
Core points of the GuttaMaster® obturators have a longitudinal groove specially designed to ensure easy removal.

To remove the GuttaMaster® obturator, insert an appropriate rotating nickel-titanium instrument (e.g. the Mtwo® Retreatment file) in order to remove the gutta-percha and the plastic core. The gutta-percha can be softened up with a solvent (such as eucalyptol), thus facilitating the penetration of the revision instrument.

Alternatively, GuttaMaster® obturators can also be removed with a manual instrument such as a Hedstroem file.

If a root post
should be placed

If a post
should be revised



FAQ – Frequently Asked Questions

1. What is the GuttaMaster® system?

The GuttaMaster® system is based on the tried and tested carrier-based technology. A plastic carrier is coated in alpha gutta-percha with a low melting point. The GuttaMaster® system allows you to achieve a tight filling, including lateral canals and isthmi, efficiently and in just a few steps. Obturators and verifiers are adapted for preparation with the Mtwo® NiTi system.

2. Is the plastic carrier/verifier biocompatible?

Yes. The carrier/verifier material consists of a non-toxic polymer compound. This synthetic material is also used in implantology and is physically very well accepted.

3. Are the obturators sterilised?

As a rule, gutta-percha is not sterilised. Therefore the obturator should be disinfected before use. Disinfect the GuttaMaster® obturator for at least one minute in a sodium hypochlorite solution or in high proof alcohol and then dry it.

4. How important is it to dry the root canal before obturation?

This step is very important, as moisture in the root canal can cause an insufficient binding of sealer and gutta-percha resulting in a not tight enough filling.

5. What can I do if the stopper of the GuttaMaster® obturator is situated at the exact height of the oven holder?

Carefully remove the stopper, e.g. by using a scalpel and mark the obturation reference length, for instance with the help of a permanent marker.

6. Is a sealer needed for GuttaMaster®?

As with any root filling process that is based on gutta-percha as the core material, GuttaMaster® also requires a sealer for sealing purposes. In addition, the sealer improves the lubricity of the plasticised gutta-percha. The sealer smoothes out the unevenness and improves the connection between the gutta-percha filling and the dentinal wall.

Furthermore, using a sealer seems to reduce the temperatures acting on the outer radicular walls. The temperature-lowering effect of the sealer is highly appreciated, even if we know from several studies that the temperatures used with this filling method are not harmful to the periradicular structures.

7. Which type of sealer is recommended?

A sealer suitable for warm obturation methods should be used. We recommend the use of 2Seal. This sealer has been proven suitable for warm filling methods and furthermore is recommended as a filling material in the guidelines of the DGZMK (German Dental Association).

8. What amount of sealer is recommended?

Apply a small amount of sealer, preferably with a dry paper point around the root canal entrance, and spread the sealer with a stirring movement up to the apex. Please note that a thin sealer layer is completely sufficient. The root canal wall only has to be lightly coated.

9. Do I need to change my root canal preparation routine or my instruments when working with GuttaMaster®?

The GuttaMaster® system is tailored to preparation with the M_{two}® NiTi system. Therefore you should perform your preparation with M_{two}® and, as described in the user tips, prepare the canal form according to the GuttaMaster® filling method.

10. Why is a conicity of 5% or higher a prerequisite for an optimum filling result?

A root canal correctly prepared for obturation with warm gutta-percha should exhibit a continuously conical cavity – with the lowest diameter in the foramic area and the highest diameter in the coronal area. A higher conicity makes thermoplastic filling methods, such as the carrier-based technology, easier. A preparation with a conicity of 5% or higher meets these requirements.

11. Which conicity does the obturator have?

In the cold state the obturator has a conicity of 2–2,5%, depending on its size. Once the obturator is heated and inserted into the root canal, the gutta-percha is deformed and adjusts itself to the canal anatomy and its respective conicity.

FAQ — Frequently Asked Questions

12. Can GuttaMaster® also be used for warm obturation in curved canals?

Yes. GuttaMaster® is a very effective filling method for curved root canals.

Especially curved canals often pose the problem that with normal warm gutta-percha filling the used heat-conductors and pluggers often cannot be inserted to full working length due to the challenging anatomy. This results in the gutta-percha being not warm enough in the apical region and an insufficient plastification of the root filling.

