

Návod k obsluze

pro **gke Steri-Record®** Testovací sadu a jednotlivé PCD
pro použití monitorování procesu v (PMS) pro validaci a monitoring v

PÁRA
H2O2



parních, formaldehydových, ethyleneoxidových a peroxid -
vodíkových sterilizačních procesech

FORM
EO

1. Helix-PCD a jednotlivé PCD ** (PCD = process challenge device) pro použití s chemickými a biologickými indikátory pro všechny sterilizační procesy s různými obtížemi penetrace a rozměry dutin

Obj.č.	Označení	Obsah**		PCD- č.	HPR*** [cm²]	Použití
200-017	PM-HPCD-TS-13	13 Helix-PCD s kovovou kapslí viz níže				pro testování parních a formaldehydových procesů s frakčním vakuem
		Průměr dutiny [mm]	Délka dutiny [cm]			
200-150	PM-HPCD-2-150	2	150	1	30	
200-153	PM-HPCD-3-150	3	150	2	45	
200-510	PM-HPCD-5-100	5	100	3	50	
200-302	PM-HPCD-2-300	2	300	4	60	
200-154	PM-HPCD-4-150	4	150	5	60	
200-452	PM-HPCD-2-450	2	450	6	90	
200-303	PM-HPCD-3-300	3	300	7	90	
200-205	PM-HPCD-5-200	5	200	8	100	
200-304	PM-HPCD-4-300	4	300	9	120	
200-305	PM-HPCD-5-300	5	300	10	150	
200-405	PM-HPCD-5-400		400	11	200	
200-505	PM-HPCD-5-500		500	12	250	
200-605	PM-HPCD-5-600		600	13	300	
200-013	PM-HPCD-TS-5	5 Helix-PCD kovovou kapslí viz níže				pro testování procesů s nízkými penetračními požadavky
		Průměr dutiny [mm]	Délka dutiny [cm]			
200-150	PM-HPCD-2-150	2	150	1	30	
200-100	PM-HPCD-2-100		100	2	20	
200-075	PM-HPCD-2-75		75	3	15	
200-050	PM-HPCD-2-50		50	4	10	
200-025	PM-HPCD-2-25		25	5	5	
200-016	PM-HPCD-TS-10	10 Helix-PCD s kovovou kapslí viz níže				pro testování procesů s H2O2
		Průměr dutiny [mm]	Délka dutiny [cm]	PCD-číslo		
200-325	PM-HPCD-3-25	3	25	1		
200-350	PM-HPCD-3-50		50	2		
200-510	PM-HPCD-5-100	5	100	3		
200-425	PM-HPCD-4-25	4	25	4		
200-025	PM-HPCD-2-25	2		5		
200-450	PM-HPCD-4-50	4	50	6		
200-475	PM-HPCD-4-75		75	7		
200-525	PM-HPCD-5-25	5	25	8		
200-550	PM-HPCD-5-50		50	9		
200-575	PM-HPCD-5-75		75	10		

2. Kompaktní tělesa -PCD Testovací sada a jednotlivé PCD** (barva šedá, válcové provedení) pro testování penetračních schopností ve všech sterilizačních procesech

Obj.č.	Označení	Obsah	
200-210	PM-RCPCD-TS	10 Kompaktních PCD s (samostatné PCDs, viz níže)	
		Citlivost	Validováno dle
200-211	PM-RCPCD-1	Odpovídá gke Tattoo-BMS (černý)	Tetovací nástroje
200-212	PM-RCPCD-2	PCDcitlivější než Tattoo-BMS, ale méně náročný na penetraci než Dental-BMS	Bez reference
200-213	PM-RCPCD-3	Opoovídá gke -Dental-BMS (žlutý)	Dentální nástroje
200-214	PM-RCPCD-4	PCD s vyšším požadavkem na penetraci (mezi Dental- a Ophthal-BMS)	Bez reference
200-215	PM-RCPCD-5		
200-216	PM-RCPCD-6	Odpovídá gke -Ophthal-BMS (bílý)	Oftalmologické nástroje
200-217	PM-RCPCD-7	Odpovídá gke BMS (zelený)	7 kg BD bavlněných roušek dle EN 285 s biologickým indikátorem
200-218	PM-RCPCD-8	Odpovídá gke dutinovému testu (oranžový)	Dutinový test dle EN 867-5
200-219	PM-RCPCD-9	Vyšší nároky než dutinový test (červený)	Náročnější na penetraci než dutinový test dle EN 867-5
200-220	PM-RCPCD-10	Velmi vysoké nároky než dutinový test (hnědý)	Velmi náročný na penetraci než dutinový test dle EN 867-5

3. Indikátory pro použití ve všech výše uvedených testech a PCD Nezapomeňte si objednat příslušné indikátory společně s PCD!

