

Grunnkurs i dekontaminering av medisinsk utstyr

Manuell rengjøring og desinfeksjon av medisinsk utstyr

06.06.24

Mylene V. Rimando

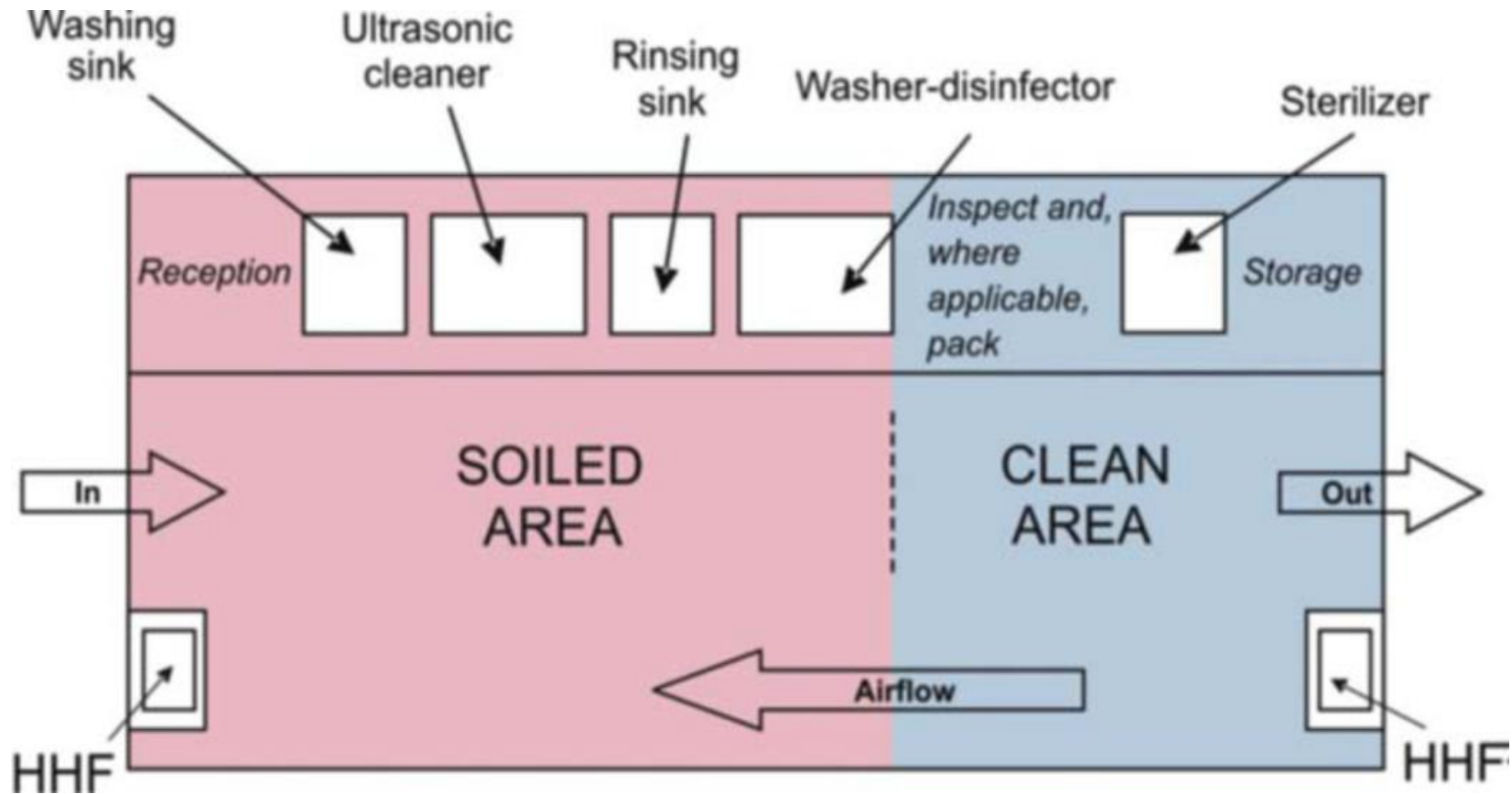
Hygienesykepleier

Avdeling for smittevern

OUS-Rikshospitalet



Utforming av dekontamineringsrom



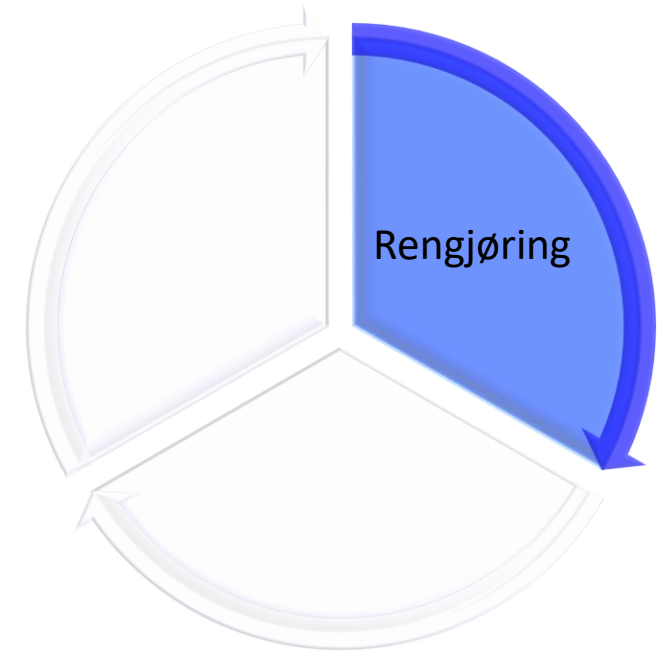
Renhetskrav til medisinsk utstyr

Kritisk utstyr Høy risiko	Utstyr som kommer i kontakt med blodbanen, sentralt nerve- og vaskulærsystem og sterilt vev. → Sterilt	Invasivt utstyr/kirurgiske instrumenter: saks, pinsetter; dentalt utstyr, oftalmologisk og urologisk utstyr, dialyseutstyr
