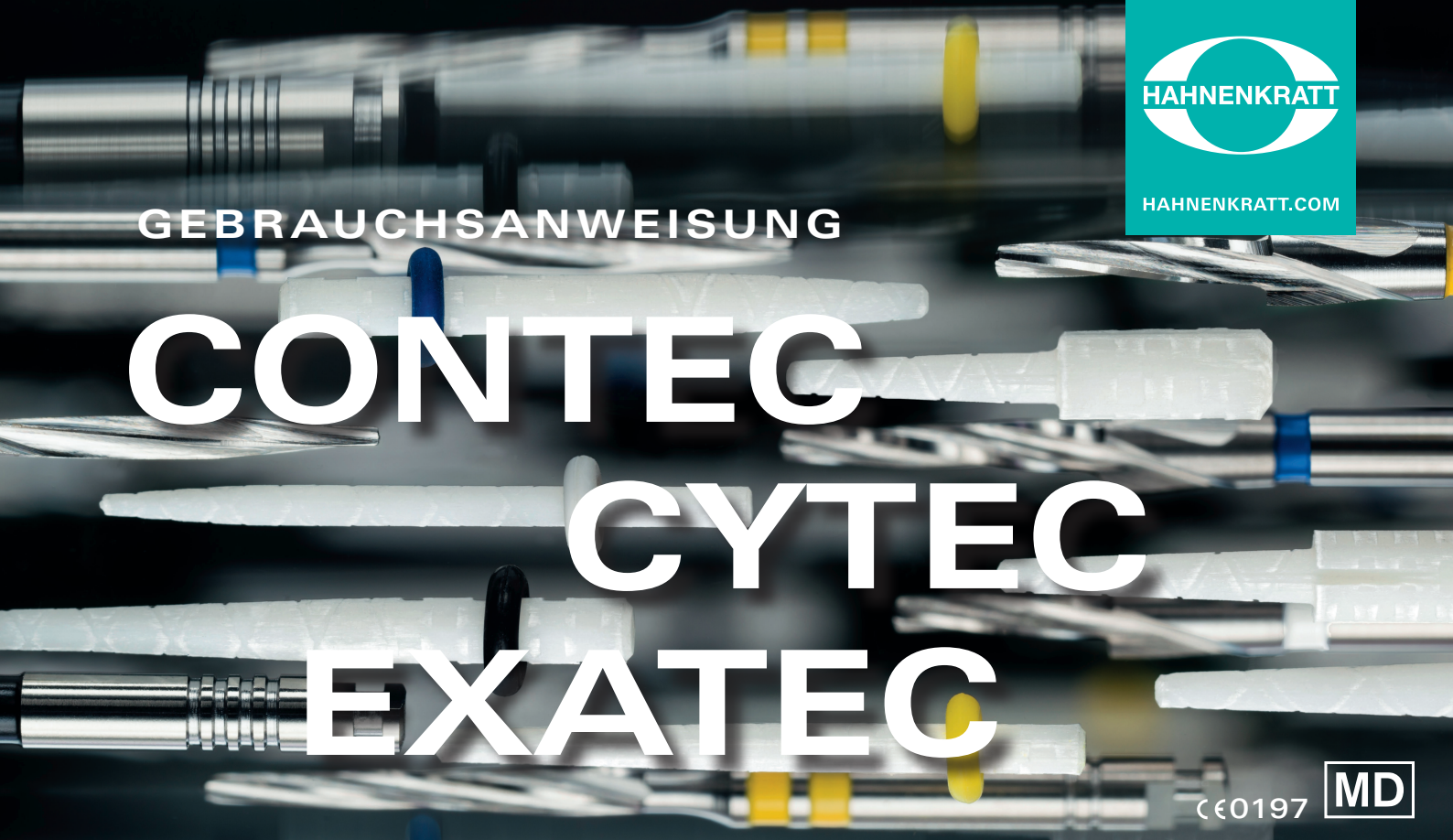




GEBRAUCHSANWEISUNG

CONTEC
CYTEC
EXATEC

CE0197 MD

INHALT

01 // EXATEC, EXATEC-S, EXATEC-G

02 // EXATEC

02 // CYTEC

02 // CONTEC

03 // WERKSTOFFE

03 // INDIKATIONEN

03 // AUFBEREITUNG

03 // DESINFEKTION, REINIGUNG, STERILISATION

03 // PRÄPARATION DES STIFTBETTES

04 // INSERTION: EXATEC

04 // INSERTION: EXATEC-S

05 // INSERTION: EXATEC-G

05 // INSERTION: EXATEC, CYTEC ODER CONTEC
(HT-GLASFIBER, HT-CARBONFIBER)

