

Hopje Hopje Hopje, driemaal in een sopje

CSA voor dummmies

- ▶ De enige workshop waar smartphones toegelaten zijn
- ▶ De enige workshop waar mooie prijzen te winnen zijn
- ▶ Ga alvast naar kahoot.it



Wie zijn wij?

- ▶ An en 'haar' CSA in AZ Sint-Lucas Brugge
- ▶ Thomas en 'zijn' CSA's in ZNA
- ▶ Gert en 'zijn' CSA in AZ Klina
- ▶ Matthias en 'zijn' CSA's in AZ Delta



Vereniging Sterilisatie in de Ziekenhuizen



- ▶ **Voorzitter:** Krist Henrotin
- ▶ **Ondervoorzitter:** Thomas Onsea
- ▶ **Penningmeester:** Els Vastmans
- ▶ **Secretaris:** Sandra Boets
- ▶ **Bestuursleden:** Geert Ballyn, Patrick Decruyenaere, Anje Descamps, Anja Huysmans, Wout Meert, Gert Nuyts, An Surmont, Sigurd Van Den Driessche

- ▶ Tweemaandelijkse bestuursvergadering + regelmatige deelname aan werkgroepen, opleidingstrajecten,...

Samenwerking beroepsverenigingen en overheden



Vlaamse Vereniging van
Ziekenhuisapothekers



Medical Technologies Belgium



federaal agentschap voor
geneesmiddelen en
gezondheidsproducten



STERILISATIE VERENIGING NEDERLAND



ASSOCIATION DE STÉRILISATION
FRANCOPHONE
DU MATÉRIEL MÉDICO-CHIRURGICAL



World Federation for
Hospital Sterilisation Sciences



federale overheidsdienst
**VOLKSGEZONDHEID,
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN
EN LEEFMILIEU**

Wat doen wij?

- ▶ Met andere beroepsverenigingen gemeenschappelijke doelen definiëren: samen sterk
- ▶ Deelname aan werkgroepen binnen de Vlaamse en Federale overheid:
 - ▶ Reprocessing single-use
 - ▶ Aanbevelingen HGR: sterilisatie en reiniging/desinfectie flexibele scopen
 - ▶ Vlaamse Eisenkaders
- ▶ Ondersteunen van onderwijs
 - ▶ Postgraduaat Sterilisatie Management
 - ▶ Opleiding sterilisatiemedewerker
- ▶ Organiseren van de jaarlijkse studiedag: evenwicht tussen theorie (plenaire sessies) en praktijk (workshops) → 29 november 2018
- ▶ Organiseren van de provinciale kwaliteitswerkgroepen → meer evolueren naar actieve werkgroepen



Congres- en Erfgoedcentrum Lamot • Guldenstraat 18 • 2800 Mechelen

08u30 - 09u30 Onthaal
 09u30 - 09u45 Welkomstwoord
 09u45 - 10u45 Workshops
 10u45 - 11u15 Koffiepauze
 11u15 - 12u15 Workshops
 12u15 - 13u15 Lunch
 13u15 - 13u45 "De nieuwe Europese verordening 2017/745: impact analyse"
 Dhr. Richard Van De Broeck FAGG
 13u45 - 14u30 "3D printed Medical Devices"
 Mevr. Herlien Declerck Materialise
 14u30 - 15u00 Pauze
 15u00 - 15u30 Reflectie VSZ
 15u30 - 16u15 "De CSA, een wetenschap?"
 Prof. Dr. L. van de Moorseele

Aansluitend walking dinner

Workshops

Risicoanalyse in de CSA, hoe ver ga je? Wout Meert - UZ Leuven
 Reprocessing van DaVinci-instrumenten Dominique Rosiers - Intuitive Surgical
 Ergonomie in de CSA Filip Buckens - UZ Gent
 Motoren, do's & don'ts Dirk Perreman - Conmed
 Schroeven en platen, verschillen en aandachtspunten Frank Beauprez en Kevin Vermeulen - Synthes

Inschrijvingsgeld VVK: 60€ (walking dinner inbegrepen)
 (accreditatie apothekers, beroepsuitoefening OK verpleegkundigen)
 Inschrijven vanaf 15 oktober: www.verenigingsterilisatie.be

Q-groepen 2018

Limburg & Vlaams Brabant	08/05/2018	06/11/2018
Antwerpen	17/05/2018	25/10/2018
Oost- en West-Vlaanderen	24/05/2018	18/10/2018

Wie draagt de eindverantwoordelijkheid binnen een CSA? (1)

KB 4 maart 1991: Koninklijk besluit houdende vaststelling van de normen waaraan een ziekenhuisapothek moet voldoen om te worden erkend.

