

NÁVOD NA POUŽITIE

**Koreňové čapy: EXATEC, CYTEC a CYTECpro, CONTEC a CONTECpro
TITÁN + SKLENENÉ VLÁKNO HT**

**Rotačné nástroje pre koreňové čapy: EXATEC, CYTEC a CYTECpro, CONTEC a
CONTECpro**

Strany

- 01 // OBSAH+ ZARIADENIA
- 02 // INFORMÁCIE + ÚČEL POUŽITIA
- 03 // EXATEC-Ti + EXATEC-S, titán
- 04 // EXATEC, sklenené vlákno HAT
- 04 // CYTEC, sklenené vlákno HT, CYTECpro
- 05 // CONTEC, sklenené vlákno HT, CONTECpro
- 06 // MATERIÁLY
- 06 // DEZINFEKCIA, PREHLAD: DEZINFEKCIA, ČISTENIE, STERILIZÁCIA
- 07 // PRÍPRAVA KANÁLIKA KOREŇA ZUBA
- 08 // INSERTION: EXATEC-Ti, TITAN
- 09 // INSERTION: EXATEC-S, TITAN
- 10 // INSERTION: EXATEC, CYTEC, CONTEC SKLENENÉ VLÁKNO HT
- 11 // PREVENTÍVNE OPATRENIA + ZDROJE CHÝB
- 12 // VÝROBCA + DOPLNKOVÉ INFORMÁCIE
- 12 // SYMBOLY

ZARIADENIA:

- 13 // EN ISO 17664-1 **CE** 0197 (trieda IIa)
Informácia výrobcu o dezinfekcii medicínskych pomôcok - rotujúce nástroje
- 17 // EN ISO 17664-1 **CE** 0197 (trieda IIa)
Informácia výrobcu o dezinfekcii medicínskych pomôcok - koreňové čapy
- 20 // EN ISO 17664-1 **CE** (trieda I)
Informácia výrobcu k dezinfekcii zdravotníckych pomôcok - vkladací nástroj EXATEC-S
- 25 // EN ISO 17664-1 **CE** (trieda I)
Informácia výrobcu k dezinfekcii zdravotníckych pomôcok - systémový box

Návod na použitie a všetky normy EN ISO 17664-1 si môžete stiahnuť na stránke
www.hahnenkratt.com/service.

**Podľa Nariadenia EÚ o zdravotníckych pomôckach 2017/745 máme povinnosť vás informovať
o upravenom elektronickom návode na použitie.**

Pre tieto účely sa zaregistrujte na webovej stránke www.hahnenkratt.com/service

IFU ExCyCo + zariadenia EN ISO 17664-1

Stav 2025-10, Index 05 Zmeny týkajúce sa bezpečnosti oproti predchádzajúcej verzii sú zvýraznené.



Zamýšľaní používateľia

Tieto pomôcky sú určené len na zubné použitie. Použitie vykonáva výlučne zubný lekár.

Cieľová skupina pacientov

Pacienti so značne poškodenou korunkovou časťou zuba, ako aj pacienti so zubami po úspešnom endodontickom ošetrovaní. V prípade detí alebo mladistvých musí používateľ dbať na to, aby ošetroval iba trvalé zuby, pretože koreňový časť v mliečnom zube by narušil výmenu zubov, pretože koreň mliečného zuba sa v priebehu rastu chrupu resorbuje trvalým zubom.

Klinický prínos

Rekonštrukcia pomocou koreňových časťov môže zabrániť extrakcii zuba. Použitím pilotné a kalibračných vrtákov, ktoré sú prispôbené koreňovému časťu, je možné zachovať čo najviac zubnej hmoty a pripraviť koreňový kanálik do tvaru zodného s koreňovým časťom. Koreňový časť alebo náhrada tak získa najlepšie možné prispôbenie vďaka tvarovej zhode a tým optimalizácii pevnosti a životnosti.

Určený účel/Indikácia

Koreňové časťy sú indikované na ukotvenie rekonštrukčných nadstavieb pri výrazne koronálne poškodených, devitalizovaných trvalých zuboch, ktoré boli úspešne endodonticky ošetrované a nevykazujú žiadne patologické zmeny. Koreňové časťy sú určené na jednorazové použitie.

Pilotné a kalibračné vrtáky sú určené na prípravu koreňového kanálika, aby bolo možné následne vykonať rekonštrukčné opatrenia. Oblasť použitia vrtákov je príprava kanálika koreňa zuba na uloženie **Hahnenkratt** koreňového časťu.

Kontraindikácie

Pri našich vrtákoch a koreňových časťoch nie sú známe žiadne kontraindikácie za predpokladu, že ošetrovanie bolo vykonané lege artis (úspešné endodontické ošetrovanie), spracovanie prebehlo podľa našich informácií výrobcu v súlade s normou EN ISO 17664-1 a boli dodržané preventívne opatrenia.

Dodržte bod Preventívne opatrenia a zdroje chýb.

PREVENTÍVNE OPATRENIA A ZDROJE CHÝB

Berúc do úvahy klinickú situáciu a indikáciu, treba pamätať na to, že medza pevnosti a pevnosť v ohybe hotového koreňového časťu je obmedzená materiálom a zvoleným priemerom časťov.

Príčinou nepodarenej reštaurácie však môžu byť aj ďalšie zložky: zostávajúca tvrdá zubná substancia alebo štruktúra a korunka.

V informácii o príprave a zavádzaní už boli uvedené body, ktoré majú pozitívny vplyv na stabilitu reštaurácie. Starostlivé brúsenie vyváženej oklúzie je nevyhnutné pre stabilitu reštaurácie a jej dlhú životnosť. Dynamická záťaž antagonistov musí byť čo najnižšia. Nesprávne alebo nadmerné namáhanie môže viesť k uvoľneniu reštaurácie, ortodontickému posunu alebo dokonca k prasknutiu.

Príprava v oblasti okraja korunky by mala byť vykonaná tak, aby stabilita reštaurácie bola podporená tzv. ferrulovým efektom.

Nežiaduce vedľajšie účinky

nie sú známe, ak sa ošetrovanie vykonáva lege artis a podľa nášho návodu na použitie.

Likvidácia

Pri likvidácii dodržiavajte národné a regionálne predpisy.

Stopky vrtákov

Stopky vrtákov sú navrhnuté v súlade s normou EN ISO 1797 Typ 1 a sú vhodné len do dodávaného uholníka.

Naše kalibračné vrtáky HAHNENKRATT sú tvarovo zodné s príslušnou veľkosťou koreňového časťu HAHNENKRATT. Pre každý systém koreňových časťov si pozrite nasledujúce tabuľky

Konečné lôžko časťu je možné kalibrovať iba pomocou kalibračného vrtáka vhodnej veľkosti.

EXATEC-Ti, EXATEC-S TITAN

EXATEC-Ti, Titan Modulárny koreňový stavebný systém		Hlava čapu Ø apik. Dĺžka čapu		2,6 6,6	2,7 8,0	2,8 9,7	3,0 11,4
		apik. Čap Ø ▲ apik. Čap Ø ▼ mm	univerzálny	1,461 0,98 mm	1,559 0,98 mm	1,681 0,98 mm	1,803 0,98 mm
		Označenie	bez	biela	žltá	modrá	čierna
Nástroje, univerzálne pre všetky moduly		Obsah	REF				
	Pilotné s centrovacím hrotom	1	42010				
	Pilotné s rezným hrotom	1	43000				
	EXATEC Pilotné	1	42100				
	Kalibračný vrták	1		42001	42002	42003	42004
	Meracia šablóna	1	42050				
EXATEC-Ti							
	Koreňový čap	10		42311	42312	42313	42314
Systémový box + organizér, prázdny		1	10004 + 10000				
EXATEC-S							
	Koreňový čap	10		45511	45512	45513	45514
	Vkladací nástroj	1	45522				
Systémový box + organizér, prázdny		1	10005 + 10000				

EXATEC, SKLENENÉ VLÁKNO HAT

EXATEC Koreňový stavebný systém		Hlava čapu Ø apik. Dĺžka čapu	univerzálny	2,6 6,6	2,7 8,0	2,8 9,7	2,2 -
		apik. Čap Ø▲ apik. Čap Ø▼ mm		1,461 0,98 mm	1,559 0,98 mm	1,681 0,98 mm	- 0,98 mm
		Označenie	bez	biela	žltá	modrá	zelená
		Obsah	REF				
	Pilotné s centrovacím hrotom	1	42010				
	Pilotné s rezným hrotom	1	43000				
	EXATEC Pilotné	1	42100				
	Kalibračný vrták	1		42001	42002	42003	
	Kalibračný vrták	1					42005
	Meracia šablóna	1	42050				

EXATEC							
	Koreňový čap	10		42611	42612	42613	
	Koreňový čap	10					42615
Systémový box		1	10003				

CYTEC, SKLENENÉ VLÁKNO HT, CYTECpro

Cytec Koreňový stavebný systém			univerzálny	1,0 mm	1,2 mm	1,4 mm	1,6 mm	1,8 mm	2,1 mm
		Označenie	bez	červená	biela	žltá	zelená	modrá	čierna
		Obsah	REF						
	Pilotné s centrovacím hrotom	1	42010						
	Pilotné s rezným hrotom	1	43000						
	Kalibračný vrták	1		4300D10	43001	43002	4300D16	43003	43004
	Meracia šablóna	1	43050						