Semi-kritisk utstyr Middels risiko	Utstyr som kommer i kontakt med slimhinner (luftveiene, mage-tarm-kanal/urinveine) uten å penetrere disse. → Desinfisert, helst sterilisert	Trakealtuber, otoskop, anestesi-utstyr, gastroskop, spekel, amalgamkondensator, kinnbøyle
Ikke-kritisk utstyr Lav risiko	Utstyr som kommer i kontakt med hel, frisk hud → Rengjort, helst desinfisert	Blodtrykksmansjetter, stetoskop, pulsoksimeter, datamaskin

Dr. Earle H. Spaulding

Rengjøring

- Det finnes ingen standarddefinisjon for rent
 - Synlig rent
 - Mikrobiologisk rent
 - Kjemisk rent
- Fjerner 90 % av forurensingen
- Rengjøring er det viktigste leddet i dekontamineringsprosessen



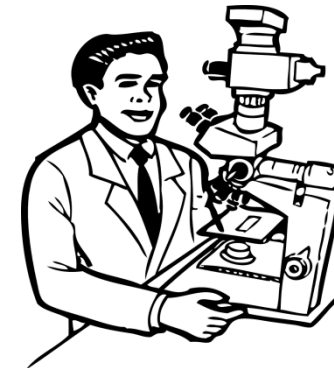
Rent?



Rent?