Obj. č.	Označení	Sterilizační proces	Popis	Obsah	
Chemické indikátory					
211-252	C-S-PM-SV1	Pára	Refill pack with chemical indicator strips to be used in testsets and PCDs (see above)	250	
211-255				500	
212-202	C-E-PM	Ethylenoxid		250	
213-202	C-F-PM	Formaldehyd			
214-202	C-V-PM	Peroxid vodíku / plazma			
Biological indicators			Spóry	Populace	
223-501	B-S-SS-10-5	Pára	<i>G. stearothersophilus</i> na papírovém nosiči	10 ⁵	
223-601	B-S-SS-10-5	Pára, Formaldehyd		100	
332-601	B-V-SS-10-6	Peroxid vodíku / plazma	<i>G. stearothersophilus</i> (na celulóze)		10 ⁶
221-601	B-E-H-SS-10-6	Ethylenoxid	<i>B. atrophaeus</i> na papírovém nosiči		

4. Náhradní díly

Obj.č.	Označení	Obsah	Použití
200-113	Náhradní uzávěr M10	5	Pro všechny Helix-PCD a Compact-PCD® se šroub. uzávěrem o průměru 10 mm
200-111	Náhradní uzávěr M12	5	Pro všechny kompaktní PCD® se šroubovacím uzávěrem o průměru 12 mm
200-102	Náhradní teflonový držák	5	Pro všechna PCD, která drží indikátorový proužek
200-106	Těsnící set - gum.kroužek a objímka	1	Pro všechna Helix-PCDs

(*) U všech balíčků gke byl k šestistímnému číslu přidán další kód. Doplnkový písmenný kód se týká jazyka a / nebo přizpůsobené verze. Je přidán pouze na vnější štítek, uvnitř balení je identické s obj. čísly a výše u vedenou tabulkou.
(**) PCD pro rutinní monitorování by měly být validovány podle konfigurace zatížení pomocí zkušební metody popsané v DIN 58921.

(***) HPR (Hollow Penetration Resistance) [cm²] je výsledek násobku délky [m] a průměru [mm] a popisuje požadavky na zkoušky, pokud jde o výkon odstraňování vzduchu v procesech sterilizace párou. V jiných sterilizačních procesech není tento vztah mezi HPR a obtížností testu platný.

Použití

Zařízení gke Steri-Record® (PCD) a testovací soupravy byly vyvinuty pro testování charakteristik penetrace sterilizačního činidla, aby se zajistila penetrace uvnitř dutých zařízení, např. minimální invazivní chirurgické (MIS) nástroje a dutiny. Pro úspěšný sterilizační proces musí sterilizační prostředek kontaktovat všechny vnitřní a vnější povrchy nástrojů, které má být sterilizovány. Před sterilizací musí být z dutých zařízení odstraněn vzduch a další nekondenzovatelné plyny (NCG). Zkušenost ukázala, že většina dutých zařízení a MIS nástrojů je obtížnější sterilizovat než porézní zátěž (např. Bowie-Dickův test).

Sterilitu uvnitř dutých zařízení nelze kontrolovat parametrickým uvolňováním a lze ji správně detekovat pouze mikrobiologickými metodami s přímým očkovaním. Výsledky musí být po sterilizaci zkontrolovány v mikrobiologické laboratoři. Tento postup má význam pouze pro ověření, ale ne pro běžné monitorování.

K obcházení přímé inokulace lze alternativně použít PCD s biologickými nebo chemickými ukazateli pro sterilizaci parou, ethylenoxidem, formaldehydem a peroxidem vodíku. PCD mají různé citlivosti a simulují jednoduché pevné nástroje až po složitá dutá zařízení.