Cytec Koreňový stavebný systém			univerzálny	1,0 mm	1,2 mm	1,4 mm	1,6 mm	1,8 mm	2,1 mm
		Označenie	bez	červená	biela	žltá	zelená	modrá	čierna
		Obsah	REF						
Cytec									
	Koreňový čap	10		4360D10	43601	43602	4360D16	43603	43604
	Koreňový čap eko	5		4370D10	43701	43702	4370D16	43703	43704
CYTECpro, priehľadné									
	Koreňový čap	10		4380D10	43801	43802	4380D16	43803	43804
	Koreňový čap eko	5		4390D10	43901	43902	4390D16	43903	43904
Systémový box		1	10001						

CONTEC, SKLENENÉ VLÁKNO HT, CONTECpro

Contec Stavebný koreňový systém			univerzálny	1,1 mm	1,3 mm	1,5 mm	1,75 mm	2,0 mm
		Označenie	bez	červená	biela	žltá	modrá	čierna
		Obsah	REF					
	Pilotné s centrovacím hrotom	1	42010					
	Pilotné s rezným hrotom	1	43000					
	Kalibračný vrták	1		4400D11	44001	44002	44003	44004
	Meracia šablóna	1	44050					
Contec								
	Koreňový čap	10		4460D11	44601	44602	44603	44604
	Koreňový čap eko	5		4470D11	44701	44702	44703	44704
CONTECpro, priehľadné								
	Koreňový čap	10		4480D11	44801	44802	44803	44804
	Koreňový čap eko	5		4490D11	44901	44902	44903	44904
Systémový box		1	10002					

MATERIÁLY koreňových čapov

Titán triedy 5: Ti 6-Al 4-V, legovanie podľa DIN EN ISO 5832-3, US-Norm ASTM F 136

Materiál vlákna: sklenené vlákno HT (FRC, Fibre Reinforced Composite)

DEZINFEKCIA

EN ISO 17664-1 Informácia výrobcu o zariadení + Download

www.hahnenkratt.com/service

Rotujúce nástroje a koreňové čapy sa dodávajú **nesterilné**. Obaly **nie sú** vhodné na dezinfekciu.

Rotujúce nástroje sa musia pred každým a tiež pred prvým použitím dezinfikovať, podľa našej normy EN ISO 17664-1 informácie výrobcu o dezinfekcii zdravotníckych pomôcok – rotujúcich nástrojov.

Koniec životnosti produktu je určený opotrebovaním, ku ktorému dochádza pri používaní. Aby sa dosiahol optimálny výkon vŕtania a aby sa predišlo možným rizikám spôsobeným tupými alebo poškodenými nástrojmi, nástroje sa musia pred každým použitím skontrolovať v súlade s informáciami výrobcu EN ISO 17664-1 o dezinfekcii zdravotníckych pomôcok – rotujúce nástroje (pozri »Kontrola a skúška funkčnosti«).

Pred použitím musíte **koreňové čapy** vydezinfikovať v súlade s EN ISO 17664-1 informácie výrobcu o dezinfekcii medicínskych pomôcok – koreňové čapy. Koreňové čapy nie sú určené na opakovanú dezinfekciu alebo opakované použitie. V prípade neoprávneného opakovaného použitia hrozí riziko krížovej kontaminácie. Pri viacnásobnej dezinfekcii hrozí nebezpečenstvo narušenia materiálu.

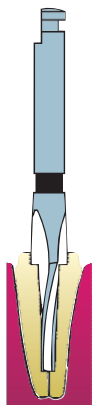
Naše systémové boxy poskytujú zubnému lekárovi prehľadné usporiadanie pri ošetrovaní a možnosť jednoduchého odstránenia vŕtákov a koreňových čapov na ošetrovanie: EXATEC-Ti (REF 10004), EXATEC-S (REF 10005), EXATEC Fiber (REF 10003), Cytac (REF 10001), Contec (REF 10002)

Počet a veľkosť koreňových čapov sa určuje na základe RTG snímky. Požadované **sterilizované** koreňové čapy a **sterilizované** vŕtáky sa odstránia zo sterilného bariérového systému na ošetrovanom mieste a umiestnia sa do boxu **sterilizované** systémového boxu.

PREHĽAD: DEZINFEKCIA/ČISTENIE/STERILIZÁCIA

X = uplatňuje sa	Koreňové čapy Titán	Nástroje Vŕtáky	Koreňové čapy Sklenené vlákno HT
Dezinfekcia:			
Dezinfekcia, manuálna	X	X	X
Tepelná dezinfekcia (RDG)	-	X	-
Čistenie, manuálne:			
70 % zmes etanol/voda podľa DAB (Nemecký zoznam liekov)	X	-	X
Sterilizácia:			
Autoklávná	X	X	X

PRÍPRAVA KANÁLIKA KOREŇA ZUBA



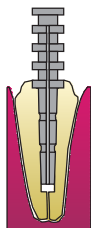
Počiatková situácia:

Zub musí byť vopred ošetrovaný lege artis a nesmie vykazovať žiadne patologické zmeny. Lumen kanálka koreňa zuba musí byť v priamej línii a musí byť upravený kalibračným vrtákom maximálne do 3 mm k fyziologickému otvoru na uchytanie koreňového čapu.

- Veľkosť čapu sa určuje pomocou meracej šablóny. Za týmto účelom sa použije RTG snímka. Pri digitálnych röntgenových snímkach je potrebné vykonať digitálne meranie na určenie správnej veľkosti čapu.
- Nasadte kofferdam
- Otváranie a rozšírenie kanálka koreňa zuba ručnými nástrojmi približne až do ISO 80. *Príprava ručnými nástrojmi v čo najväčšej miere znižuje používanie strojových vrtákov, ktoré môžu vytvárať teplo, ktoré môže poškodiť dentín.*
- Strojové rozšírenie lúmenu koreňového kanálka vykonávajú iba pilotným vrtákom Hahnenkratt (REF 43000 alebo REF 42010) a potom pomocou EXATEC s EXATEC pilotným vrtákom (REF 42100). Zvážte zvolenú dĺžku stopky a v prípade potreby si ju označte gumovým krúžkom na vrtáku.
- Pomocou kalibračného vrtáka nakalibrujte lôžko čapu tak, aby sa pri použití čapu Exatex nachádzalo ložisko hlavy čapu v hĺbke 2 mm v dentíne.
 - *Integrovaná čelná fréza zaisťuje, že uloženie je umiestnené v strede a v pravom uhle k osi kanáliku koreňa zuba.*
 - *Aby sa predišlo poškodeniu koreňového dentínu generovaním tepla, vrtáky do koreňových kanálikov by sa mali vo všeobecnosti používať iba*
 - **pod tečúcou vodou alebo chladivým gélom**
 - **pri rýchlosti 500 – 1000 ot./min.**
 - **pri čo najnižšom tlaku**
 - *Nástroje v pravidelných intervaloch kontrolujte. **Odstráňte triesky z vrtania a odstráňte oder. Vypláchnite vyvrtaný kanálik.***
- Kanálik koreňa zuba vyčistíte a nechajte vysušiť.



INSERTION: EXATEC-Ti, TITAN



- Skúste vložiť titánový koreňový čap EXATEC a skontrolujte polohu hryzu.
- V prípade potreby si označte požadovanú výšku čapu a extraorálne skráťte hlavu čapu jemnozrnnou brúskou z karbidu kremíka, tenkou tvrdokovovou frézou alebo rezným kotúčom v nadstavci.
- Čistenie kanálika koreňa zuba:
 - Vypláchnite ho napr. 37 % kyselinou fosforečnou, NaOCl, H₂O₂
 - V prípade potreby odstráňte a upravte náter
 - Sušte papierovými hrotmi, nakoniec teplým vzduchom

!! Pozor: Vyhnite sa alebo **úplne** odstráňte dočasné cementy obsahujúce eugenol. NaOCl alebo H₂O₂ nie sú pri použití kompozitov indikované, pretože vznikajúci kyslík môže spôsobiť kyslíkovú inhibíciu vytvrdzovania kompozitu.

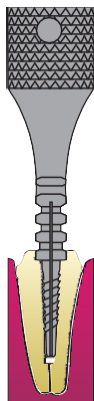
- Vyčistite skrátený koreňový čap EXATEC-Ti zmesou 70 % etanolu/vody podľa DAB (Nemecký zoznam liekov)
- Naplňte koreňový kanálik **riedkym** cementom alebo kompozitom po častiach pomocou Lentulo tak, aby sa v ňom nevytvorili žiadne vzduchové bubliny. Len riedky cement môže dostatočne odtekať cez drenážne drážky čapu. Dodržiavajte návod na použitie výrobcu.