- ▶ De ziekenhuisapotheker dient de dagelijkse activiteiten rond de centrale sterilisatie kwalitatief te waarborgen door:
 - ▶ 1° het verstrekken van advies omtrent de keuze van de apparatuur en van de sterilisatiemethodes
 - ▶ 2° de validatie van de sterilisatieprocedures
 - ▶ 3° het toezicht op de verschillende stappen voorafgaand aan de sterilisatie: reiniging, desinfectie, verpakking van het te steriliseren materiaal
 - ▶ 4° het toezicht op de bewaringsmodaliteiten van steriel materiaal
- ▶ De ziekenhuisapotheker die deze dagelijkse activiteiten waarborgt moet bij naam aangeduid worden

Wie draagt de eindverantwoordelijkheid binnen een CSA? (2)

KB 15 december 1978: Koninklijk Besluit tot bepaling van bijzondere normen voor universitaire ziekenhuizen en ziekenhuisdiensten.

- ▶ De dagelijkse activiteiten worden verricht onder de leiding en toezicht van een verpleegster, bij name aangeduid.
- ▶ De aanwezigheid van een verpleegster is vereist tijdens elke sterilisatie

Praktijk:

- ▶ Operationele wijzigingen kunnen niet doorgevoerd worden zonder toestemming van de ziekenhuisapotheker
- ▶ Hoofdverpleegkundige aangesteld en aanwezig voor de dagdagelijkse werking en coördinatie van de CSA → aanbeveling tot volgen opleiding CSA-management (HGR 9256)
- ▶ Sterilisatiemedewerkers hebben minstens een opleiding secundair beroepsonderwijs → aanbeveling om een opleiding tot sterilisatiemedewerker te volgen
- ▶ Er is toezicht van een sterilisatiedeskundige (personeelslid met specifieke opleiding sterilisatie) noodzakelijk bij elk sterilisatieproces
- ▶ Alle procedures dienen goedgekeurd te worden door het Comité voor Ziekenhuishygiëne (KB 26/04/2007)

Wat is de definitie van 'Steriel'? (1)

- ▶ Steriliteit wordt gedefinieerd als de afwezigheid van levensvatbare micro-organismen op de medische hulpmiddelen (MH)
- ▶ Sterilisatie = het doden of het op onomkeerbare wijze inactiveren van micro-organismen die zich in of op dat voorwerp bevinden, zodat de kans op overleving maximum één micro-organisme per miljoen (10^{-6}) behandelde eenheden is (Europese Farmacopee 8.0, punt 5.1.1.)
- ▶ De status steriel moet behouden blijven tot bij gebruik van het MH
- ▶ Van toepassing voor alle MH, die volgens de classificatie van Spaulding, behoren tot de kritische instrumenten



Voor de verpakking bij stoomsterilisatie is het van belang dat:

- ▶ Het principe is “coagulatie van eiwitten door vochtige hitte”



- ▶ Dus niet enkel de warmte maar ook het vocht moet het te steriliseren instrument bereiken.
- ▶ Zware sets worden soms in te veel lagen ingepakt om de verpakking sterker te maken tegen scheuren tijdens transport. Hierdoor bereikt de stoom moeilijker het instrument. Dus slecht warmte transport en slecht vocht transport.
- ▶ Oxidatie is steeds een risico: Goede kwaliteit instrumenten is belangrijk.
- ▶ Deftige etikettering, sets standaardiseren, nauwkeurig samenstellen in de inpakzone en dat zicht is niet meer zo belangrijk.

Welke detergents en waarom?