Sterilizátor musí mít program s vhodným frakcionovaným vakuem nebo hlubokým jednoduchým vakuem, aby se umožnilo odstranění vzduchu a proniknutí sterilizačního činidla do PCD. Tato charakteristika závisí na použitém sterilizátoru a programu a liší se od výrobce k výrobci. Proto musí být PCD vybrána tak, jak je popsáno v postupu (viz 12.)

gke nabízí různé testovací sady Helix a Compact-PCD, viz tabulky 1 + 2. Použití testovacích sad gke Steri-Record® umožňuje jednoduchou a levnou metodu validace sterilizačních procesů s dutými nástroji. Malé sterilizátory, které nepracují s frakcionovaným vakuem, nejsou schopny odstranit vzduch z delších dutých zařízení. V takovém případě je třeba použít PCD-Testset 200-013 nebo 200-210 pro malé sterilizátory pro stanovení délky sterilizovaných vnitřních lumenů.

Podrobnosti o různých procesech sterilizace při nízkých teplotách (EO, LTSF, VH2O2) jsou vysvětleny v následující části.

Informace pro formaldehydové sterilizační procesy:

Helix-PCD 200-150 lze použít s chemickým indikátorem (213-202) jako systém pro monitorování procesů (PMS). Tento PMS představuje test na silně zabalený a dutý sterilizovaný materiál. Indikátor byl testován za následujících podmínek:

15 plynových pulsů	mezi 53 a 200 mbar
Délka sterilizační expozice	60 min
Odpařovaný roztok	2% formaldehyd ve vodě
Teplota	60 °C

Na trhu existují různé sterilizační programy. Před použitím sledování šarže u jiných sterilizačních programů ověřte test pomocí biologických indikátorů. Pro sterilizační cykly bez procesů s tlakovým rozdílem nemusí být PCD vhodný z důvodu nedostatečné penetrace plynu. V tomto případě použijte indikátor v jednom nebo více sáčcích bez použití PCD.

Informace pro etylenoxidové sterilizační procesy:

Zkušební tělesa (PCD) mohou být použita s chemickými nebo biologickými indikátory (B. atrophaeus 106) a biologické indikátory musí být následně inkubovány mikrobiologickou laboratoří. Pro rutinní monitorování se doporučují chemické indikátory s tou výhodou, že je lze zkontrolovat ihned po ukončení sterilizačního procesu. Na rozdíl od procesů sterilizace párou se používají různé zpracované sterilizace ethylenoxidem, které se liší teplotou, tlakovou křivkou, koncentrací ethylenoxidu a směsí inertních plynů, např. CO₂. Při použití chemických indikátorů by měl být monitorovací systém validován biologickými indikátory.

Indikátor byl testován při 55 °C za následujících sterilizačních podmínek:

EO/I [mg]	Tlak [bar]	CO ₂ [%]	EO [%]	Čas [min]
500	1,7	85	15	90
600	5,5	94	6	60
250	1,7	94	6	180
1200	5,5	85	15	30
600	0,5	0	100	60

Během sterilizačního procesu je naprosto nezbytné sledovat relativní vlhkost, která by měla být nad 60%. Ideální relativní vlhkost během sterilizace je mezi 70% a 90% relativní vlhkosti.

Informace o peroxid vodíkové / plazmové sterilizaci:

Systém monitorování procesu (PMS) pro peroxid vodíku (plazma) zajišťuje, že plyn H₂O₂ proniká do nejobtížnějších míst zatížení. Podmínky odstranění vzduchu a penetrace peroxidu vodíku se liší v závislosti na použitém sterilizačním procesu. Proto gke nenabízí fixní kombinaci biologického nebo chemického indikátorového proužku a zařízení pro vyvolání procesu (PCD), ale výběr PCD závisí na účinnosti procesu sterilizace peroxidem vodíku / plazmy a na požadavcích na zatížení. Musí být zajištěno, že vybraný PCD představuje nejobtížnější penetrační charakteristiky zátěže.

Při výběru vhodného testovacího zařízení vás může podporovat váš místní obchodní partner gke nebo laboratoř gke. Po výběru správného PCD lze objednat samostatně jako jeden PCD pro rutinní monitorování společně s biologickými nebo chemickými indikátory. Na rozdíl od sterilizačních procesů v páře se penetrační vlastnosti H₂O₂ při sterilizaci peroxidem vodíku do dutin stávají méně obtížnými, pokud se průměr dutin zvyšuje. Průměry dutin pod 4 mm jsou při sterilizaci peroxidem vodíku extrémně obtížné.

Pokud je indikátor ponechán v blízkosti jakéhokoli produktu, který byl ve sterilizátoru H₂O₂ nebo dokonce v okolí chemikálií H₂O₂, integrují H₂O₂ a zajišťují průchod přes noc nebo delší dobu v závislosti na koncentraci. Proto doporučujeme udržovat indikátory vždy zcela oddělené od H₂O₂ a vložit indikátory H₂O₂ těsně před jejich vložením do sterilizátoru a vyjmout je okamžitě na konci sterilizačního procesu.