Na upevnenie sú vhodné samopolymerizujúce fosfátové alebo skloionoméne cementy a duálne polymerizujúce cementy a kompozity, ktoré výrobca určil na použitie s titánovými čapmi. Uprednostňujú sa materiály s malou veľkosťou zrna plniva (0,1-1,2 µm) (Ketac™ Cem radiopaque, 3M™)

- Pomaly zaskrutkujte koreňový čap EXATEC-Ti do ložiska čapu miernym otáčavým pohybom, až kým hlava čapu úplne nezapadne do ložiska hlavy čapu.
- Spojovacie prostriedky nechajte vytvrdnúť
- Odstráňte prebytočný spojovací prostriedok
- V prípade potreby prispôbte hlavu čapu podmienkam oklúzie pomocou diamantového nástroja pod prúdom studenej vody.

Štruktúru a konečnú reštauráciu realizujte podľa návodu na použitie produktov a odporúčaných postupov.

VLOŽKA: EXATEC-, TITAN



- Namontujte koreňový čap EXATEC-S na vkladací nástroj:
 - Preventívne opatrenie: Zaistite vkladací nástroj pomocou bezpečnostnej reťaze (pretiahnite otvorom)
 - Umiestnite vkladací nástroj na čap
 - Otáčajte vkladacím nástrojom, kým drážky nezapadnú na miesto
 - Posuňte čap
 - skontrolujte bezpečné osadenie čapu vo vkladacom nástroji**
- Skúste zaskrutkovať koreňový čap EXATEC-S
 - Samorezné „pazúry“ sa zarezávajú do dentínu. Vďaka kuželu zaberajú všetky závitky súčasne a zaskrutkovanie je možné s pomerne minimálnym krútiacim momentom $7,9 \pm 1,7 \text{ Ncm}$ s maximálne 3 otáčkami. *)*
 - Apikálny pohyb čapu presne zastaví podpera presne prispôsobená tvaru.*
- Čistenie kanálika koreňa zuba:
 - Vypláchnite ho napr. 37 % kyselinou fosforečnou, NaOCl, H_2O_2
 - V prípade potreby odstráňte a upravte náter
 - Sušte papierovými hrotmi, nakoniec teplým vzduchom

!! Pozor: Vyhnite sa alebo **úplne** odstráňte dočasné cementy obsahujúce eugenol. NaOCl alebo H_2O_2 nie sú pri použití kompozitov indikované, pretože vznikajúci kyslík môže spôsobiť kyslíkovú inhibíciu vytvrdzovania kompozitu.

- Vyčistite koreňový čap EXATEC-S, odstráňte dentínové triesky zmesou 70 % etanol/voda podľa DAB (Nemecký zoznam liekov).
- Naplňte koreňový kanálik **riedkym** cementom alebo kompozitom po častiach pomocou Lentulo tak, aby sa v ňom nevytvorili žiadne vzduchové bubliny. Len riedky cement môže dostatočne odtekať cez drenážne drážky čapu. Dodržiavajte návod na použitie výrobcu.

Na upevnenie sú vhodné samopolymerizujúce fosfátové alebo skloionoméne cementy a duálne polymerizujúce cementy a kompozity, ktoré výrobca určil na použitie s titánovými čapmi. Uprednostňujú sa materiály s malou veľkosťou zrna plniva (0,1-1,2 μm) (Ketac™ Cem radiopaque, 3M™)

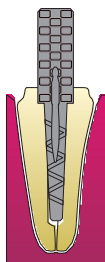
- Zaskrutkujte koreňový čap EXATEC-S: začnite malým otočením doľava, aby čap zapadol do predrezaných závitov, potom zaskrutkujte koreňový čap otočením doprava (max. 3 otáčky).
- Umiestnite vkladací nástroj axiálne k čapu, aby ste zabránili deformácii „pazúrov“.
- Spojovacie prvky nechajte vytvrdnúť a v prípade potreby odstráňte prebytočné zvyšky.
- Prispôbte hlavu čapu podmienkam oklúzie pomocou diamantového nástroja pod prúdom studenej vody.

Štruktúru a konečnú reštauráciu realizujte podľa návodu na použitie produktov a odporúčaných postupov.

*) stanovené v porovnávačej dizertačnej práci z roku 1994

„Meranie krútiaceho momentu na systémoch čapov koreňových kanálikov“ prezentovanou Klausom Gabertom

VLOŽKA: EXATEC, CYTEC, CONTEC SKLENENÉ VLÁKNO HT



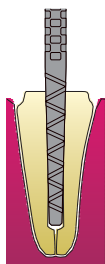
EXATEC
C

- Skúste vložiť koreňový čap EXATEC a skontrolujte polohu hryzu.
- Označte požadovanú výšku čapu (okluzná výška) a extraorálne skráťte jemným diamantovým kotúčom. Zabráňte tvorbe prachu (použite ostré rezné nástroje).

!! Pozor: Na skracovanie **nikdy** nepoužívajte kliešte. To by poškodilo štruktúru materiálu.

- Vyčistite koreňový čap EXATEC zmesou 70 % etanolu/vody podľa DAB (Nemecký zoznam liekov)
- Príprava koreňového kanálika: úprava dentínu adhezívnou technikou

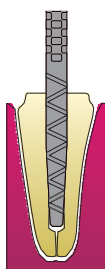
!! Pozor: Vyhnite sa alebo úplne odstráňte dočasné cementy obsahujúce eugenol. H₂O₂ alebo NaOCl nie sú pri použití kompozitov indikované, pretože vznikajúci kyslík môže spôsobiť kyslíkovú inhibíciu vytvrdzovania kompozitu.



Cytec

Adhézna technika, napríklad:

- Príprava kanálika a povrchu zubov (napr. 37 % kyselina fosforečná)
 - Kyselinu odstráňte pomocou vodného rozprašovača
 - Vyplachovanie kanálov alkoholom (napr. 70 %)
 - Sušenie kanálov pomocou papierových hrotov
 - Nanášanie primera a vysušenie prebytočného množstva papierovými hrotmi
 - Nanášanie primera a vysušenie prebytočného množstva papierovými hrotmi
- !! Pozor: Nepolymerizujte spojivá svetlom.**



Contec

- Voliteľné: Na čap aplikujte **tenkú vrstvu** duálne tvrdnúceho spojiva, **nepolymerizujte** ho svetlom.
*Alternatíva: Na čap aplikujte **tenkú vrstvu** dvojito tvrdnúceho spojiva, **ultra tenko** vyfúknite a polymerizujte svetlom, napr. CLEARFILTM Universal Bond Quick, Kuraray*
- Koreňový kanálik **vyplňte tenkou vrstvou duálne polymerizujúceho kompozitu viditeľného na RTG snímkach a Lentulo**. Dodržujte návod na použitie kompozitu od výrobcu napr. PANA VIA™ F 2.0, Kuraray
- Rýchlo aplikujte kompozit na koreňový čap a ihneď ho miernym otočným pohybom **pomaly** zasunúť do ložiska čapu a držte ho na mieste, kým kompozit nevytvrdne do takej miery, že čap pevne zapadne.
- Prebytočný materiál rovnomerne rozložte na vyčnievajúci čap a dutinu a odstráňte zvyšný prebytočný kompozit.
- Vytvrdzujte polymerizačnou lampou cca 40 sekúnd (Dodržujte návod na použitie kompozitu)
- Hustý kompozit urýchlene vytvarujte štruktúru. Na tvarovanie štruktúry použite v prípade potreby priehľadnú manžetu (frasco) alebo matricový pás (HAHNENKRATT). napr.: CLEARFIL™ DC CORE PLUS, Kuraray
- Vykonajte finálne jemné korekcie pomocou turbíny a diamantového brúsneho kotúča pod vodným chladením.

Dodržiavajte návod na použitie použitých produktov a odporúčané postupy.

ZDROJE CHÝB

Nepodarená reštaurácia sa vyznačuje:

A) Uvoľnenie alebo voľný koreňový čap

B) Zlomenie koreňového čapu

C) Puklina alebo zlomenie koreňa

Možné príčiny

- chybné spojenie medzi spojovacím materiálom + dentínom (nedostatočná príprava koreňového kanálika)
- Pozri A)
- Nadmerné dynamické zaťaženie antagonistami (pozri hore)
- Nadmerné a náhle zaťaženie
- Výber poddimenzovaného koreňového čapu
- uvedené v B)
- Sklerotizovaný koreňový dentín

PREVENTÍVNE OPATRENIA

Koreňové čapy sa nedajú použiť opakovane.

Pri nepovolenom opätovnom použití by mohlo hroziť nebezpečenstvo skríženej kontaminácie.

Berte do úvahy aj informácie z oboch noriem EN ISO 17664-1 informácie výrobcu k dezinfekcii.

ĎALŠIE INFORMÁCIE

Všetky závažné udalosti súvisiace s pomôckou sa musia nahlásiť výrobcovi a príslušnému úradu členského štátu, v ktorom má používateľ a/alebo pacient sídlo.