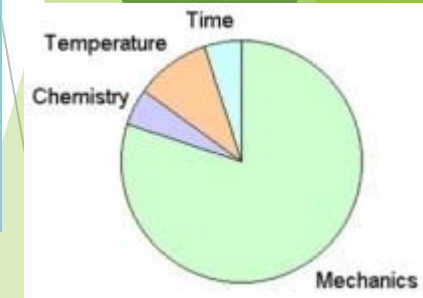
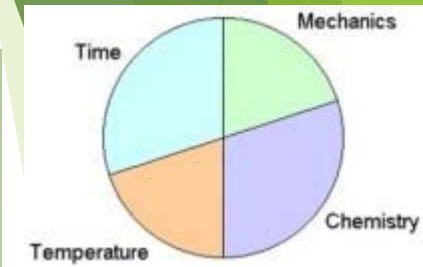
- ▶ Alkalisch (ong. pH 11):
 - ▶ goede reiniging / hydrolyse eiwitten en vetten
 - ▶ Opgelet! incompatibiliteit bepaalde materialen, neutralisatie vereist
- ▶ Enzymatisch:
 - ▶ op lagere temperatuur en neutrale pH mogelijk
 - ▶ Opgelet! geen hoge temperaturen mogelijk
- ▶ Combinatie: mild alkalisch (ong. pH 9,5) en enzymatisch → voorkeur



Een detergent alleen 'lost het niet op'

► SINNER CIRKEL: 4 factoren, onderling afhankelijk

- Temperatuur
- Keuze chemie en dosering
- Contacttijd - inwerkingstijd
- Mechanische actie



► WATER!

Oplosmiddel, mechanische werking, temperatuursoverdracht, afspoelen...
Onthard en gedemineraliseerd (reverse osmose <math>< 5\mu\text{S}/\text{cm}</math>)

Een positief (verkleurde) omslagindicator wil zeggen dat

- ▶ Omslag indicatoren reageren enkel op warmte
 - ▶ Dus zeker geen garantie op steriliteit.
 - ▶ Er is ook vocht nodig en de correcte temperatuur over voldoende lange tijd.
 - ▶ Omslag indicatoren zijn enkel nuttig om gesteriliseerde sets te onderscheiden van sets die nog niet gesteriliseerd zijn. Bij goede compartimentering van CSA (met doorgeeftoestellen) raken ze normaal niet door elkaar.
 - ▶ Integrerende indicator geeft betere garantie op steriliteit. Hier verkleurt een streep in functie van de tijd.

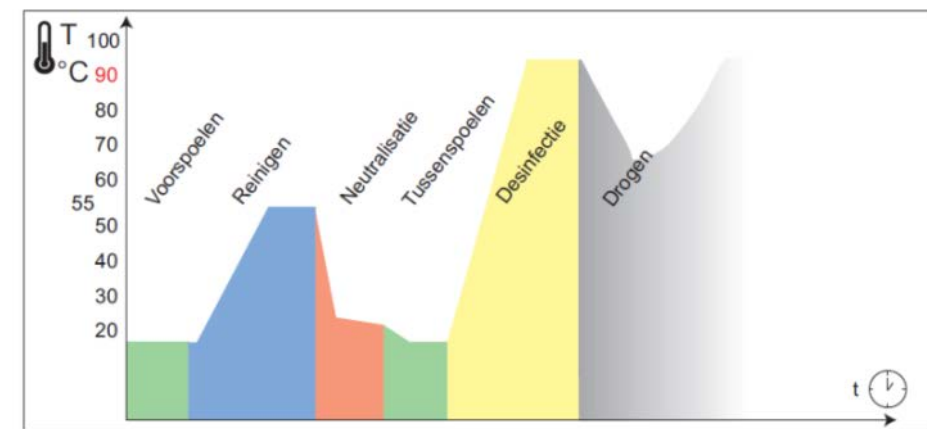


Waarom wordt als laatste stap bij de reiniging gespoeld met water van 90 à 95°

- ▶ Omdat het proces op lagere temperatuur nog langer duurt ☺
- ▶ Desinfectie kritische materialen: “A°-waarde minstens 3000” (uitdr. in sec op 80°C)
- ▶ Was- en desinfectietoestel: cyclus met verschillende fasen - in totaal ong. 45 minuten
 - ▶ wasfase 5 min. 55°C
 - ▶ Desinfectiefase minstens 5 min. 90°C