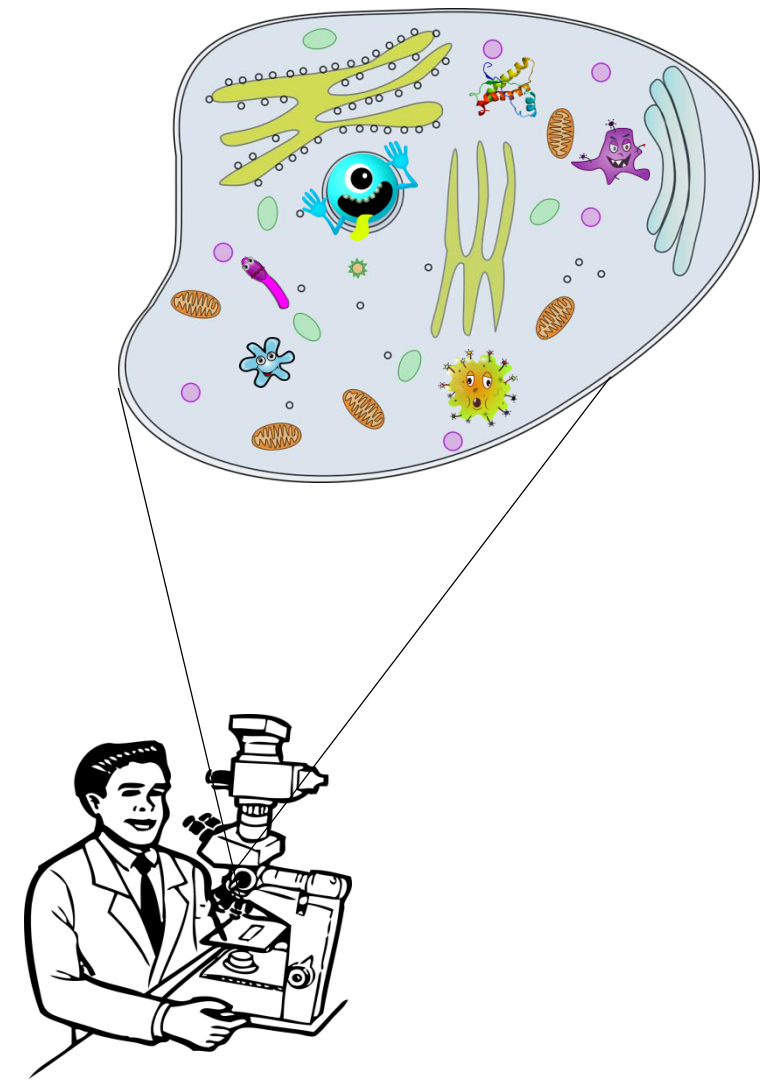
Rent?



Wikimedia commonsAuthor: Clker-Free-Vector-Images (pixabay.com)



Rent?



Wikimedia commonsAuthor: Clker-Free-Vector-Images (pixabay.com)



Hva skal fjernes ved rengjøring?