Súhrnná správa o bezpečnosti a klinickom výkone (SSCP) koreňových čapov bude sprístupnená prostredníctvom EUDAMED. Kým nebude funkčný príslušný modul EUDAMED, SSCP je na vyžiadanie k dispozícii u výrobcu do 7 kalendárnych dní.



eIFU www.hahnenkratt.com/service

Bezplatná norma >> IFU + EN ISO 17664-1 Informácia výrobcu k dezinfekcii zdravotníckych pomôcok <<
bude dostupná na požiadanie v priebehu 7 kalendárnych dní u:

VÝROBCU



E. Hahnenkratt GmbH
Dentale Medizintechnik
Benzstraße 19
Nemecko, 75203 Königsbach-Stein
Tel. č. +49 72323029-0
info@hahnenkratt.com
www.hahnenkratt.com

SYMBOLY



Nepoužívajte opakovane



Dodržiujte návod na použitie



Dodržiujte elektronický návod na použitie
Stiahnuť si ho môžete na:
www.hahnenkratt.com/service



Pozor



Jednotka balenia



Medicínska pomôcka



Jedinečný identifikátor zdravotníckej pomôcky



Nepoužívajte, ak je obal poškodený
a postupujte podľa návodu na použitie



Číslo položky



Označenie šarže



Dátum výroby



Výrobca



Otáčanie doprava



Skladujte v suchu



Nesterilné

Výstražné upozornenia

Dodržiavajte aj ostatné bezpečnostné predpisy

Ak sa dodržiavajú návody na použitie zariadení, ako aj ošetrovacích chemikálií, ktoré sa majú používať, nie sú nám známe žiadne výstražné upozornenia.

Aj pred prvým použitím dodržte bod „Kontrola a funkčná skúška“:

Obmedzenia pri dezinfekcii

Koniec životnosti pomôcky sa určuje napríklad opotrebením a poškodením v dôsledku používania.

Koniec životnosti pomôcky je preto individuálna a stanovuje ju používateľ. Dodržte bod „Kontrola a funkčná skúška“.

Pokyny

Pred prvým použitím sa musí vykonať aj kompletný prechod.

Popísané postupy sú všeobecne známe a využívajú bežné vybavenie a spotrebný materiál.

Miesto používania

Opätovnú dezinfekciu vykonávajte len v miestnostiach/priestoroch určených na tento účel. Dodržiavajte hygienické opatrenia v súlade so špecifikáciami pre danú krajinu.

Skladovanie a preprava

Nástroje ihneď po použití na pacientovi vložte do frezátora naplneného vhodným čistiacim/dezinfekčným prostriedkom (alkalickým, bez obsahu aldehydu), aby ste sa vyhli zaschnutiu zvyškov (proteínová fixácia). Odporúča sa uskutočniť dezinfekciu nástrojov najneskôr hodinu po použití. Preprava k miestu dezinfekcie by sa mala uskutočniť vo frezátore.

Príprava na dekontamináciu

Dodržiavajte tiež pokyny pre rotujúce nástroje obvyklé vo vašej ordinácii. Na naše rotujúce nástroje HAHNENKRATT nie sú kladené žiadne ďalšie špeciálne požiadavky.

Čistenie a dezinfekcia

Podľa odporúčania Inštitútu Roberta Kocha (nemecká skratka RKI) sa uprednostňuje strojová dezinfekcia.

A) Validované strojové čistenie + dezinfekcia

Dezinfekcia v zariadení na čistenie a dezinfekciu (termický dezinfektor)

1. Výbava

1. Zariadenie na čistenie a dezinfekciu v súlade s EN ISO 15883-1, napr. od spoločnosti Miele s programom Vario TD. Musí byť dosiahnuté hodnota A₀ minimálne 3 000.
2. Vložka RDG vhodná pre vrtáky, napr. pri použití položky E491 značky Miele

2. Čistiaci prostriedok

1. Neodisher® Mediclean Dental od spoločnosti Dr. Weigert
2. Neodisher® Z Dental od spoločnosti Dr. Weigert

Vždy dodržiavajte návod na použitie produktov a zariadení, ktoré sa majú používať. Dodržiavajte normy EN ISO 15883-1 a EN ISO 15883-2.

Klasifikácia podľa smernice RKI:
kritický A

Produkty HAHNENKRATT:
rotujúce nástroje z ušľachtilej ocele
pre systémy koreňových čapov EXATEC,
CYTEC a CYTECpro, CONTEC a CONTECpro

CE 0197

Postup použitia zariadenia na čistenie a dezinfekciu, validovaný:

1. Nástroje vložte do vhodnej košíkovej vložky.
2. Košíkovú vložku naplňte a umiestnite v zariadení na čistenie a dezinfekciu tak, ako určil jeho výrobca. Striekajúci prúd musí dopadať priamo na inštrumentárium.
3. Čistiaci/dezinfekčný prostriedok naplňte podľa údajov výrobcu a výrobcu zariadenia na čistenie a dezinfekciu.
4. Spustíte program Vario TD vrátane termickej dezinfekcie. Termická dezinfekcia sa vykonáva so zreteľom na hodnotu A_0 minimálne 3 000.
5. Program:
 - 1 minúta predbežné oplachovanie studenou vodou (< 40 °C kvalita pitnej vody)
 - Vypustenie vody
 - 3 minúty predbežné oplachovanie studenou vodou (< 40 °C kvalita pitnej vody)
 - Vypustenie vody
 - 10 minút umývanie pri teplote 55 °C s 0,5 % alkalickým čistiacim prostriedkom Neodisher® Mediclean Dental
 - Vypustenie vody
 - 3 minúty neutralizácia teplou vodou z vodovodu (> 40 °C) a 0,1% neutralizačným prostriedkom Neodisher® Z Dental, Dr. Weigert, Hamburg
 - Vypustenie vody
 - 2 minúty ďalšie oplachovanie teplou vodou z vodovodu (> 40°C)
 - Vypustenie vody
 - Termická dezinfekcia demineralizovanou vodou, teplota 92 °C, minimálne 5 minút
 - Automatické sušenie, 30 minút pri teplote cca 90 °C

Po uplynutí programu nástroje vyberte zo zariadenia na čistenie a dezinfekciu a usušte prednostne podľa odporúčania KRINKO (nemecká skratka pre Komisiu pre hygienu nemocníc a prevenciu pred infekciami) pomocou zdravotníckeho stlačeného vzduchu. Pritom venujte osobitnú pozornosť sušeniu ťažko dostupných oblastí.

B) Validované manuálne čistenie + dezinfekcia + sušenie

Dezinfekcia vždy v ultrazvukovom kúpeli

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Výbava: | 1) ultrazvukový kúpeľ
2) nylonová kefa |
| 2. Čistiaci prostriedok: | ID 220 od spoločnosti DÜRR (aplikačný roztok/vrtákový kúpeľ bez obsahu aldehydu) dezinfekčný prostriedok vhodný pre ultrazvuk pre rotujúce nástroje |

Postup, validovaný:

Manuálne čistenie pomocou ultrazvuku a kefy

Nástroj vyberte z frezátora a vo vhodnej sitkovej vložke ho minimálne 15 minút čistíte v ultrazvukovom kúpeli pri izbovej teplote. Pritom sa musí dávať pozor nato, aby sa pokryli všetky dostupné plochy a vyhlo sa zvukovému tieňu.

Klasifikácia podľa smernice RKI:
kritický A

Produkty HAHNENKRATT:
rotujúce nástroje z ušľachtilej ocele
pre systémy koreňových čapov EXATEC,
CYTEC a CYTECpro, CONTEC a CONTECpro

CE 0197

Následne sa nástroj čistí pomocou nylonovej kefy v roztoku (bez ultrazvuku) tak dlho, kým na povrchu nie sú viac opticky viditeľné žiadne zvyšky.

Musí sa zabezpečiť, že sa dosiahnu a vyčistia všetky oblasti nástroja.

Manuálna dezinfekcia pomocou ultrazvuku

Nástroj vo vhodnej sitkovej vložke dajte na dezinfekciu na minimálne 1 minútu do čerstvého ultrazvukového kúpeľa naplneného 100 % ID 220 (< 45 °C).

Nástroj dôkladne minimálne 1 minútu oplachujte úplne odsolenou demineralizovanou vodou.

Prípadné zostávajúce znečistenia úplne odstráňte pomocou nylonovej kefy za neustáleho otáčania nástroja, opláchnite pod tečúcou vodou a zopakujte čistenie ultrazvukom + dezinfekciu.

Nástroj usušte prednostne podľa odporúčania KRINKO (nemecká skratka pre Komisiu pre hygienu nemocníc a prevenciu pred infekciami) pomocou zdravotníckeho stlačeného vzduchu. Pritom venujte osobitnú pozornosť sušeniu ťažko dostupných oblastí.

Údržba

Medicínska pomôcka nevyžaduje údržbu.

Kontrola a funkčná skúška

Skontrolujte neporušenosť a čistotu vizuálnou kontrolou. Osemnásobné zväčšenie zvyčajne umožňuje vizuálnu kontrolu. Ak sú na nástroji po dezinfekcii stále viditeľné zvyšky kontaminácie, opakujte čistenie a dezinfekciu, kým už nebude viditeľná žiadna kontaminácia.