06 // VORSICHTSMASSNAHMEN + FEHLERQUELLEN

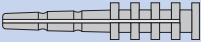
06 // HERSTELLER

06 // SYMBOLE

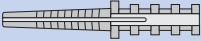
ANLAGEN: 2 EN ISO 17664 HERSTELLERINFORMATIONEN

EXATEC, EXATEC-S, EXATEC-G

Exatec Titan Modulares Wurzel aufbausystem		Stiftkopf-Ø apik. Stiftlänge apik. Stift Ø apik. Stift Ø mm	universal	2,6 6,6 1,461 0,98 mm	2,7 8,0 1,559 0,98 mm	2,8 9,7 1,681 0,98 mm	3,0 11,4 1,803 0,98 mm
		Kodierung	ohne	weiß	gelb	blau	schwarz
Instrumente, universal für alle Module		Inhalt	REF				
	Kanalerweiterer mit Zentrierspitze	1	42 010				
	Kanalerweiterer mit schneidender Spitze	1	43 000				
	Pilotbohrer partiell schneidende Spitze	1	42 100				
	Kalibrierbohrer	1		42 001	42 002	42 003	42 004
	Messschablone	1	42 050				

Exatec	Set Standard	Sortiment	42 300				
	Test Set	Sortiment	42 302				
	Titan-Stift	10		42 311	42 312	42 313	42 314

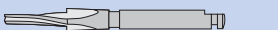
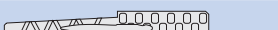
System Box + Organizer, leer		1	10 004 + 10 000				
------------------------------	--	---	-----------------	--	--	--	--

Exatec-S	Set Standard	Sortiment	45 500				
	Test Set	Sortiment	45 502				
	Titan-Schraubstift	10		45 511	45 512	45 513	45 514
	Schraubendreher	1	45 522				

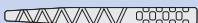
System Box + Organizer, leer		1	10 005 + 10 000				
------------------------------	--	---	-----------------	--	--	--	--

Exatec-G	Set Standard	Sortiment	42 700				
	Test Set	Sortiment	42 702				
	Abdruck-/ Ausbrennstift Kunststoff	50	42 720				
	Abdruckstift Metall	10	42 750				
	Provisorischer Stift Edelstahl	10		42 731	42 732	42 733	42 734

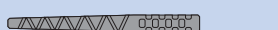
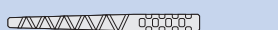
EXATEC

Exatec Wurzelaufbausystem		Stiftkopf-Ø apik. Stiftlänge apik. Stift Ø ▲ apik. Stift Ø ▼ mm	universal	2,6 6,6 1,461 0,98 mm	2,7 8,0 1,559 0,98 mm	2,8 9,7 1,681 0,98 mm	2,2 – – 0,98 mm
		Kodierung		ohne	weiß	gelb	blau
		Inhalt	REF				
	Kanalerweiterer mit Zentrierspitze	1	42 010				
	Kanalerweiterer mit schneidender Spitze	1	43 000				
	Pilotbohrer partiell schneidende Spitze	1	42 100				
	Kalibrierbohrer	1		42 001	42 002	42 003	
	Kalibrierbohrer	1					42 005
Exatec Carbon HT-Carbonfiber							
	HT-Carbonfiber	10		42 411	42 412	42 413	
	HT-Carbonfiber	10					42 415
Exatec blanco HT-Glasfiber		Set Standard	Sortiment	42 600			
		Test Set	Sortiment	42 610			
	HT-Glasfiber	10		42 611	42 612	42 613	
	HT-Glasfiber	10					42 615
System Box		1	10 003				