The GuttaMaster® system however allows for a warm gutta-percha filling up to full working length, even in curved canals. The high flexibility of the GuttaMaster® carrier enables an application of gutta-percha also in strongly curved canals without exposing the plastic core.

13. What is the best way to fill two communicating root canals?

Option A: Simultaneously insert two GuttaMaster® obturators into the two root canals.

NOTE: Two obturators cannot be heated simultaneously. However, you can leave the first obturator in the oven until the second obturator is heated up. In the meantime the optimal heating temperature for the obturator in the first holder will be maintained for 90 seconds in the meantime.

Option B: Place a verifier in one canal as a placeholder, thus minimizing the transfer of gutta-percha when filling the other root canal. After having filled the first canal, remove the verifier and fill the second canal with another GuttaMaster® obturator.

14. Is the carrier coated with gutta-percha normally used in dental medicine?

Yes. GuttaMaster® obturators are coated with alpha gutta-percha. A special heat treatment lowers the melting point of the gutta-percha, enhancing its ease of flow. It is therefore better suitable for warm obturation methods than beta gutta-percha.

15. Can it happen that no gutta-percha flows into the apical area?

If you stick to the sequence of steps described in the user tips, both the apical area and the lateral canals can be filled with gutta-percha.

Kindly note that this filling method should be trained, before using it on patients, to enhance confidence when applying the GuttaMaster® technology. If you are interested in training options, please contact your local distributor.

16. Can it happen that the gutta-percha is stripped off the carrier and the carrier then has direct contact with the root canal wall?

Yes, that is possible, for example if the chosen obturator was not heated optimally. Or if gutta-percha was accidentally wiped off when the obturator was lifted out of the oven and this obturator was then used for filling.

Take the GuttaMaster® obturator carefully out of the holder of the GuttaMaster® oven. Take care that the gutta-percha is not accidentally wiped off the plastic carrier and insert the obturator into the root canal with a slow, steady, apically-directed movement. It is important that the direction of movement always runs along the longitudinal axis of the carrier to prevent it from bending. If you follow these steps, you can prevent the gutta-percha from being whipped off and the entire root canal can be filled tightly.

Furthermore we recommend using a surgical loupe or a dental microscope.

17. How much time do I have to bring the heated-up GuttaMaster® obturator into the root canal?

You have approx. 10 seconds (transfer time) before the obturator has cooled off to a temperature where the material can possibly no longer be inserted to the desired depth. Therefore there is no need to rush the insertion of the heated obturator.

If, however, you need longer or you have to take a short break, the GuttaMaster® oven is designed to maintain the respective heating temperature for 90 seconds.

An audible signal will remind you several times that there is still an obturator in the oven. As soon as this signal stops, you should fill the root canal with the obturator in the oven within 10 seconds. If you exceed the 10 second transfer time, you can let the obturator cool down and then heat it up again. However, the obturator must not be damaged and the gutta-percha coating must be intact.

FAQ — Frequently Asked Questions

18. How long does it take for the heated gutta-percha to cool off in the root canal?

The gutta-percha cools down within 2 to 4 minutes and becomes increasingly rigid.

During this time it is important that the handle is not moved. Instead, constant pressure should be applied for a few seconds towards the apex. If the obturator is pulled or turned, the filling result can be affected.

19. If the handle of the GuttaMaster® obturator is removed with a GuttaMaster® PREPI® Bur, can vibrations occur which might loosen the obturator in the root canal?

Before and while you separate the obturator handle with the appropriate drill, you should apply even pressure to the handle with a finger until it separates. This prevents the obturator from coming loose. As soon as the gutta-percha has cooled off sufficiently, a loosening of the filling is impossible.

20. What happens with any air which may exist in the root canal before and during the filling process?

Kindly take note that if the obturator is inserted too quickly and with too much pressure, the air can be compressed to such an extent that the patient feels pain. To prevent this, always insert the heated obturator steadily and slowly into the root canal.

In order to protect the patient from feeling any pain, we recommend administering an anesthetic before the endodontic procedure.

21. In a tooth with multiple roots, how can I prevent gutta-percha from accidentally flowing into another canal?

After having prepared the root canals, seal off those canals not to be filled in the first step, for example by using a foam pellet. This blocks a possible transfer of the sealer or gutta-percha into other prepared root canals.