Organisk materiale

Inneholder karbon

- Blod
- Kroppsvæsker
- Slim
- Sekreter
- Avføring
- Hudpartikler
- -----

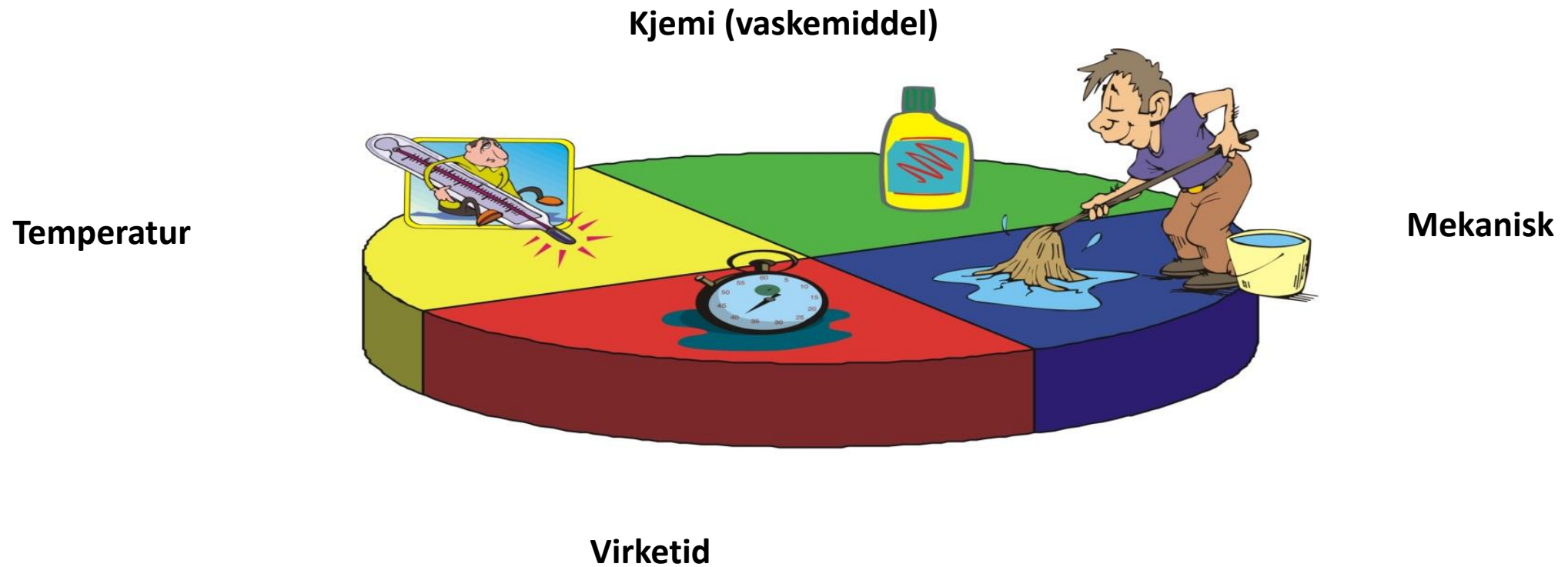
Uorganisk materiale

- Salter
- Metaller
- Mineraler

Mikroorganismer

- Bakterier
- Sopp
- Virus
- Protozoer

Fire viktige elementer



Valg av rengjøringsmidler

- Velg korrekt rengjøringsmiddel til metode og prosess, følg produsentens anbefalinger
- Velg midler som er CE-merket for medisinsk utstyr
 - Beregnet på medisinsk bruk og formål
- Kompatibilitet:
 - Nytt og eksisterende utstyr
 - Eksisterende rengjøringsmetoder



**Bruk aldri husholdningsvaskemidler
(grønnsåpe, skurekrem, Zalo)**



<http://www.filastrocche.it/bagnetto-massaggi-e-filastrocche/> Pixabay.com

Enzymatiske rengjøringsmidler

- Inneholder enzymer
- Bryte ned proteiner, lipider (fett) og karbohydrater
- pH nøytrale (6-8)
- Korrekt blandingsforhold, kontaktid og vanntemperatur er avgjørende for optimal effekt.

	0	30% Saltsyre
Sterkt surt (avsyrer)	1	Magesyre
	2	Sitronsyre
	3	Eddik, fruktsaft, Coke Cola
Svakt surt	4	Mineralvann
	5	Øl, hud
	6	Melk
Nøytral	7	Blod, vann
	8	Egg
	9	Flytende håndsåpe
Svakt alkalisk/basisk	10	Tannpasta, grovrent midler
	11	Grønnsåpe (lutet)
Sterkt alkalisk/basisk (avfetter)	12	Krystallsoda
	13	Tredobbelt salmiakk, ovnsrens, rengjøringsmiddel
	14	Natriumhydroksid, Oppvaskmaskinmiddel

Feil pH kan skader noen type metall

	0	30% Saltsyre
Sterkt surt (avsyre)	1	Magesyre
	2	Sitronsyre
	3	Eddik, fruktsaft, Coke Cola
Svakt surt	4	Mineralvann
	5	Øl, hud
	6	Melk
Nøytral	7	Blod, vann
	8	Egg
	9	Flytende håndsåpe
Svakt alkalisk/basisk	10	Tannpasta, grovrent midler
	11	Grønnsåpe (lutet)
Sterkt alkalisk/basisk (avfetter)	12	Krystallsoda
	13	Tredobbelt salmiakk, ovnsrens, rengjøringsmiddel
	14	Natriumhydroksid, Oppvaskmaskinmiddel



Aluminium, eloksert aluminium og titan tåler ikke basisk/alkalisk midler,
> 8.5 pH

Forberedelse til rengjøring



- Smuss og organisk materiale skal ikke tørke inn på utstyret
 - Bruk en tett boks/pose til å oppbevare brukt utstyr fram til vask
 - Legg eventuelt i en fuktig klut eller svamp i boksen for å tilføre fuktighet
- Boksen skal merkes godt med «smittefare»
- Boksen skal håndteres med forsiktighet
- Boksen skal vaskes og desinfiseres mellom hver bruk, eventuelt på slutten av dagen