CYTEC

						NEU				
Cytec Wurzelaufbausystem			universal	1,0 mm	1,2 mm	1,4 mm	1,6 mm	1,8 mm	2,1 mm	
		Kodierung	–	rot	weiß	gelb	grün	blau	schwarz	
		Inhalt	REF							
	Kanalerweiterer mit Zentrierspitze	1	42 010							
	Kanalerweiterer mit schneidender Spitze	1	43 000							
	Kalibrierbohrer	1		4300 D1,0	43 001	43 002	4300 D1,6	43 003	43 004	
	Kalibrierbohrer mit langem Schaft	1			43 001–L	43 002–L				
Cytec blanco HT-Glasfiber		Set Standard	Sortiment	43 600						
		Umstellungs-Kit	Sortiment	43 600-U						
		Test Set	Sortiment	43 610						
	HT-Glasfiber	10		4360 D1,0	43 601	43 602	4360 D1,6	43 603	43 604	
System Box		1	10 001							

CONTEC

Contec Wurzelaufbau-System		NEU						
			universal	1,1 mm	1,3 mm	1,5 mm	1,75 mm	2,0 mm
		Kodierung	ohne	rot	weiß	gelb	blau	schwarz
		Inhalt	REF					
	Kanalerweiterer mit Zentrierspitze	1	42 010					
	Kanalerweiterer mit schneidender Spitze	1	43 000					
	Kalibrierbohrer	1		44 00 D1,1	44 001	44 002	44 003	44 004
Contec Carbon HT-Carbonfiber								
	HT-Carbonfiber	10			44 401	44 402	44 403	
Contec blanco HT-Glasfiber		Set Standard	Sortiment	44 600				
		Umstellungs-Kit	Sortiment	44 600-U				
		Test Set	Sortiment	44 610				
	HT-Glasfiber	10		44 60 D1,1	44 601	44 602	44 603	44 604
System Box		1	10 002					

WERKSTOFFE

Titan Grade 5:	Ti6Al4V-US-Norm ASTM F 136, DIN ISO 5832-3
Stainless Steel:	Mn 2,0 - Ni 10,0 - P 0,06 - C 0,12 - S 0,35 - Si 1,0 Cr 19,0 - Mo 0,7 - Rest: Fe
Faserverbund-Werkstoffe:	HT Glasfiber FRC Epoxidharz mit HT-Glasfasern Biokompatibilitätsgetestet nach EN ISO 10993 (Irritation, Sensibilisierung und Zytotoxität)

INDIKATIONEN

Wurzelstifte sind indiziert für die Verankerung von restaurativen Aufbauten bei stark koronal geschädigten Zähnen.

Bei sachmäßiger Anwendung sind keine unerwünschten Nebenwirkungen zu erwarten.

Wurzelstifte sind zum einmaligen Gebrauch bestimmt.

AUFBEREITUNG

Aufbereitung gemäß EN ISO 17664

Die rotierenden Instrumente und die Wurzelstifte werden **unsteril** in Blister-Verpackungen geliefert. Die Blister-Verpackung ist **nicht** für die Sterilisation geeignet.

Die rotierenden Instrumente müssen vor Erstgebrauch, gemäß unserer Herstellerinformation zur Aufbereitung (EN ISO 17664 Download www.hahnenkratt.com/service) aufbereitet werden.

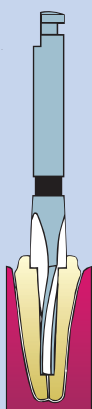
Das Ende der Produktlebensdauer wird durch Verschleiß, der durch den Gebrauch entsteht, bestimmt. Um optimale Bohrleistungen zu erhalten und mögliche Gefährdungen durch stumpfe oder beschädigte Instrumente zu vermeiden sind die Instrumente vor jeder Verwendung gemäß den Informationen aus der Herstellerinformation zur Aufbereitung (EN ISO 17664) siehe »Kontrolle und Funktionsprüfung« zu kontrollieren.

Die Wurzelstifte müssen vor Gebrauch, gemäß unserer Herstellerinformation zur Aufbereitung (EN ISO 17664 Download www.hahnenkratt.com/service) aufbereitet werden. Die Wurzelstifte sind weder zur Wiederaufbereitung noch zur Wiederverwendung konzipiert. Bei einer unzulässigen Wiederverwendung besteht die Gefahr der Kreuzkontamination.