Nástroje s nasledujúcimi nedostatkami sa musia okamžite vytriediť a zlikvidovať:

- tupé a vylámané rezné hrany
Rezné hrany sa následkom používania neustále otupujú. Nástroje sa musia zlikvidovať vždy, keď je ich použitie obmedzené tupými alebo vylámanými reznými hranami.
- poškodenia tvaru (napr. ohnuté nástroje)
- zhrdzavený povrch

Balenie

Vhodné balenie po jednom v sterilizačnej fólii podľa normy EN ISO 11607-1. Balenie musí byť dostatočne veľké tak, aby tesnenie nebolo pod napätím. Sterilné bariérové systémy je pred použitím potrebné skontrolovať na neporušenosť. Ak je sterilný bariérový systém poškodený, zabalený tovar sa musí znova vydezinfikovať.

Validovaná sterilizácia v autokláve (mokrú teplo)

Výbava: parný sterilizátor, podľa normy EN ISO 17665 mokré teplo

Postup, validovaný:

Parná sterilizácia vo frakcionovanom vákuu pri teplote 134 °C, alternatívne pri 132 °C, v zariadení podľa EN 13060:

134°C

- Frakcionované predvákuum (minimálne 3 x)
- Teplota sterilizácie 134°C (-0/+3°C)

IFU ExCyCo + zariadenia EN ISO 17664-1

Stav 2025-10, Index 05 Zmeny týkajúce sa bezpečnosti oproti predchádzajúcej verzii sú zvýraznené.



Klasifikácia podľa smernice RKI:
kritický A

Produkty HAHNENKRATT:
rotujúce nástroje z ušľachtilej ocele
pre systémy koreňových čapov EXATEC,
CYTEC a CYTECpro, CONTEC a CONTECpro

CE 0197

- Čas udržiavania: minimálne 5 minút (celý cyklus)
- Čas sušenia: minimálne 10 minút

132°C

- Frakcionované predvákuum (minimálne 3x)
- Teplota sterilizácie 132 °C (-0/+3 °C)
- Čas udržiavania: minimálne 4 minúty (celý cyklus)
- Čas sušenia: minimálne 10 minút

Dodržiavajte EN ISO 17665 pre sterilizáciu mokrým teplom.

Aby sa zabránilo tvorbe flakov a korózii, para musí byť bez prísad. Pri sterilizácii viacerých nástrojov nesmie byť prekročené maximálne naloženie sterilizátora.

Skladovanie

Preprava a skladovanie zabaleného sterilného tovaru sa vykonáva s ochranou pred prachom, vlhkosťou a (opätovnou) kontamináciou.

Za dobu sterility konečného produktu je zodpovedná strana, ktorá vykonala konečné balenie (systém sterilnej bariéry alebo obalový systém) v zubnej ambulancii. (Pozri tiež „Balenie“)

Doplňkové informácie

Všetky závažné udalosti súvisiace s pomôckou sa musia nahlásiť výrobcovi a príslušnému úradu členského štátu, v ktorom má používateľ a/alebo pacient sídlo.

Dodržiujte návod na použitie použitého zariadenia a návod od výrobcu zariadenia a dodržiavajte maximálne zaťaženie zariadení.

Informácie z normy EN ISO 17664-1: Pri používaní oplachovacích prostriedkov môže dôjsť k narušeniu biokompatibility.

Pri likvidácii dodržiavajte vnútroštátne predpisy.

Dodržiavajte právne predpisy pre dezinfekciu zdravotníckych pomôcok platné vo vašej krajine. Informujte sa napríklad na www.rki.de

Vyššie uvedené pokyny boli výrobcom zdravotníckej pomôcky overené ako VHODNÉ na prípravu zdravotníckej pomôcky na opätovné použitie. Príslušný personál je zodpovedný za to, aby sa pri samotnej dezinfekcii – s použitým vybavením, materiálom a personálom – v danom zariadení dosiahli požadované výsledky. To si zvyčajne vyžaduje validáciu a rutinné monitorovanie procesu v danom zariadení.

Každú odchýlku od týchto poskytnutých pokynov by mal dôkladne posúdiť bezpečnostný technik ordinácie z hľadiska účinnosti a možných nepriaznivých následkov.

Kontakt na výrobcu

E. HAHNENKRATT GmbH
Dentale Medizintechnik
Benzstraße 19
Nemecko, 75203 Königsbach-Stein
NEMECKO
Tel. +49 7232 3029-0
info@hahnenkratt.com
www.hahnenkratt.com

IFU ExCyCo + zariadenia EN ISO 17664-1

Stav 2025-10, Index 05 Zmeny týkajúce sa bezpečnosti oproti predchádzajúcej verzii sú zvýraznené.



Klasifikácia podľa smernice RKI
(Inštitútu Roberta Kocha):
kritický A

pomôcky HAHNENKRATT:
systémy koreňových čapov EXATEC,
CYTEC a CYTECpro, CONTEC a CONTECpro
z titánu a skleneného vlákna HT

CE 0197

Výstražné upozornenia

Dodržiavajte aj ostatné bezpečnostné predpisy

Ak sa dodržiavajú návody na použitie zariadení, ako aj dezinfekčných a čistiacich roztokov, ktoré sa majú používať, nie sú nám známe žiadne výstražné upozornenia.

Koreňové čapy sa pred jednorazovým použitím musia dezinfikovať a sterilizovať.

Koreňové čapy sa nedajú použiť opakovane. Pri nepovolenom opätovnom použití by mohlo hroziť nebezpečenstvo skríženej kontaminácie. Pri viacnásobnej dezinfekcii hrozí nebezpečenstvo narušenia materiálu.

Pre použitím skontrolujte pomôcku na neporušenosť.

Obmedzenie pri dezinfekcii



Koreňové čapy sú určené na jednorazovú dezinfekciu.

Koreňové čapy sa nedajú použiť opakovane. Pri nepovolenom opätovnom použití by mohlo hroziť nebezpečenstvo skríženej kontaminácie. Pri viacnásobnej dezinfekcii hrozí nebezpečenstvo narušenia materiálu.

Pokyny

Popísané postupy sú všeobecne známe a využívajú bežné vybavenie a spotrebný materiál.

Miesto používania

Dezinfekciu vykonávajte len v miestnostiach/priestoroch určených na tento účel. Dodržiavajte hygienické opatrenia v súlade so špecifikáciami pre danú krajinu.

Skladovanie a preprava

Skladovanie a preprava sa musia uskutočňovať v priestoroch a nádobách poskytnutých ordináciou.

Príprava na dekontamináciu

Dodržiavajte tiež pokyny pre koreňové čapy obvyklé vo vašej ordinácii. Ide o bežné koreňové čapy, pre ktoré neexistujú žiadne špeciálne prípravy.

Čistenie a dezinfekcia a sušenie

Strojová dezinfekcia

neaplikuje sa



Klasifikácia podľa smernice RKI
(Inštitútu Roberta Kocha):
kritický A

pomôcky HAHNENKRATT:
systémy koreňových čapov EXATEC,
CYTEC a CYTECpro, CONTEC a CONTECpro
z titánu a skleneného vlákna HT

CE 0197

Čistenie a dezinfekcia a sušenie

Validovaná manuálna dezinfekcia

Ošetrovací prostriedok: 70 % zmes etanolu/vody podľa DAB (Nemecký zoznam liekov)

Postup, validovaný:

1. Koreňový čap vyberte z obalu.
2. Vložte ho na čistenie do 70 % zmesi etanolu/vody podľa DAB a
3. Dezinfikujte 10 minút – dbajte nato, aby boli pokryté všetky oblasti.
4. Prípadne prebytočný etanol nechajte odpariť, kým tam nie je žiadna zvyšková vlhkosť.

Údržba

Medicínska pomôcka nevyžaduje údržbu.

Kontrola a funkčná skúška

Pred použitím skontrolujte na neporušenosť a čistotu vizuálnou kontrolou. Osemnásobné zväčšenie zvyčajne umožňuje vizuálnu kontrolu. Prípadné poškodené koreňové čapy zlikvidujte.

Balenie

Vhodné balenie po jednom v sterilizačnej fólii podľa normy EN ISO 11607-1. Balenie musí byť dostatočne veľké tak, aby tesnenie nebolo pod napätím. Sterilné bariérové systémy je pred použitím potrebné skontrolovať na neporušenosť. Ak je sterilný bariérový systém poškodený, zabalený tovar sa musí znova vydezinfikovať.

Validovaná sterilizácia v autokláve (mokrú teplo)

Výbava: parný sterilizátor, podľa normy EN ISO 17665 mokré teplo

Postup, validovaný:

Parná sterilizácia vo frakcionovanom vákuu pri teplote 134 °C, alternatívne pri 132 °C, v zariadení podľa EN 13060:

134°C

- Frakcionované predvákuum (minimálne 3 x)
- Teplota sterilizácie 134°C (-0/+3°C)
- Čas udržiavania: minimálne 5 minút (celý cyklus)
- Čas sušenia: minimálne 10 minút

132°C

- Frakcionované predvákuum (minimálne 3x)
- Teplota sterilizácie 132 °C (-0/+3 °C)
- Čas udržiavania: minimálne 4 minúty (celý cyklus)
- Čas sušenia: minimálne 10 minút

Dodržiavajte EN ISO 17665 pre sterilizáciu mokrou teplotou.