Tabel 1. Richtwaarden voor temperatuur en inwerkingstijd voor thermische desinfectie

Temperatuur in C°	A ₀ = 600		A ₀ = 3.000	
	Tijd in seconden	Tijd in minuten	Tijd in seconden	Tijd in minuten
80	600	10	3.000	50
90	60	1	300	5
93	30	0,50	150	2,5



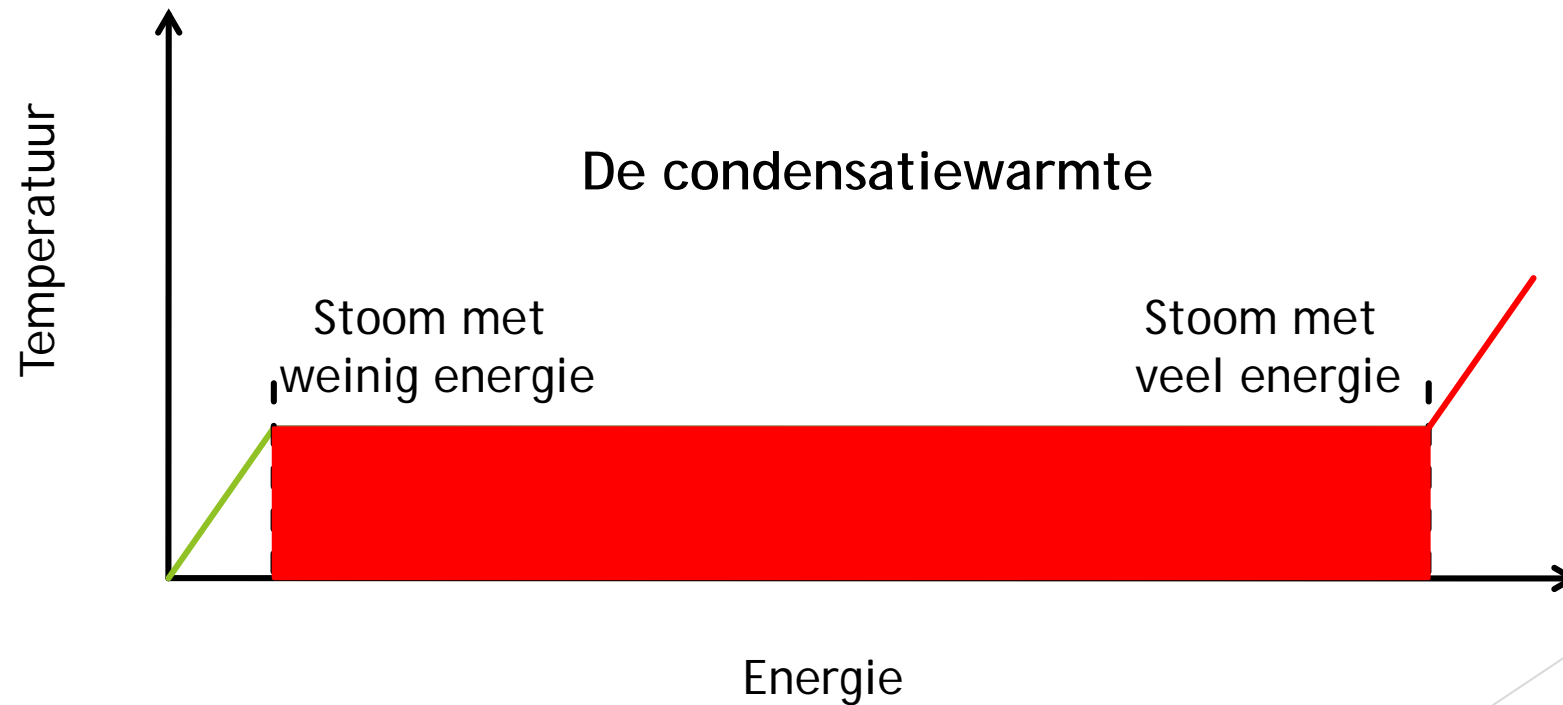
Reinigingsprogramma met thermische desinfectie

Instrumenten gebruikt bij een HIV-patiënt

- ▶ HIV is hittegevoelig, het normale proces is meer dan voldoende
- ▶ Extra aandacht na spatincidenten
- ▶ Persoonlijke bescherming in reiniging- en desinfectiezone
 - ▶ Schort
 - ▶ Handschoenen (lange manchet)
 - ▶ Spatbord of spatbril

Je krijgt een filmpje te zien van een sterilisatie proces. Welk proces verloopt correct?