DESINFEKTION / REINIGUNG / STERILISATION

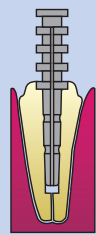
X = anwendbar	Kunststoff Abdruck- / Ausbrennstift	Titan- / Edelstahl- Wurzelstifte	Instrumente	Carbonfiber- Glasfiber Wurzelstifte
Desinfektion:				
Desinfektionslösung:	X	X	X	X
Die vom Hersteller für das jeweilige Produkt empfohlen wird.				
Thermodesinfektion	X	X	X	—
Reinigung:				
Ultraschall	X	X	X	—
Alkohol:	—	X	X	X
Ethanol 70% reinst DAB				
Sterilisation:				
Autoklav	X	X	X	X
Heißluftsterilisator	—	X	X	—

PRÄPARATION DES STIFTBETTES



- Ausgangssituation:**
- Der Zahn muss lege artis vorbehandelt sein und darf keine pathologischen Veränderungen aufweisen. Das Wurzelkanallumen muss einen geradlinigen Verlauf haben und muss bis max. 3 mm zum physiologischen Foramen aufbereitet sein.
- Bestimmung der Stiftgröße erfolgt durch Auflage der Meßschablone auf die Röntgenaufnahme.
 - Kofferdam anlegen
 - Eröffnung und Erweiterung des Wurzelkanals mit Handinstrumenten bis etwa ISO 80.
Eine möglichst weite Aufbereitung mit Handinstrumenten reduziert den Maschineneinsatz von Bohrern, die eine u.U. Dentine-schädigende Hitze erzeugen können.
 - Maschinelle Erweiterung mit dem Kanalerweiterer (REF 43000 oder REF 42010) und bei Exatec anschließend mit dem Pilotbohrer (REF 42100). Die ausgewählte Stiftlänge berücksichtigen und diese gegebenenfalls mit Gummiring am Bohrer markieren.
 - Kalibrierbohrung des Stiftbettes mit dem Kalibrierbohrer, so dass beim Exatec das Auflager für den Stiftkopf mindestens 2mm tief im Dentin liegt.
 - Der integrierte Stirnfräser garantiert, dass das Auflager zentrisch und rechtwinklig zur Kanalachse verläuft.*
 - Um Schädigungen des Dentins durch Hitzeentwicklungen zu vermeiden, sollen Bohrer im Allgemeinen nur*
 - unter Wasser- oder Gelkühlung**
 - bei einer Drehzahl von 500-1000 U/min.**
 - unter möglichst geringem Druck „tupfend“***eingesetzt werden.*
 - Die Instrumente in Intervallen kontrollieren. **Bohrspäne entfernen und vom Abrieb reinigen. Bohrkanal spülen.***
 - Wurzelkanal reinigen und trocknen.

INSERTION: EXATEC



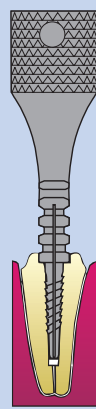
- Exatec Wurzelstift probeweise einsetzen und Bisslage kontrollieren.
- Gegebenenfalls erforderliche Stifthöhe markieren und extraoral mit einem feinkörnigen Silizium-Karbid Schleifkörper, dünnem Hartmetallfräser oder Trennscheibe im Handstück kürzen.
- Wurzelkanal reinigen:
 - Spülen mit z.B. 37% Phosphorsäure, NaOCl, H₂O₂
 - Gegebenenfalls Smear entfernen und konditionieren
 - Trocknen mit Papierspitzen, abschließend mit warmer Luft

!! Achtung: Eugenolhaltige provisorische Zemente vermeiden, bzw. **restlos** entfernen. NaOCl oder H₂O₂ sind bei Verwendung von Composites nicht indiziert, da der naszierende Sauerstoff eine Sauerstoffinhibition der Aushärtung des Composites auslösen kann.