Klasifikácia podľa smernice RKI
(Inštitútu Roberta Kocha):
kritický A

pomôcky HAHNENKRATT:
systémy koreňových čapov EXATEC,
CYTEC a CYTECpro, CONTEC a CONTECpro
z titánu a skleneného vlákna HT

CE 0197

Skladovanie

Preprava a skladovanie zabaleného sterilného tovaru sa vykonáva s ochranou pred prachom, vlhkosťou a (opätovnou) kontamináciou.

Za dobu sterility konečného produktu je zodpovedná strana, ktorá vykonala konečné balenie (systém sterilnej bariéry alebo obalový systém) v zubnej ambulancii. (Pozri tiež „Balenie“)

Doplňkové informácie

Všetky závažné udalosti súvisiace s pomôckou sa musia nahlásiť výrobcovi a príslušnému úradu členského štátu, v ktorom má používateľ a/alebo pacient sídlo.

Dodržujte návod na použitie použitého zariadenia a návod od výrobcu zariadenia a dodržiavajte maximálne zaťaženie zariadení.

Pri likvidácii dodržiavajte vnútroštátne predpisy.

Dodržiavajte právne predpisy pre dezinfekciu zdravotníckych pomôcok platné vo vašej krajine. Informujte sa napríklad na www.rki.de

Vyššie uvedené pokyny boli výrobcom zdravotníckej pomôcky overené ako VHODNÉ na prípravu zdravotníckej pomôcky na jeho dezinfekciu. Príslušný personál je zodpovedný za to, aby sa pri samotnej dezinfekcii – s použitým vybavením, materiálom a personálom – v danom zariadení dosiahli požadované výsledky. To si zvyčajne vyžaduje validáciu a rutinné monitorovanie procesu v danom zariadení.

Každú odchýlku od týchto poskytnutých pokynov by mal dôkladne posúdiť bezpečnostný technik ordinácie z hľadiska účinnosti a možných nepriaznivých následkov.

Kontakt na výrobcu

E. HAHNENKRATT GmbH
Dentale Medizintechnik
Benzstraße 19
Nemecko, 75203 Königsbach-Stein
NEMECKO
Tel. +49 7232 3029-0
info@hahnenkratt.com
www.hahnenkratt.com



Výstražné upozornenia

Dodržiavajte aj ostatné bezpečnostné predpisy

Ak sa dodržiava návod na použitie používaného zariadenia a používaných dezinfekčných a čistiacich roztokov, nie sú nám známe žiadne výstražné upozornenia.

Aj pred prvým použitím dodržte bod „Kontrola a funkčná skúška“:

Obmedzenie pri dezinfekcii

Opakovaná dezinfekcia má nízky účinok. Koniec životnosti pomôcky sa určuje napríklad opotrebením a poškodením v dôsledku používania.

Koniec životnosti pomôcky je preto individuálna a stanovuje ju používateľ.

Pokyny

Pred prvým použitím sa musí vykonať aj kompletný prechod.

Popísané postupy sú všeobecne známe a využívajú bežné vybavenie a spotrebný materiál.

Miesto používania

Opätovnú dezinfekciu vykonávajte len v miestnostiach/priestoroch určených na tento účel. Dodržiavajte hygienické opatrenia v súlade so špecifikáciami pre danú krajinu.

Skladovanie a preprava

Skladovanie a preprava sa musia uskutočňovať v priestoroch a nádobách poskytnutých ordináciou.

Mokrú dezinfekcia

Ihneď po použití na pacientovi vložte nástroje do vane na nástroje naplnenej vhodným čistiacim/dezinfekčným prostriedkom (napr. ID 212 od DÜRR bez obsahu aldehydu, alkalický čistiaci prostriedok s hodnotou pH 10). Tým sa zabráni vysušovaniu zvyškov (fixácia bielkovín). Čo sa týka dávkovania a času expozície, postupujte podľa návodu na použitie ID 212.

Suchá dezinfekcia

Zber zdravotníckych pomôcok (suchá dezinfekcia) po príslušnom predbežnom ošetrovaní alebo po ošetrovaní pacienta

Kroky podľa LZK BW AA02-1, 06/2018:

1. Odloženie nástrojov
do vhodných zberných nádob, napr. uzatvárateľných plastových boxov

Dôkladné uloženie (žiadne hádzanie) nástrojov, prípadne za pomoci klieští na nástroje

Dbajte na zodpovedajúce osobné ochranné pomôcky (napríklad ochrana rúk, očí a rúško).

Zabráňte dlhým časom dezinfekcie (odporúčanie: pravidlo 6 hodín čakania by sa nemalo prekročiť; postupujte podľa pokynov výrobcu.)
2. Vytriedenie odpadu
do dostatočne pevných, tesných a v prípade potreby proti vlhkosti odolných vriec na odpad.



Klasifikácia podľa smernice RKI
(Inštitútu Roberta Kocha):
Semikritické B

pomôcky HAHNENKRATT:
Vkladací nástroj EXATEC-S

CE

Príprava na dekontamináciu

Dodržiavajte tiež pokyny pre nástroje obvyklé vo vašej ordinácii. Na naše zariadenia HAHNENKRATT nie sú kladené žiadne ďalšie špeciálne požiadavky.

Inštitút Roberta Kocha odporúča: Demontáž rozoberateľných zariadení pri dodržaní osobných ochranných opatrení.

Čistenie a dezinfekcia

Podľa odporúčania Inštitútu Roberta Kocha (nemecká skratka RKI) sa uprednostňuje strojová dezinfekcia.

A) Validované strojové čistenie + dezinfekcia

Dezinfekcia v zariadení na čistenie a dezinfekciu (termický dezinfektor)

Výbava

1. Zariadenie na čistenie/dezinfekciu (RDG) napr. od spoločnosti Miele s programom Vario. Musí byť dosiahnuté hodnota A₀ minimálne 3 000.
2. Neodisher® Mediclean Dental od spoločnosti Dr. Weigert
3. Neodisher® Z od spoločnosti Dr. Weigert
4. Vhodný stojan na nástroje, prípadne sitové misky

Vždy dodržiavajte návod na použitie produktov a zariadení, ktoré sa majú používať. Dodržiavajte normy EN ISO 15883-1 a EN ISO 15883-2.

Postup, validovaný:

1. Bezprostredne pred strojovou dezinfekciou vyberte nástroje z vane na nástroje a dôkladne ich opláchnite pod tečúcou pitnou vodou (najmenej 10 sekúnd). Žiadne zvyšky čistiaceho/dezinfekčného prostriedku by sa nemali preniesť do zariadenia RDG.
2. Umiestnite nástroje do vhodného stojana na nástroje alebo do sitovej misky.
3. Umiestnite stojan na nástroje/sitovú misku do zariadenia RDG tak, aby prúd dopadal priamo na nástroje.
4. Spustíte program Vario vrátane termickej dezinfekcie. Termická dezinfekcia sa vykonáva so zreteľom na hodnotu A₀ minimálne 3 000.
5. Program:
 - 1 minúta predbežné oplachovanie studenou vodou
 - Vypustenie vody
 - 3 minúty predbežné oplachovanie studenou vodou
 - Vypustenie vody
 - 10 minút umývanie pri teplote 55 °C s 0,5 % alkalickým čistiacim prostriedkom Neodisher® Mediclean Dental
 - Vypustenie vody
 - 3 minúty neutralizácia teplou vodou z vodovodu (> 40 °C) a 0,1% neutralizačným prostriedkom Neodisher® Z, Dr. Weigert, Hamburg
 - Vypustenie vody
 - 2 minúty ďalšie oplachovanie teplou vodou z vodovodu (> 40°C)
 - Vypustenie vody
 - Termická dezinfekcia demineralizovanou vodou, teplota 92 °C, minimálne 5 minút
 - Automatické sušenie, 30 minút pri teplote cca 60 °C
6. Po skončení programu vyberte nástroje a vysušte ich podľa odporúčania RKI, najlepšie stlačeným vzduchom. V prípade stojanov na nástroje/sitové misky venujte osobitnú pozornosť sušeniu ťažko prístupných miest.



Klasifikácia podľa smernice RKI
(Inštitútu Roberta Kocha):
Semikritické B

pomôcky HAHNENKRATT:
Vkladací nástroj EXATEC-S

CE

7. Skontrolujte neporušenosť a čistotu pomocou vhodného zväčšovacieho zariadenia. Zväčšenie 8 x zvyčajne umožňuje vizuálnu kontrolu. Ak sú na nástroji po mechanickej dezinfekcii stále viditeľné zvyšky kontaminácie, opakujte čistenie a dezinfekciu, kým už nebude viditeľná žiadna kontaminácia.

Po uplynutí programu nástroje vyberte zo zariadenia na čistenie a dezinfekciu a usušte prednostne podľa odporúčania KRINKO (nemecká skratka pre Komisiu pre hygienu nemocníc a prevenciu pred infekciami) pomocou zdravotníckeho stlačeného vzduchu. Pritom venujte osobitnú pozornosť sušeniu ťažko dostupných oblastí.

B) Validované manuálne čistenie + dezinfekcia + sušenie

Pre ručným čistením musíte nástroj dezinfikovať.