Norma EN ISO 11140-1 definuje šest různých typů indikátorů. Pro peroxid vodíku jsou však uvedeny pouze indikátory typu 1 (procesní indikátory). U typu 2-6 nejsou uvedeny žádné parametry pro proměnný peroxid vodíku. Chemické indikátory peroxidu vodíku gke mění barvu z modré na zelenou. Za stejných podmínek procesu jsou inaktivovány biologické indikátory (Geob. Stearothermophilus 106 CFU na proužek). Protože procesy sterilizace peroxidem vodíku / plazmy nejsou v současné době standardizovány, existuje na trhu několik různých procesů s různými parametry procesu. Doporučuje se proto validovat PMS jednou pomocí biologických indikátorů před rutinním monitorováním pomocí chemických indikátorů.

Popis produktu

1. Helix-PCD (Tabulka 1)

Testovací soupravy gke Steri-Record® PCD obsahují různá dutá testovací zařízení, skládající se z trubice s kovovou kapslí, která dokáže pojmout biologické nebo chemické indikátory o rozměrech 6 x 40 mm. Zkušební tělíska jsou vyrobena z trubek o různých délkách a vnitřních průměrech. Jsou nabízeny tři různé testovací sady.

Obj.č.	Označení	Použití
200-013	PM-HPCD-TS-5	Pro sterilizátory s gravitačními a přetlakovými cykly
200-016	PM-HPCD-TS-10	Optimalizováno pro testování procesů sterilizace peroxidem vodíku
200-017	PM-HPCD-TS-13	Pro sterilizátory s frakcionovanými vakuovými cykly (pára)

2. Compact-PCD® (Tabulka 2)

Testovací sada gke Compact-PCD® se skládá z 10 různých Compact-PCD®. Speciálně navržený a patentovaný gke Compact-PCD® se skládá z velkoobjemového plastového pouzdra s trubkami z nerezové oceli různých délek uvnitř, s minimálním objemem kapsle na konci, který drží indikátor. Mohou být použity se speciálními gke chemickými nebo biologickými indikátory pro monitorování různých sterilizačních procesů. Lze je umístit svisle na nakládací stojan nebo vodorovně na polici.

3. Chemické indikátory (Tabulka 3) dle EN ISO 11140

Všechny chemické indikátory jsou chráněny polymerním pojivovým povlakem, a proto neuvolňují toxické látky.

4. Biologické indikátory (Tabulka 3) dle EN ISO 11138

Biologický indikátor obsahuje jako nosič papírový filtr 6x40 mm. Podrobnosti viz datový list a certifikát analýzy pro biologické ukazatele. Pokud se pro sterilizační procesy H₂O₂ použijí biologické indikátory, indikátor obsahuje plastové skelné vlákno nebo nosič z nerezové oceli.

Provozní popis (testovací sada)

Testovací sada se sterilizuje společně se vsázkou. Na konci procesu se kontrolují indikátory. Výsledkem je, že některé PCD vykazují dobré penetrační vlastnosti, zatímco některé náročnější PCD indikují selhání. PCD, který prošel s nejvyšším odporem pro průnik dutin, poskytuje informace o nejlepších vlastnostech penetrace procesu a může být použit pro rutinní monitorování. Je však třeba prokázat, že tento PCD má vyšší penetrační požadavky než konfigurace zatížení.

Vybrané PCD je k dispozici také jako jediné testovací zařízení a lze jej použít s odpovídajícími proužky indikátorů pro rutinní monitorování (viz tabulka 3).

Výkonové charakteristiky

Kombinace PCD a biologického nebo chemického indikátoru je indikátorový systém typu 2 podle EN ISO 11140-1 sestávající ze „specifického zkušebního zatížení“ (PCD) a „indikátoru“ (indikátorový proužek). Chemické indikátory mají lepší výkonové charakteristiky indikátoru typu 5, ale kombinace s PCD je indikátorem typu 2, který je schopen navíc monitorovat nekondenzovatelné plyny. Indikátory typu 5 to nemohou udělat.

Helix-PCD (obj.č. 200-150) a Compact-PCD® (Obj.č. 200-218) jsou dutinová tělesa podle EN 867-5. Tato zkouška byla schválena akreditovanou laboratoří podle EN ISO 17025. Pro procesy sterilizace formaldehydem je tato zkouška popsána jako zkouška duté zátěže v EN 14180, pro procesy sterilizace párou v EN 13060 a EN 285.