- Exatec Wurzelstift reinigen (z.B. Alkohol, Orthoskavident C)
- Wurzelkanal mit **dünnflüssigem** Zement portionsweise mit dem Lentulo füllen, so dass keine Lufteinschlüsse entstehen. Nur dünnflüssiger Zement kann durch die Abflusrrillen des Stiftes ausreichend abfließen.
 - *Als Befestigungsmittel eignen sich Phosphat- oder Glasionomer-Zemente und Composite. Materialien mit kleiner Füllstoff-Korngröße sind zu bevorzugen. (z.B.: Ketac Cem Radiopaque, Korngröße: 0,1-1,2µm)*
- Exatec Wurzelstift mit leichter Drehbewegung in das Stiftlager langsam eindrehen bis der Stiftkopf satt in der Einspannstelle aufliegt.
- Befestigungsmittel aushärten lassen
- Überschüssiges Befestigungsmittel entfernen
- Den Stiftkopf entsprechend der Okklusionsverhältnisse mit Zylinderdiamanten unter Wasserkühlung anpassen.

Aufbau und abschließende Restauration gemäß der Gebrauchsinformation der zur Anwendung kommenden Produkte und Verfahren herstellen.

INSERTION: EXATEC-S



- Exatec-S Stift auf den Schraubendreher montieren:
 - Vorsichtsmaßnahme: Schraubendreher mit Sicherheitskettchen sichern (durch Bohrung ziehen)
 - Schraubendreher auf den Stift aufsetzen
 - Schraubendreher drehen bis Nuten einrasten
 - Stift einschieben
 - **sicheren Sitz des Stiftes im Schraubendreher prüfen**
- Exatec-S Wurzelstift probeweise eindrehen

Das selbstschneidende Gewinde schneidet sich hierbei in das Dentin ein. Durch den Konus greifen alle Gewindegänge gleichzeitig und das Eindrehen ist mit einem vergleichsweise minimalen Drehmoment von 7,9±1,7Ncm bei maximal 3 Umdrehungen möglich. Die Apikalwärtsbewegung des Stiftes wird durch das passgenaue Auflager exakt passgenau gestoppt.
- Wurzelkanal reinigen:
 - Spülen mit z. B. 37% Phosphorsäure,NaOCl, H₂O₂
 - Gegebenenfalls Smear entfernen und konditionieren
 - Trocknen mit Papierspitzen, abschließend mit warmer Luft

!! Achtung: Eugenolhaltige provisorische Zemente vermeiden, bzw. **restlos** entfernen. NaOCl oder H₂O₂ sind bei Verwendung von Composites nicht indiziert, da der naszierende Sauerstoff eine Sauerstoffinhibition der Aushärtung des Composites auslösen kann.

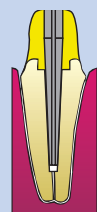
- Exatec Wurzelstift reinigen, dabei Dentinspäne entfernen (z.B. Alkohol, Orthoskavident C, Natriumhypochlorid)
- Wurzelkanal mit **dünnflüssigem** Zement portionsweise mit dem Lentulo füllen, so dass keine Lufteinschlüsse entstehen. Nur dünnflüssiger Zement kann durch die Abflusrrillen des Stiftes ausreichend abfließen.

Als Befestigungsmittel eignen sich Phospat- oder Glasionomer-Zemente und Composite. Materialien mit kleiner Füllstoff-Korngröße sind zu bevorzugen. (z.B. Ketac Cem Radiopaque, Korngröße: 0,1-1,2µm)
- Exatec-S Wurzelstift eindrehen:

mit einer kleinen Linksdrehung beginnen, damit der Stift in die vorgeschrittenen Gewindegänge einrastet, dann rechtsdrehend den Wurzelstift einschrauben (maximal 3 Umdrehungen).
- Schraubendreher axial zum Stift abziehen, um eine Deformation der Krallen zu vermeiden.
- Befestigungsmittel aushärten lassen und überschüssiges Befestigungsmittel entfernen.
- Den Stiftkopf entsprechend der Okklusionsverhältnisse mit Zylinderdiamanten unter Wasserkühlung anpassen.

Aufbau und abschließende Restauration gemäß der Gebrauchsinformation der zur Anwendung kommenden Produkte und Verfahren herstellen.