Dezinfekcia vždy v ultrazvukovom kúpeli

Výbava

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Čistiaci prostriedok: | 1) ultrazvukový kúpeľ
2) nylonová kefa |
| 2. Ošetrovacie chemikálie: | ID 212 Forte od DÜRR, alkalický čistiaci a dezinfekčný koncentrát s hodnotou pH 10 |

Manuálne čistenie pomocou ultrazvuku a kefy

Nástroj čistíte vo vhodnej sitkovej vložke minimálne 15 minút v ultrazvukovom kúpeli pri izbovej teplote. Pritom sa musí dávať pozor nato, aby sa pokryli všetky dostupné plochy a vyhlo sa zvukovému tieňu. Upozorňujeme, že obe dutiny majú otvor na oboch stranách, aby ich bolo možné prepláchnuť.

Následne sa nástroj čistí pomocou nylonovej kefy v roztoku (bez ultrazvuku) tak dlho, kým na povrchu nie sú viac opticky viditeľné žiadne zvyšky.

Je potrebné zabezpečiť, aby boli všetky oblasti nástroja, najmä drážky a tie oblasti, ktoré sú ťažko prístupné, dosiahnuté a vyčistené.

Manuálna dezinfekcia pomocou ultrazvuku

Nástroj vo vhodnej sitkovej vložke dajte na dezinfekciu na minimálne 1 minútu do čerstvého ultrazvukového kúpeľa naplneného 100 % ID 212 (< 45 °C).

Nástroj dôkladne minimálne 1 minútu oplachujte úplne odsolenou demineralizovanou vodou.

Prípadné zostávajúce znečistenia úplne odstráňte pomocou nylonovej kefy za neustáleho otáčania nástroja, opláchnite pod tečúcou vodou a zopakujte čistenie ultrazvukom + dezinfekciu.

Nástroj usušte prednostne podľa odporúčania KRINKO (nemecká skratka pre Komisiu pre hygienu nemocníc a prevenciu pred infekciami) pomocou zdravotníckeho stlačeného vzduchu. Pritom venujte osobitnú pozornosť sušeniu ťažko dostupných oblastí.

Údržba

Medicínska pomôcka nevyžaduje údržbu.



Klasifikácia podľa smernice RKI
(Inštitútu Roberta Kocha):
Semikritické B

pomôcky HAHNENKRATT:
Vkladací nástroj EXATEC-S

CE

Kontrola a funkčná skúška

Skontrolujte neporušenosť a čistotu vizuálnou kontrolou. Zväčšenie 8 x zvyčajne umožňuje vizuálnu kontrolu. Ak sú na nástroji po dezinfekcii stále viditeľné zvyšky kontaminácie, opakujte čistenie a dezinfekciu, kým už nebude viditeľná žiadna kontaminácia.

Nástroje s chybami, ako sú ohnuté alebo zlomené pazúry, sa musia zlikvidovať.

Balenie

Vhodné balenie po jednom v sterilizačnej fólii podľa normy EN ISO 11607-1. Balenie musí byť dostatočne veľké tak, aby tesnenie nebolo pod napätím. Sterilné bariérové systémy je pred použitím potrebné skontrolovať na neporušenosť. Ak je sterilný bariérový systém poškodený, zabalený tovar sa musí znova vydezinfikovať.

Validovaná sterilizácia v autokláve (mokrú teplo)

Podľa RKI, uverejneného v spolkovom zdravotníckom vestníku 2012-55:1244-1310 „Požiadavky na hygienu pri opätovnej sterilizácii zdravotníckych pomôcok“, strana 1248, tabuľka 1 Hodnotenie rizika a klasifikácia zdravotníckych pomôcok:

Semikritické B: Sterilizácia (X)= pracovný krok je voliteľný

Výbava: parný sterilizátor, podľa normy EN ISO 17665 mokré teplo

Do sterilizátora vkladajte len úplne suché nástroje, aby ste predišli napríklad vzniku vápenatých usadenín a/alebo fľakov od vody.

Postup:

Parná sterilizácia vo frakcionovanom vákuu pri teplote 134 °C, alternatívne pri 132 °C, v zariadení podľa EN 13060:

134°C

- Frakcionované predvákuum (minimálne 3 x)
- Teplota sterilizácie 134°C (-0/+3°C)
- Čas udržiavania: minimálne 5 minút (celý cyklus)
- Čas sušenia: minimálne 10 minút

132°C

- Frakcionované predvákuum (minimálne 3x)
- Teplota sterilizácie 132 °C (-0/+3 °C)
- Čas udržiavania: minimálne 4 minúty (celý cyklus)
- Čas sušenia: minimálne 10 minút

Dodržiavajte EN ISO 17665 pre sterilizáciu mokrým teplom.

Aby sa zabránilo tvorbe fľakov a korózii, para musí byť bez prísad. Pri sterilizácii viacerých nástrojov nesmie byť prekročené maximálne naloženie sterilizátora.

Skladovanie

Preprava a skladovanie zabaleného sterilného tovaru sa vykonáva s ochranou pred prachom, vlhkosťou a (opätovnou) kontamináciou.

EN ISO 17664-1 Informácia výrobcu o dezinfekcii medicínskych pomôcok



Klasifikácia podľa smernice RKI
(Inštitútu Roberta Kocha):
Semikritické B

pomôcky HAHNENKRATT:
Vkladací nástroj EXATEC-S

CE

Za dobu sterility konečného produktu je zodpovedná strana, ktorá vykonala konečné balenie (systém sterilnej bariéry alebo obalový systém) v zubnej ambulancii. (Pozri tiež „Balenie“)

Ďalšie informácie

Všetky závažné udalosti súvisiace s pomôckou sa musia nahlásiť výrobcovi a príslušnému úradu členského štátu, v ktorom má používateľ a/alebo pacient sídlo.

Dodržujte návod na použitie použitého zariadenia a návod od výrobcu zariadenia a dodržiavajte maximálne zaťaženie zariadení.

Informácie z normy EN ISO 17664-1: Pri používaní oplachovacích prostriedkov môže dôjsť k narušeniu biokompatibility.

Pri likvidácii dodržiavajte vnútroštátne predpisy.

Dodržiavajte právne predpisy pre dezinfekciu zdravotníckych pomôcok platné vo vašej krajine. Informujte sa napríklad na www.rki.de

Vyššie uvedené pokyny boli výrobcom zdravotníckej pomôcky overené ako VHODNÉ na prípravu zdravotníckej pomôcky na opätovné použitie. Príslušný personál je zodpovedný za to, aby sa pri samotnej dezinfekcii – s použitým vybavením, materiálom a personálom – v danom zariadení dosiahli požadované výsledky. To si zvyčajne vyžaduje validáciu a rutinné monitorovanie procesu v danom zariadení.

Každú odchýlku od týchto poskytnutých pokynov by mal dôkladne posúdiť bezpečnostný technik ordinácie z hľadiska účinnosti a možných nepriaznivých následkov.

Kontakt na výrobcu

E. HAHNENKRATT GmbH
Dentale Medizintechnik
Benzstraße 19
Nemecko, 75203 Königsbach-Stein
NEMECKO
Tel. +49 7232 3029-0
info@hahnenkratt.com



Klasifikácia podľa smernice RKI
(Inštitútu Roberta Kocha):
Kritický A

pomôcky HAHNENKRATT:
systémový box z ušľachtilej ocele
pre systémy koreňových čapov
EXATEC, CYTEC a CYTECpro, CONTEC a CONTECpro
(vrták + koreňový čap)

CE

Výstražné upozornenia

Dodržiavajte aj ostatné bezpečnostné predpisy

Ak sa dodržiavajú návody na použitie zariadení, ako aj ošetrovacích chemikálií, ktoré sa majú používať, nie sú nám známe žiadne výstražné upozornenia.

Aj pred prvým použitím dodržte bod „Kontrola a funkčná skúška“:

Obmedzenia pri dezinfekcii

Koniec životnosti pomôcky sa určuje napríklad opotrebením a poškodením v dôsledku používania.

Koniec životnosti pomôcky je preto individuálna a stanovuje ju používateľ. Dodržte bod „Kontrola a funkčná skúška“.

Pokyny

Pred prvým použitím sa musí vykonať aj kompletný prechod.

Popísané postupy sú všeobecne známe a využívajú bežné vybavenie a spotrebný materiál.

Miesto používania

Opätovnú dezinfekciu vykonávajú len v miestnostiach/priestoroch určených na tento účel. Dodržiavajte hygienické opatrenia v súlade so špecifikáciami pre danú krajinu.

Skladovanie a preprava

Skladovanie a preprava sa musia uskutočňovať v priestoroch a nádobách poskytnutých ordináciou.

Mokrú dezinfekcia

Ihneď po použití na pacientovi vložte nástroje do vane na nástroje naplnenej vhodným čistiacim/dezinfekčným prostriedkom (napr. ID 212 od DÜRR bez obsahu aldehydu, alkalický čistiaci prostriedok s hodnotou pH 10). Tým sa zabráni vysušovaniu zvyškov (fixácia bielkovín). Čo sa týka dávkovania a času expozície, postupujte podľa návodu na použitie ID 212.