Všechny chemické indikátory odpovídají normě EN ISO 11140.

Všechny biologické indikátory gke odpovídají normě EN ISO 11138.

Postup pro výběr vhodného PCD a pro rutinní monitorování

1. Vyberte správný biologický nebo chemický indikátor použitého sterilizačního procesu.
2. Otevřete uzávěry PCD a ujistěte se, že těsnící kroužek v uzávěru každého PCD je v dobrém stavu.
3. Pokud používáte chemické indikátory, vyjměte indikátorový proužek z karty, očistěte jej číslem PCD a složte jej tak, aby indikátory byly uvnitř, a vložte jej do bílého držáku záhybem směrem k šroubovacímu víčku.
- 3a. Alternativně lze použít biologické indikační proužky, ale nelze použít samostatné biologické indikátory. Proužky musí být vyjmuty ze skleněné obálky. PCD jsou navrženy pro standardní spórové proužky o rozměrech

38 nebo 40 mm x 6 mm. Septické zatížení biologického indikátoru není kritické. (Je mnohem snazší sterilizovat zárodky od vašich prstů než testovací zárodky na prouzcích.) Doporučujeme zabalit PCD do sterilizačního sáčku.

4. Vložte bílé držáky indikátorů do PCD a utáhněte víčka.
5. Zkušební tělíska umístěte horizontálně na dno a blízko dveří komory na sito z nerezové oceli nebo zavěste Compact-PCD® svisle na nakládací stojan ve spodní části poblíž dveří. PCD nevyžaduje balení do sáčku, sáčku nebo nádoby.
6. Spustíte sterilizační program.
7. Po skončení cyklu opatrně vyjměte testovací zařízení. Kondenzát uvnitř PCD může vyjít, pokud není zkušební zařízení umístěno vodorovně.
8. Po ochlazení odstraňte jeden chemický indikátorový proužek za druhým a přilepte je na hodnotící list dokumentace týkající se PCD správného čísla (k dispozici ke stažení <https://www.gke.eu/en/testsets-templates.html>). Zkontrolujte výsledek:
 - Pokud všechny čtyři čtverečky změnilly barvu na konečnou, byl proces sterilizace úspěšný.
 - Pokud jeden nebo více pruhů zůstane v původní barvě nebo se nezmění na konečnou barvu, znamená to nedostatečné odvědní a pronikání vzduchu. Pro správnou interpretaci použijte referenční graf gke-color-pass / fail, který si můžete zdarma objednat z gke.
9. Na konci procesu mohou kapky kondenzátu zůstat v PCD. V takovém případě otevřete zkušební zařízení, je-li ještě teplé, profoukněte vzduch a nechte jej otevřený pro sušení.
10. Oprávněná osoba rozhodne, zda dávku uvolní nebo znovu sterilizuje.
11. Pokud jsou použity biologické indikátory, neotevírejte PCD a přivezte PCD do mikrobiologické laboratoře. Biologické indikátory musí být odebrány asepticky a měly by být přeneseny do skleněných zkumavek s růstovým médiem. Skleněné trubice musí být označeny čísly PCD. Po inkubaci zaznamenejte výsledek do dokumentace.
12. Vyberte PCD s nejvyšším číslem, které bylo úspěšně proniknuto. Tento PCD lze použít pro rutinní monitorování, pouze pokud má PCD vyšší penetrační vlastnosti než nejobtížnější nástroj v zátěži.
13. Ukazatel je samolepicí a může být nalepen do listu dokumentace gke s datem, sterilizátorem a číslem šarže a podpisem osoby oprávněné tak učinit (viz informace o dokumentaci).

Informace o údržbě PCD

Všechny kompaktní PCD® obsahují hadicový systém vyrobený z nerezové oceli a lze je použít pro neomezený počet cyklů. Není nutná preventivní údržba.

Helix-PCD lze použít pro více než 1 000 cyklů. Ujistěte se, že silikonový konektor a trubice jsou v perfektním stavu. V případě zablokované trubice nebo netěsnosti je nutná výměna PCD. Doporučujeme vyměnit verze Helix-PCD za Compact-PCD®, protože údržba Helix-PCD již není nutná a je zaručena dlouhodobá reprodukovatelnost.