- ▶ Warmtetransport: Opwarmen van de lading door stoom.
- ▶ De overdracht van hitte gebeurt door condensatiewarmte.



Je krijgt een filmpje te zien van een sterilisatie proces. Welk proces verloopt correct?

- ▶ Hoe beter de overdracht van warmte, hoe meer de stoom afkoelt, hoe meer water in het bekeerglas.
- ▶ Bij condensatie in een pakket ontstaat er een grote onderdruk door de daling in volume.
 - ▶ Deze onderdruk trekt verse stoom aan.
 - ▶ Op deze manier dringt stoom overal goed door.
 - ▶ Surface steam sterilization: steam penetration in narrow channels, by J.P.C.M. Van Doornmalen. <http://alexandria.tue.nl/extra2/758412.pdf>

Je krijgt een filmpje te zien van een sterilisatie proces. Welk proces verloopt correct?

- ▶ Belangrijk: geen luchtbelletjes in de lading.
 - ▶ Lucht verwijderen uit holle instrumenten: vacuumpomp (waterdichtpomp)
 - ▶ Lucht verwijderen uit linnen: door toevoer overdruk stoom.
- ▶ Controle : Bowie & Dick test
 - ▶ Op papier
 - ▶ Elektronisch



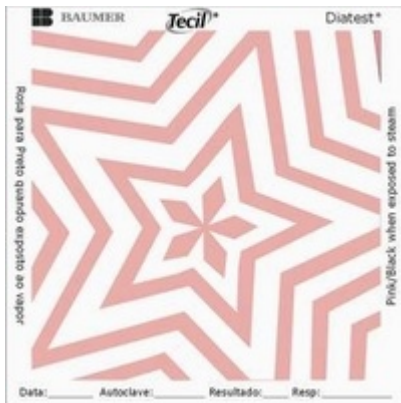
Je krijgt een filmpje te zien van een sterilisatie proces. Welk proces verloopt correct?

- ▶ Controle : Bowie & Dick test
 - ▶ Op papier.
 - ▶ Slechte test komt eigenlijk nooit voor.
 - ▶ Onnauwkeurig bij aflezen en interpreteren.
 - ▶ Slecht reproduceerbaar.
 - ▶ Kan niet gearchiveerd worden.



Je krijgt een filmpje te zien van een sterilisatie proces. Welk proces verloopt correct?