Alternatívne:

Suchá dezinfekcia

Zber zdravotníckych pomôcok (suchá dezinfekcia) po príslušnom predbežnom ošetroaní alebo po ošetroaní pacienta

Kroky podľa LZK BW AA02-1, 06/2018:

1. Odloženie nástrojov

do vhodných zberných nádob, napr. uzatvárateľných plastových boxov

Dôkladné uloženie (žiadne hádzanie) nástrojov, prípadne za pomoci klieští na nástroje

Dbajte na zodpovedajúce osobné ochranné pomôcky (napríklad ochrana rúk, očí a rúško).

Zabráňte dlhým časom dezinfekcie (odporúčanie: pravidlo 6 hodín čakania by sa nemalo prekročiť; postupujte podľa pokynov výrobcu.)

2. Vytriedenie odpadu

IFU ExCyCo + zariadenia EN ISO 17664-1

Stav 2025-10, Index 05 Zmeny týkajúce sa bezpečnosti oproti predchádzajúcej verzii sú zvýraznené.



Klasifikácia podľa smernice RKI

(Inštitútu Roberta Kocha):

Kritický A

pomôcky HAHNENKRATT:

systémový box z ušľachtilej ocele

pre systémy koreňových čapov

EXATEC, CYTEC a CYTECpro, CONTEC a CONTECpro

(vrták + koreňový čap)

CE

do dostatočne pevných, tesných a v prípade potreby proti vlhkosti odolných vriec na odpad.

Príprava na dekontamináciu

Dodržiavajte tiež pokyny pre systémové boxy obvyklé vo vašej ordinácii.

Dezinfekcia nášho systémového boxu prebieha **otvorením** veka.

Inak neexistujú žiadne špeciálne požiadavky, ktoré by sa mali dodržiavať pre náš systémový box HAHNENKRATT.

Čistenie a dezinfekcia

Podľa odporúčania Inštitútu Roberta Kocha (nemecká skratka RKI) sa uprednostňuje strojová dezinfekcia.

Štandardizované strojové čistenie + dezinfekcia

Dezinfekcia v zariadení na čistenie a dezinfekciu (termický dezinfektor)

Výbava

1. Zariadenie na čistenie a dezinfekciu v súlade s EN ISO 15883, napr. od spoločnosti Miele s programom Vario TD. Musí byť dosiahnuté hodnoty A₀ minimálne 3 000.
2. Neodisher® Mediclean Dental od spoločnosti Dr. Weigert
3. Neodisher® Z Dental od spoločnosti Dr. Weigert
4. Vhodné vložky RDG pre systémové boxy

Vždy dodržiavajte návod na použitie produktov a zariadení, ktoré sa majú používať. Dodržiavajte normy EN ISO 15883-1 a EN ISO 15883-2.

Proces RDG:

1. Otvorený systémový box vložte do vhodnej vložky.
2. Vložku naplňte a umiestnite v zariadení na čistenie a dezinfekciu tak, ako určil jeho výrobca. Striekajúci prúd musí dopadať priamo na inštrumentárium.
3. Čistiaci/dezinfekčný prostriedok naplňte podľa údajov výrobcu a výrobcu zariadenia na čistenie a dezinfekciu.
4. Spustíte program Vario TD vrátane termickej dezinfekcie. Termická dezinfekcia sa vykonáva so zreteľom na hodnotu A₀ minimálne 3 000.
5. Program:
 - 1 minúta predbežné oplachovanie studenou vodou (< 40 °C kvalita pitnej vody)
 - Vypustenie vody
 - 3 minúty predbežné oplachovanie studenou vodou (< 40 °C kvalita pitnej vody)
 - Vypustenie vody
 - 10 minút umývanie pri teplote 55 °C s 0,5 % alkalickým čistiacim prostriedkom Neodisher® Mediclean Dental
 - Vypustenie vody
 - 3 minúty neutralizácia teplou vodou z vodovodu (> 40 °C) a 0,1% neutralizačným prostriedkom Neodisher® Z Dental, Dr. Weigert, Hamburg
 - Vypustenie vody
 - 2 minúty ďalšie oplachovanie teplou vodou z vodovodu (> 40°C)
 - Vypustenie vody
 - Termická dezinfekcia demineralizovanou vodou, teplota 92 °C, minimálne 5 minút
 - Automatické sušenie, 30 minút pri teplote cca 90 °C



Klasifikácia podľa smernice RKI

(Inštitútu Roberta Kocha):

Kritický A

pomôcky HAHNENKRATT:

systémový box z ušľachtilej ocele

pre systémy koreňových čapov

EXATEC, CYTEC a CYTECpro, CONTEC a CONTECpro

(vrták + koreňový čap)

CE

Po uplynutí programu nástroje vyberte zo zariadenia na čistenie a dezinfekciu a usušte prednostne podľa odporúčania KRINKO (nemecká skratka pre Komisiu pre hygienu nemocníc a prevenciu pred infekciami) pomocou zdravotníckeho stlačeného vzduchu. Pozor na sušenie ťažko dostupných miest a dutín (otvorov).

Údržba

Medicínska pomôcka nevyžaduje údržbu.

Kontrola a funkčná skúška

Skontrolujte neporušenosť a čistotu vizuálnou kontrolou. Osemnásobné zväčšenie zvyčajne umožňuje vizuálnu kontrolu. Ak sú na nástroji po dezinfekcii stále viditeľné zvyšky kontaminácie, opakujte čistenie a dezinfekciu, kým už nebude viditeľná žiadna kontaminácia.

Chybné/poškodené nástroje treba ihneď vytriediť a zlikvidovať.

Balenie

Vhodné balenie po jednom v sterilizačnej fólii podľa normy EN ISO 11607-1. Balenie musí byť dostatočne veľké tak, aby tesnenie nebolo pod napätím. Sterilné bariérové systémy je pred použitím potrebné skontrolovať na neporušenosť. Ak je sterilný bariérový systém poškodený, zabalený tovar sa musí znova vydezinfikovať.

Validovaná sterilizácia v autokláve (mokrú teplo)

Výbava: parný sterilizátor, podľa normy EN ISO 17665 mokré teplo

Postup, validovaný:

Parná sterilizácia vo frakcionovanom vákuu pri teplote 134 °C, alternatívne pri 132 °C, v zariadení podľa EN 13060:

134°C

- Frakcionované predvákuum (minimálne 3 x)
- Teplota sterilizácie 134°C (-0/+3°C)
- Čas udržiavania: minimálne 5 minút (celý cyklus)
- Čas sušenia: minimálne 10 minút

132°C

- Frakcionované predvákuum (minimálne 3x)
- Teplota sterilizácie 132 °C (-0/+3 °C)
- Čas udržiavania: minimálne 4 minúty (celý cyklus)
- Čas sušenia: minimálne 10 minút

Dodržiavajte EN ISO 17665 pre sterilizáciu mokrým teplom.

Aby sa zabránilo tvorbe flakov a korózii, para musí byť bez prísad. Pri sterilizácii viacerých nástrojov nesmie byť prekročené maximálne naloženie sterilizátora.



Klasifikácia podľa smernice RKI
(Inštitútu Roberta Kocha):
Kritický A

pomôcky HAHNENKRATT:
systémový box z ušľachtilej ocele
pre systémy koreňových čapov
EXATEC, CYTEC a CYTECpro, CONTEC a CONTECpro
(vrták + koreňový čap)

CE

Skladovanie

Preprava a skladovanie zabaleného sterilného tovaru sa vykonáva s ochranou pred prachom, vlhkosťou a (opätovnou) kontamináciou.

Za dobu sterility konečného produktu je zodpovedná strana, ktorá vykonala konečné balenie (systém sterilnej bariéry alebo obalový systém) v zubnej ambulancii. (Pozri tiež „Balenie“)

Doplnkové informácie

Všetky závažné udalosti súvisiace s pomôckou sa musia nahlásiť výrobcovi a príslušnému úradu členského štátu, v ktorom má používateľ a/alebo pacient sídlo.

Dodržiujte návod na použitie použitého zariadenia a návod od výrobcu zariadenia a dodržiavajte maximálne zaťaženie zariadení.

Informácie z normy EN ISO 17664-1: Pri používaní oplachovacích prostriedkov môže dôjsť k narušeniu biokompatibility.

Pri likvidácii dodržiavajte vnútroštátne predpisy.

Dodržiavajte právne predpisy pre dezinfekciu zdravotníckych pomôcok platné vo vašej krajine. Informujte sa napríklad na www.rki.de

Vyššie uvedené pokyny boli výrobcom zdravotníckej pomôcky overené ako VHODNÉ na prípravu zdravotníckej pomôcky na opätovné použitie. Príslušný personál je zodpovedný za to, aby sa pri samotnej dezinfekcii – s použitým vybavením, materiálom a personálom – v danom zariadení dosiahli požadované výsledky. To si zvyčajne vyžaduje validáciu a rutinné monitorovanie procesu v danom zariadení.

Každú odchýlku od týchto poskytnutých pokynov by mal dôkladne posúdiť bezpečnostný technik ordinácie z hľadiska účinnosti a možných nepriaznivých následkov.

Kontakt na výrobcu

E. HAHNENKRATT GmbH
Dentale Medizintechnik
Benzstraße 19
Nemecko, 75203 Königsbach-Stein
NEMECKO
Tel. +49 7232 3029-0
info@hahnenkratt.com
www.hahnenkratt.com