

Grunnkurs i dekontaminering av medisinsk utstyr

Manuell rengjøring og desinfeksjon 05.06.25

Mylene V. Rimando

Hygienesykepleier

Avdeling for smittevern

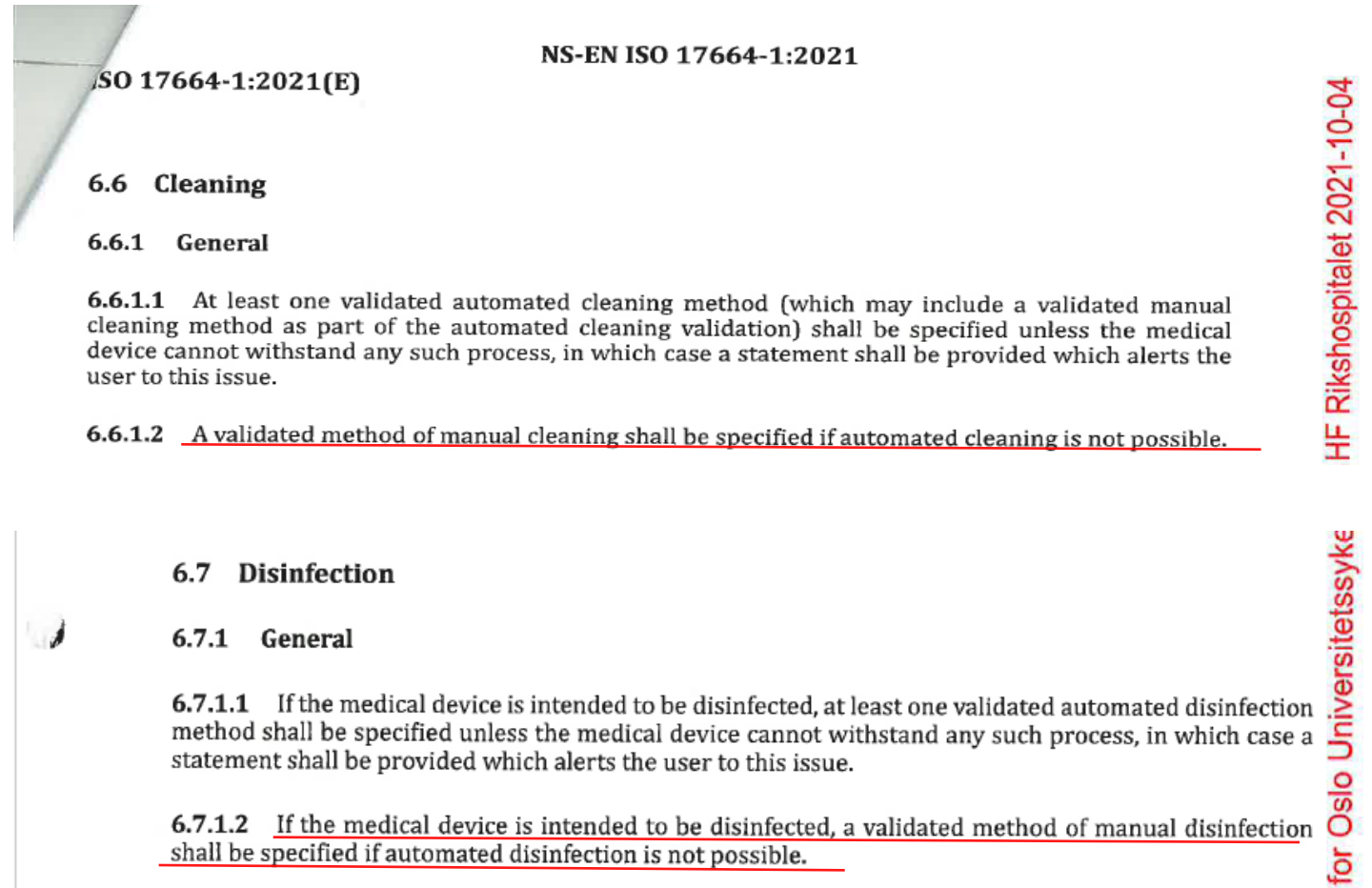
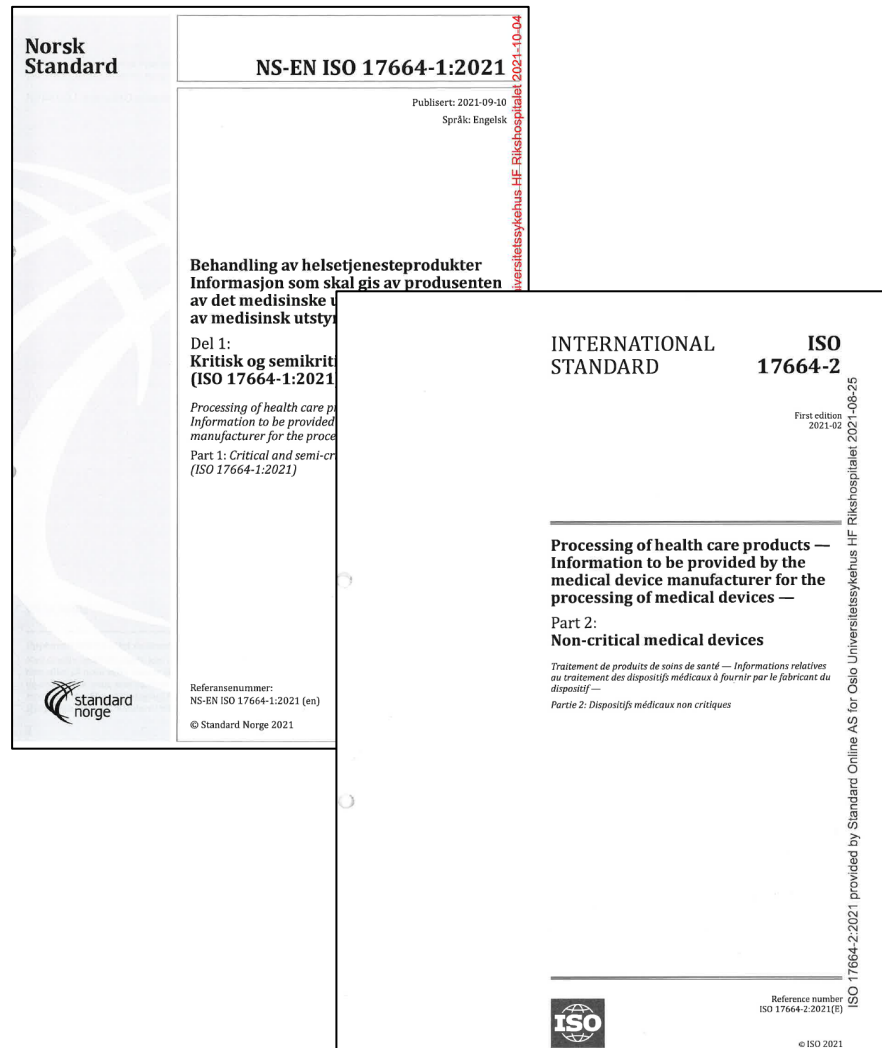
OUS-Rikshospitalet