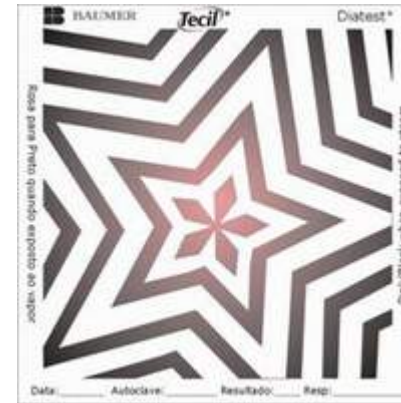
Nieuw



In orde



Niet in orde



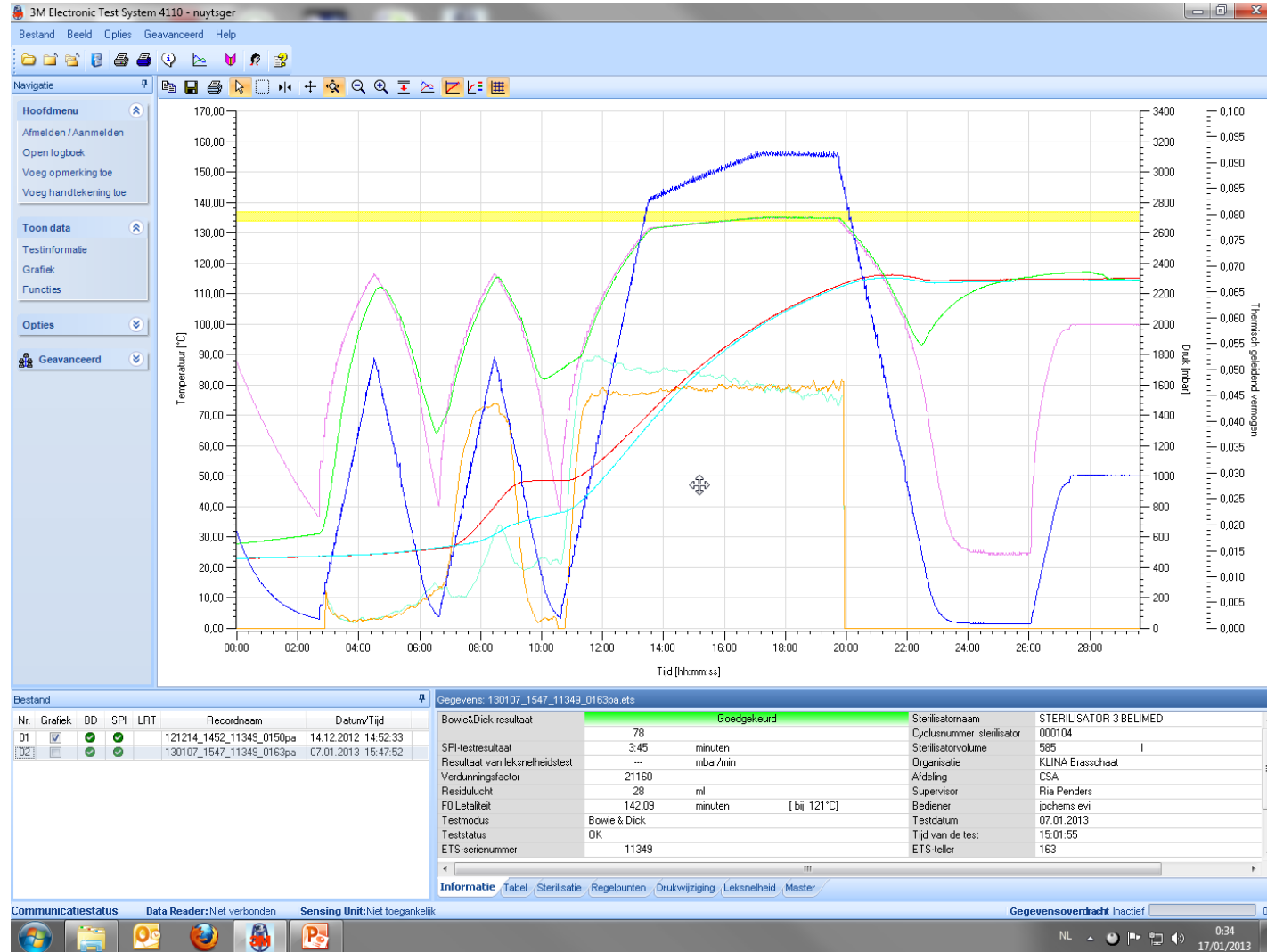
Je krijgt een filmpje te zien van een sterilisatie proces. Welk proces verloopt correct?

- ▶ Controle : Bowie & Dick test
 - ▶ Elektronisch.
 - ▶ Goede tracering.
 - ▶ Niet iedere fabrikant lijkt even betrouwbaar.

- ▶ A comparison of four commercially available electronic steam penetration tests according to ISO 11140 part 4 Zentral Sterilisation 3/2011