Každá náplň indikátoru obsahuje dva těsnící kroužky pro šroubovací uzávěr PCD, který je třeba vyměnit za přibližně stejnou velikost po přibližně 500 cyklech, aby se zabránilo úniku. Zlikvidujte prosím další těsnící kroužek (používá se pro jinou verzi víčka). Pro výměnu použijte následující postup:

1. Odšroubujte víčko PCD obsahující bílý teflonový držák.
2. Odšroubujte bílý teflonový držák z víčka.
3. Odstraňte těsnící kroužek uvnitř víčka špičatým předmětem (např. malým šroubovákem, jehlou atd.)
4. Vložte nový uzávěr stejné velikosti do uzávěru. Pomocí bílého držáku teflonu zatlačte těsnící kroužek dolů do skluzu.
5. Bílý teflonový držák opět našroubujte do víčka.

Informace o dokumentaci

V každé testovací sadě je jeden dokumentační list (vyhodnocovací list). Šablona je také k dispozici ke stažení:

<https://www.gke.eu/en/testsets-templates.html>

Ke stažení je k dispozici dokumentační list pro rutinní monitorování:

<https://www.gke.eu/en/documentation-system-video.html>. Pro každý den a

sterilizátor je nutná jedna stránka. Přilepte všechny indikační proužky a indikační proužky BDS na jeden den ze stejného sterilizátoru na list dokumentace.

Pro propojení monitorování a sterilizovaného materiálu nabízí gke dokumentační systém se zařízením pro tisk etiket. Etiketa obsahuje datum výroby, datum expirace, číslo šarže a obsahu, jakož i iniciály uživatele. Tyto etikety jsou umístěny na veškeré sterilní zboží a také na listu dokumentace. Po použití sterilního materiálu na operačním sále jsou etikety odstraněny a umístěny na list dokumentace pacienta (všechny etikety jsou dvojité samolepící). Tento snadný proces nabízí nákladově efektivní dokumentační systém pro veškeré sterilizované zboží používané u pacienta na operačním sále. V případě nozokomiální infekce lze vysledovat výsledek použitých sterilních nástrojů zpět. Tento postup splňuje požadavky normy kvality EN ISO 13485 pro dokumentaci týkající se šarží.

Uskladnění a likvidace

1. Na delší dobu ukládejte všechny indikátory v původním balení.
2. Uchovávejte indikátory vždy mezi 5–30 ° C nebo vlhkostí 5–80% relativní vlhkostí.
3. Pára chemikálií, zejména peroxid vodíku, může změnit indikátor před nebo po sterilizaci. Proto je neskladujte společně s jinými chemikáliemi.
4. Indikátory by se neměly používat po uplynutí doby použitelnosti. Mohou být likvidovány s běžným odpadem.

Bezpečnostní opatření

1. U parních sterilizátorů monitoring šarží nenahrazuje Bowie Dick test. Lze použít simulační test gke-Bowie-Dick-Simulation.
2. Tento systém sledování šarže nenahrazuje validaci sterilizačního procesu po spuštění, větších opravách nebo změnách konfigurace zatížení (viz EN ISO 17665-1, 11135-1, 25424 a 14937).
3. PCD a indikátorové proužky jsou pečlivě nastaveny tak, aby se dosáhlo požadované citlivosti. Pokud je testovací těleso používáno s jinými proužky indikátoru nebo jsou-li proužky gke použity s jinými testovacími zařízeními, nemůže gke zaručit správné výsledky.
4. V nekonformních malých parních sterilizátorech se uvnitř sterilizační komory vytváří pára. Stěny a dno se mohou zahřát nad 180 ° C, pokud není uvnitř voda. Zkušební zařízení by proto nemělo být umístěno na dno nebo blízko stěn těchto sterilizátorů, aby se zabránilo roztavení vnějšího plastového pouzdra.
5. Pokud otvor kompaktního PCD® není během sterilizace v nejnižší poloze, může kondenzát z PCD vytéci během vyjímání ze sterilizátoru a způsobit popálení pokožky.
6. Nepovolujte matici na Compact-PCD®. Odšroubovaný PCD nelze znovu sestavit a musí být nahrazen novým.

Pro další technické podrobnosti kontaktujte přímo svého místního prodejce nebo gke. Pomůžeme vám s případnými technickými dotazy. Další informace naleznete také na našich webových stránkách www.gke.eu.

Výrobce:

gke GmbH, Auf der Lind 10, 65529 Waldems, Germany

Email: info@gke.eu

Mezinárodní patenty

760-011 ED V02 05/2019