INSERTION: EXATEC–G



Direkte Methode

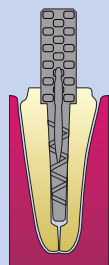
- Ausbrennstift probeweise einsetzen. Bisslage kontrollieren
- Erforderliche Stifthöhe markieren und extraoral kürzen. Der Stift kann aus dem modellierten Stiftaufbau ca. 2mm herausragen. Nach dem Modellieren kann der Aufbau inklusive des Stiftes einfach mit der Zange entfernt werden.
- Wurzelkanal und alle anderen Kontaktflächen hauchdunn isolieren (z.B. Öl)
- Ausbrennstift wieder einsetzen
- Stiftaufbau mit ausbrennbarem Kunststoff (z.B. Palavit G) modellieren. Bisslage kontrollieren.
- Modellierter Stiftaufbau mit Ausbrennstift entfernen und in das Dentallabor geben.
- Provisorischen Exatec-G Wurzelstift setzen
- Zahn mit einer provisorischen Krone versorgen, dabei die Gebrauchsinformation der zur Anwendung kommenden Produkte beachten

Indirekte Methode

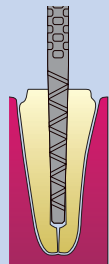
- Abdruckstift probeweise einsetzen. Bisslage kontrollieren
- Erforderliche Stifthöhe markieren und extraoral kürzen
- Dentin- und Schmelzkontaktflächen hauchdunn isolieren (z.B. Öl)
- Abdruckstift setzen
- Abdruck nach der gewünschten Methode herstellen. Die Verwendung von Kupferringen oder ATR-Kappen ergibt genaueste Abdruckergebnisse
- Abdruck abnehmen und zusammen mit einem Ausbrennstift in das Dentallabor geben
- Provisorischen Exatec-G Wurzelstift setzen
- Zahn mit einer provisorischen Krone versorgen, dabei die Gebrauchsinformationen der zur Anwendung kommenden Produkte beachten.

Das Dentallabor gießt einen Gußaufbau nach den üblichen Verfahren. Der Gußaufbau wird – nach Entfernen des Provisoriums – wie üblich in das präparierte Stiftlager integriert.

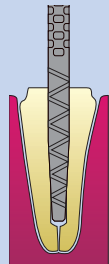
INSERTION: EXATEC, CYTEC, CONTEC (HT CARBONFIBER ODER HT GLASFIBER)



Exatec



Cytec



Contec

- Wurzelstift probeweise einsetzen und Bisslage kontrollieren
- Erforderliche Stifthöhe (Okklusionshöhe) markieren und extraoral mit einer feinen Diamantscheibe kürzen. Dabei die Entwicklung von Staub vermeiden (scharf schneidende Instrumente verwenden, Stift anfeuchten).
!! Achtung: Niemals eine Zange zum Kürzen verwenden. Dieses würde die Struktur des Werkstoffes beschädigen.
- Wurzelstift mit Alkohol reinigen und trocknen
- Wurzelkanal vorbereiten: Konditionierung des Dentins mit der Adhäsiv-Technik
!! Achtung: Eugenolhaltige provisorische Zemente vermeiden, bzw. restlos entfernen. H₂O₂ oder NaOCl sind nicht indiziert, da der naszierende Sauerstoff eine Sauerstoffinhibition der Aushärtung des Composites auslösen kann.

Adhäsiv-Technik zum Beispiel:

- Konditionierung des Kanals und der Zahnoberfläche (z.B. 37 % Phosphorsäure)
- Entfernung der Säure mit Wasserspray
- Kanalspülung mit Alkohol (z.B. 70 %)
- Kanaltrocknung mit Papierspitzen
- Applikation des Primers und Aufsaugen des Überschusses mit Papierspitzen
- Applikation des Bonders und Aufsaugen des Überschusses mit Papierspitzen
!! Achtung: Bonder nicht mit Licht polymerisieren.

Gebrauchsanweisungen der zur Anwendung kommenden Produkte und Verfahren beachten.