22. Can I heat up two obturators in the GuttaMaster® oven at the same time?

If you want to heat up several obturators, you can use the right and left holders alternately for increased efficiency. Wait for the signal tone of the first holder before going on with the heating of the second holder.

NOTE: Two obturators cannot be heated simultaneously. However, you can leave the first obturator in the oven until the second obturator is heated up. In the meantime the optimal heating temperature for the obturator in the first holder will be maintained for 90 seconds.

The GuttaMaster® instruments



GuttaMaster® Starter Kit

The GuttaMaster® Starter Kit contains all you need to get started with the GuttaMaster® filling technology:

V04 0501 000 000	1	GuttaMaster® Starter Kit with 220 V GuttaMaster® Oven
V04 0501 000 530	1	GuttaMaster® Starter Kit with 110 V GuttaMaster® Oven
V04 0508 025 236	6 pcs.	GuttaMaster® Plastic Verifiers for Mtwo®, Selection: 1 x each size 20, 25, 30, 35, 40, 45
V04 0506 025 520	20 pcs.	GuttaMaster® Endodontic Obturators for Mtwo®, Selection: 3 x 20, 4 x 25, 4 x 30, 3 x 35, 3 x 40, 3 x 45
V01 0558 029 230	120 pcs.	Paper Points, Selection: Sizes 15-40, Taper .04
V01 0559 029 230	120 pcs.	Paper Points, Selection: Sizes 15-40, Taper .06
V04 1020	1	2Seal root canal sealer
V04 0515 000 000	6 pcs.	GuttaMaster® PREPI® Burs, Selection: 1 x \emptyset 0.70, 1 x 0.90, 2 x 1.2, 2 x 1.5
V04 0509 000 000	1	GuttaMaster® Practice Kit: 2 plastic practise blocks 2 obturators

GuttaMaster® Oven

V04 0500 000 000	1	GuttaMaster® Oven 220 V
V04 0500 000 530	1	GuttaMaster® Oven 110 V



GuttaMaster® Plastic Verifiers for Mtwo®

V04 0508 025 020-045		6-pack individual selection, Sizes 20, 25, 30, 35, 40, 45
V04 0508 025 236	6 pcs.	Selection: 1 x each size 20, 25, 30, 35, 40, 45



**GuttaMaster®
Endodontic Obturators for Mtwo®**

V04 0505 025 020-045		6-pack individual selection, Sizes 20, 25, 30, 35, 40, 45
V04 0505 025 236	6 pcs.	Selection: 1 x each size 20, 25, 30, 35, 40, 45
V04 0506 025 520	20 pcs.	Selection: 3 x size 20, 4 x 25, 4 x 30, 3 x 35, 3 x 40, 3 x 45





Paper points

V01 0558 029 230 120 pcs. Selection:
 Sizes 15-40, Taper .04

V01 0559 029 230 120 pcs. Selection:
 Sizes 15-40, Taper .06

Root canal sealer



V04 1020 1 2Seal, 4 ml each
 Paste A and B

GuttaMaster® PREPI® Burs



V04 0515 000 000 6 pcs. Selection:
 1 x \varnothing 0.70, 1 x 0.90,
 2 x 1.2, 2 x 1.5

Training material



V04 0509 000 000 1 GuttaMaster® Practice Kit:
 2 plastic practise blocks
 2 obturators

Special advantages of the GuttaMaster® filling technology:

- apical sealing of the canal including lateral canals and isthmi
- warm gutta-percha up to the end of root canal preparation
- simple filling of straight and curved root canals
- time-saving
- user-friendly

In the following cases an obturation with GuttaMaster® is not recommended:

- for teeth without sufficient apical constriction, e.g. with open apex, resorption, etc.
- with patients who might have an allergic reaction to sealer and/or gutta-percha
- cases in which a root canal preparation with a conicity of at least 5 % is not possible





VW000266 Rev. 0/29.05.09

VDW GmbH

P.O. Box 830954 • D-81709 München
Tel. +49 89 62734-0 • Fax +49 89 62734-304
www.vdw-dental.com • info@vdw-dental.com



Endo Easy Efficient®