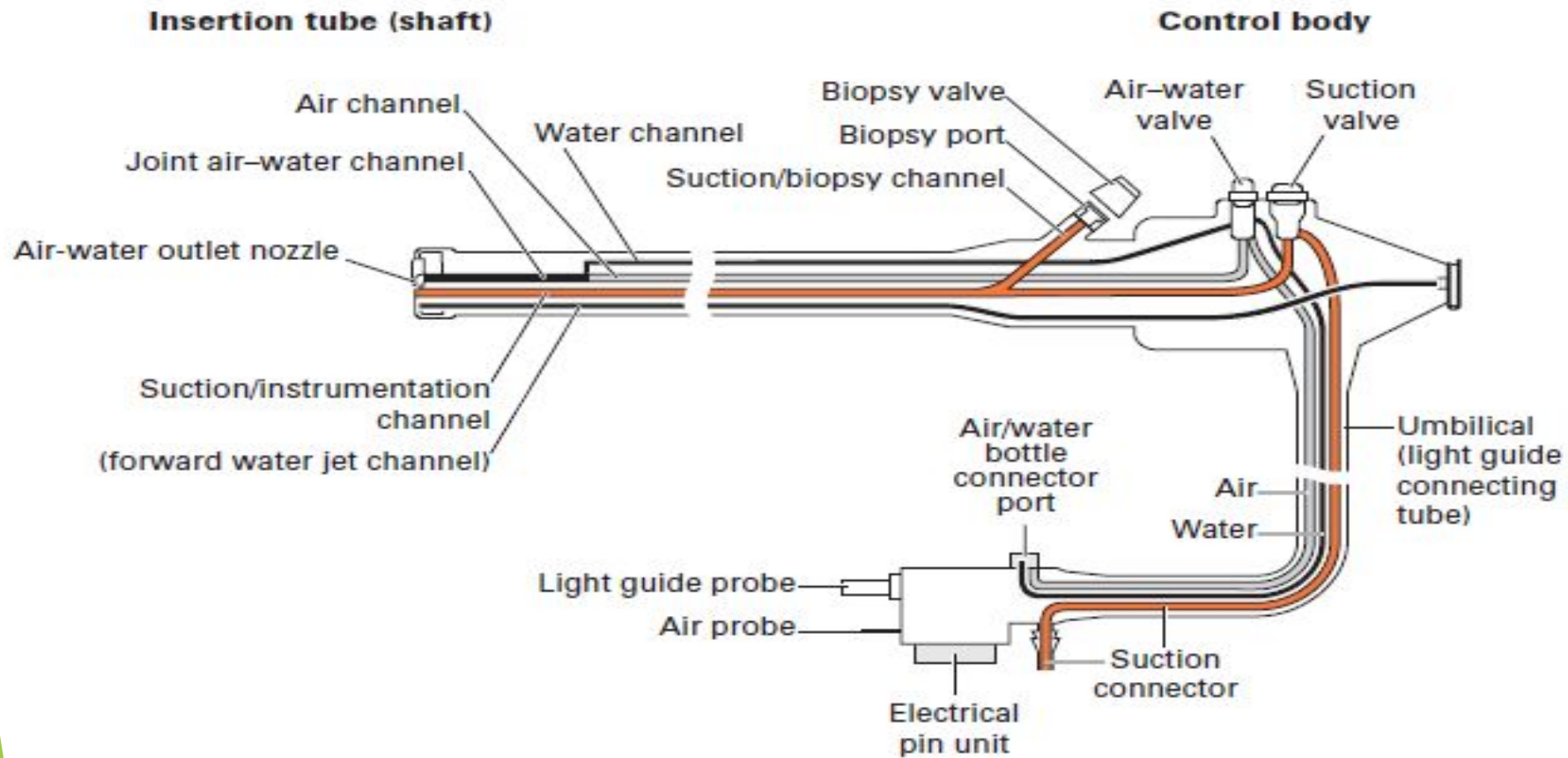
Je krijgt een filmpje te zien van een sterilisatie proces. Welk proces verloopt correct?



Je krijgt een filmpje te zien van een sterilisatie proces. Welk proces verloopt correct?

- ▶ Dus in het rechterbeeld verloopt het proces correct.
- ▶ In het linkerbeeld zie je precies veel damp maar dat is vooral lucht met een beetje stoom. Lucht is een slechte warmtegeleider en bevat weinig vocht.

Waarom moet een endoscoop vooraleer hij in contact komt met water een 'lektest' ondergaan?



Waarom moet een endoscoop vooraleer hij in contact komt met water een 'lektest' ondergaan



Waarom moet een endoscoop vooraleer hij in contact komt met water een 'lektest' ondergaan?



Een endoscoop moet men



Een endoscoop moet men



Een endoscoop moet men



Een endoscoop moet men



Een endoscoop moet men



Een endoscoop moet men



Flow herbruikbare medische hulpmiddelen