- Optional: Stift **dünn** mit dual-härtendem Bonder versehen, **nicht** mit Licht polymerisieren.
*Alternativ: Stift **dünn** mit dual-härtendem Bonder versehen, hauchdünn ausblasen und mit Licht polymerisieren.*

z.B.: Optibond Solo Plus + Aktivator, Kerr; Clearfil Liner Bond 2 V, Kuraray; Excite DSC, Ivoclar Vivadent
- Wurzelkanal mit **dünnflüssigem, dual-polymerisierendem, röntgensichtbarem Composite** und Lentulo füllen. Die Gebrauchsanweisung des Composite-Herstellers beachten.

z.B.: Bifix QM, VOCO GmbH; Panavia F, Kuraray; Rely X Unicem, 3M Espe; Variolink II, Ivoclar Vivadent Dual Cement radiopaque, Ivoclar Vivadent
- Wurzelstift zügig mit Composite versehen und sofort mit leichter Drehbewegung in das Stiftlager **langsam** einführen und in Position halten bis das Composite soweit ausgehärtet ist, dass Stift positioniert festsetzt.
- Überschüssiges Material gleichmäßig auf überstehenden Stift und Kavität verteilen und restliches, überflüssiges Composite entfernen.
- Mit Polymerisationslampe ca. 40 sec aushärten (Gebrauchsanweisung des Composites beachten)
- Danach Stumpf zügig mit zähfließendem Composite aufbauen. Um den Aufbau zu formen – soweit notwendig – eine durchsichtige Hülse (frasco) oder Matrizenband (HAHNENKRATT) verwenden.

z.B.: Cavex Clearfil Core, Kuraray; Rebilda, Voco; Corepaste, Kerr
- Abschließende Feinkorrekturen mit Turbine und diamantbeschichtetem Schleifkörper unter Wasserkühlung vornehmen.

Gebrauchsanweisungen der zur Anwendung kommenden Produkte und Verfahren beachten.

VORSICHTSMASSNAHMEN + FEHLERQUELLEN

Unter Berücksichtigung der klinischen Gegebenheit und der Indikation ist zu bedenken, dass der Bruch- und Biegefestigkeit eines konfektionierten Wurzelstiftes Grenzen gesetzt sind, bedingt durch den Werkstoff und durch den ausgewählten Stift-Durchmesser.

Aber auch bei den anderen Komponenten: verbleibende Zahnhartsubstanz oder Aufbau und Krone, kann die Ursache für den Misserfolg einer Restauration liegen.

In den Informationen zur Präparation und Insertion wurden bereits Punkte aufgeführt, die die Stabilität der Restauration positiv beeinflussen. Das sorgfältige Einschleifen einer ausgeglichenen Okklusion ist für die Stabilität der Restauration und deren Lebensdauer von entscheidender Bedeutung. Die dynamische Belastung durch die Antagonisten muss so gering wie möglich ausfallen. Fehl- oder Überbelastungen können dazu führen, dass sich Restaurationen lösen, sich orthodontisch verschieben oder auch brechen.

FEHLERQUELLEN

Der Misserfolg einer Restauration zeigt sich durch:	Mögliche Ursachen:
A) Lockern oder loslösen des Wurzelstiftes	fehlerhafte Verhaftung zwischen Befestigungsmaterial + Dentin (unzureichende Vorbereitung des Wurzelkanals)
B) Bruch des Wurzelstiftes	- siehe A) - zu hohe dynamische Belastung durch die Antagonisten (s.o.) - übermäßige, plötzliche Belastung - Auswahl eines unterdimensionierten Wurzelstiftes
C) Fissurierung oder Frakturierung der Wurzel	- wie unter B) aufgeführt - Sklerosiertes Wurzeldentin

VORSICHTSMASSNAHMEN

Der Wurzelstift ist **nicht** wiederverwendbar.
Die Herstellerinformation zur Aufbereitung EN ISO 17664 beschreibt deshalb **keine** Aufbereitung nach Gebrauch.
Bei einer unzulässigen Wiederverwendung würde deshalb die Gefahr einer Kreuzkontamination bestehen.

Berücksichtigen Sie auch die Informationen aus den beiden EN ISO 17664 Herstellerinformationen anbei.

ZUSATZINFORMATION

Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle müssen dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und /oder der Patient niedergelassen ist, gemeldet werden.

HERSTELLER



E. Hahnenkratt GmbH
Dentale Medizintechnik
Benzstraße 19
DE-75203 Königsbach-Stein
Fon +49 7232 3029-0
Fax +49 7232 3029-99
info@hahnenkratt.com
www.hahnenkratt.com

SYMBOLE



Nicht zur Wiederverwendung
Not for reuse
No reusable



Gebrauchsanweisung beachten
Please consider attached documents
Observar el modo de empleo



www.hahnenkratt.com/service



Warnhinweise