Husk: IKKE bløtlegg instrumentene over lengre tid



Fuktighetsbevarende skum/gel

- Det finnes fuktighetsbevarende skum og gel som kan brukes i stedet for å oppbevare utstyret i en tett boks før vask
- Det er viktig å kontrollere at produktet passer med utstyret det skal brukes på og vaskemidlene som brukes før det tas i bruk
- Les bruksanvisningen nøye og ikke la produktet tørke inn på overflaten, da kan det bli svært vanskelig å fjerne



Manuell rengjøring

Gir variable resultater – gode prosedyrer tilpasset avdelingen din er viktig

Forberedelser:

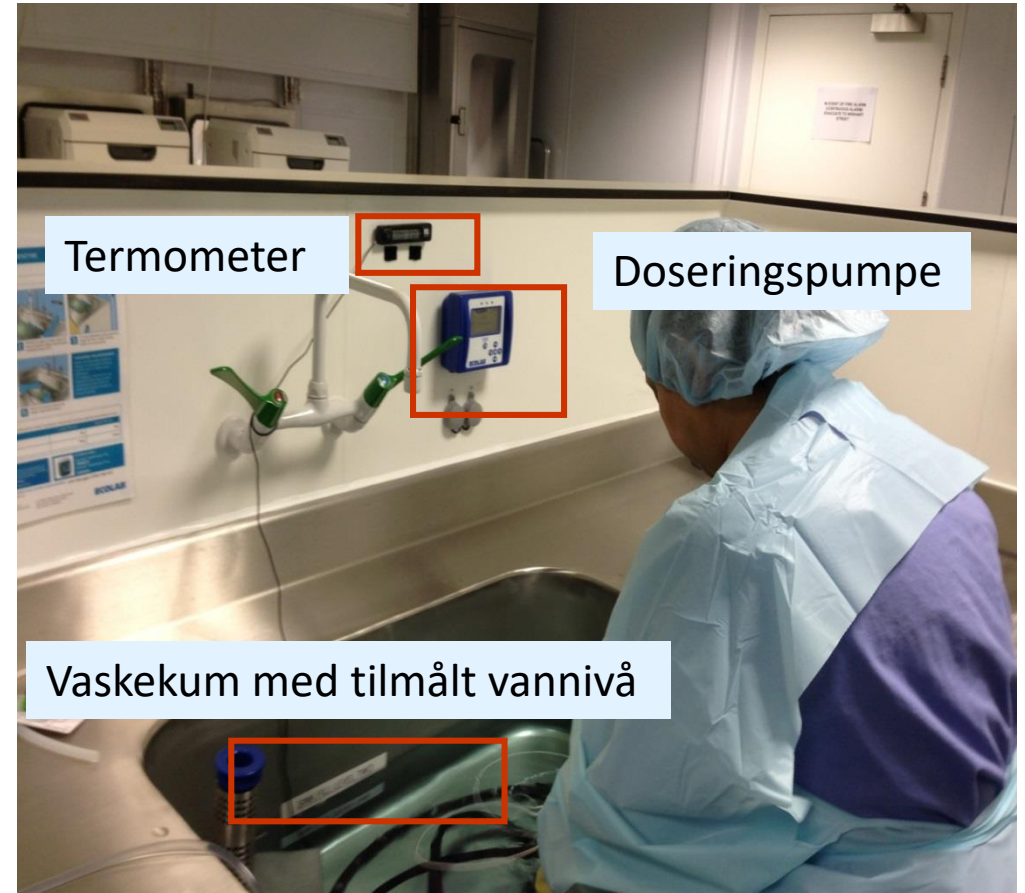
1. Rommet bør deles inn i uren sone/ren sone
2. Utstyret skal vaskes i egen kum/balje, IKKE bruk håndvasken
3. Sammensatte instrumenter demonteres (les bruksanvisningen)
4. Mål opp vann og vaskemiddel i riktig konsentrasjon
5. Bruk egnede børster og kluter (ikke metallbørster)



Manuell rengjøring

Bekledning og utstyr:

- Personlig verneutstyr: Hansker, forkle, visir
- Termometer
- Doseringspumpe eller annet måleverktøy
- Egnede børster og kluter



Manuell rengjøring

- **Forskylling** under væskeoverflaten i kaldt vann
- **Hovedvask** i lunkent vann (ikke for varmt - følg bruksanvisningen)
- Bruk børster og engangskluter, all smuss må fjernes, det kommer ikke til å bli fjernet senere i dekontamineringsprosessen
- **Skylling** i egen kum/balje i rent vann før desinfeksjon



ALL VASK SKAL SKJE UNDER VANNOVERFLATEN FOR Å HINDRE SMITTEBÆRENDE SPRUT OG AEROSOLER



Rengjøring av roterende instrumenter

Den sammensatt konstruksjon og bevegelige deler forhindrer fullstendig rengjøring innvendig.



Følg alltid produsentens instruksjoner for dekontaminering, smøring og service



Optisk utstyr

Rigide skop



Fleksible endoskop



KJEMISK DESINFEKSJON

- Desinfeksjonsmidler til teknisk bruk - Oversikt og kommentarer. <https://www.infeksjonskontroll.no/forebygging/7310>
- Desinfeksjonskluter til teknisk desinfeksjon - Oversikt og kommentarer. <https://www.infeksjonskontroll.no/forebygging/7313>



Desinfeksjon

- Eliminering eller reduksjon av mikroorganismer
- Fjerner 99,99 % av alle vegetative mikrober (1: 100 000)
- Inaktiverer vanligvis IKKE bakteriesporer

MÅ IKKE FORVEKSLES MED STERILISERING



Desinfeksjon

- Antisepsis
 - Dreper mikroorganismer på hud eller slimhinner
- Teknisk desinfeksjon
 - Gjenstander og utstyr
 - Inventar
 - Gulv, vegger o.l.



Desinfeksjon

- Antisepsis

- Dreper mikroorganismer på hud eller slimhinner

- Teknisk desinfeksjon

- Gjenstander og utstyr
- Inventar
- Gulv, vegger o.l.

- Kjemisk

- Pereddiksyre
- Alkohol – kun overflater
- Klor
- Hydrogenperoksid

- Termisk

- 90 °C i 1 min
- 85 °C i 3 min og 10 sek
- 80 °C i 10 min



Kjemisk desinfeksjon

- CE-merket til bruk på medisinsk utstyr
- Skal stå på listen over godkjente desinfeksjonsmidler hos Statens legemiddelverk
- Sjekk at utstyret tåler desinfeksjonsmiddelet, det er produsenten av utstyret som har ansvar for å opplyse om dette
- Bruk alltid verneutstyr – sjekk sikkerhetsdatabladet



Kjemisk desinfeksjon

- Sjekk holdbarhet og skriv dato for blanding og holdbarhet på flasken/holderen
- Lag fersk bruksløsning hver dag (eller iht. bruksanvisning)
- Desinfiser i egen beholder med lokk
- Kontroller kontakttid/virketid med et tidsur
- Skyll med så rent vann som mulig etter desinfeksjon
 - Kjemiske rester kan skade slimhinner
- Tørk av utstyret, bruk ikke-loende papir/klut
- Unngå rekontaminering før bruk og/eller sterilisering

Desinfeksjonsmiddel



Vann til skylling



Tidsur



Oppsummering

- **Rengjøring** er **alltid** nødvendig før desinfeksjon.
- Følg alltid **bruksanvisningen**.
- Bruk kun kjemikaliemiddel som er **kompatible** med utstyret.
- Følg instruksjoner for **riktig utblanding** av kjemiskmiddelet.
- Utarbeid **lokale prosedyrer** for evt. manuell rengjøring og desinfeksjon av medisinsk gjenbruksutstyr, og vær spesielt oppmerksom på de «vanskelige» delene av utstyret.
- **Skyll** med rent vann etter rengjøring og desinfeksjon for å fjerne resterende midler.
- **HMS:** Bruk personlig vernutstyr ved all kontakt med forurenset utstyr

Takk for oppmerksomheten 😊

Spørsmål?

**Hva
Hvorfor
Hvordan
Hvem
Hvor
Når**