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, <i>helst sterilisert</i>	Trakealtuber, otoskop, anestesi-utstyr, gastroskop, spekel, amalgamkondensator, kinnbøyle
Ikke-kritisk utstyr Lav risiko	Utstyr som kommer i kontakt med hel, frisk hud → Rengjort, <i>helst desinfisert</i>	Blodtrykksmansjetter, stetoskop, pulsoksimeter, datamaskin

Dr. Earle H. Spaulding

Informasjonskrav fra produsenten



Rengjøring

- **NS-EN ISO 17664-1:2021**

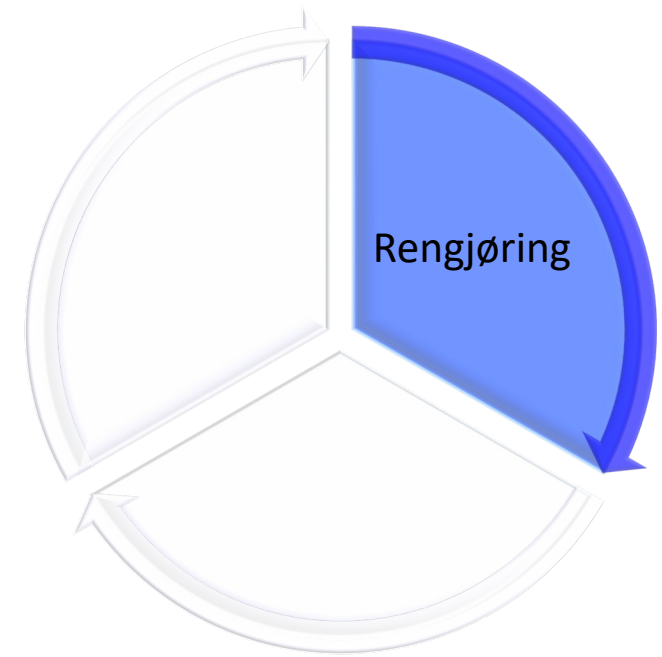
«Fjerning av forurensning fra en gjenstand i den grad det er nødvendig for videre prosessing og tilsiktet bruk»

- Det finnes ingen standarddefinisjon for rent

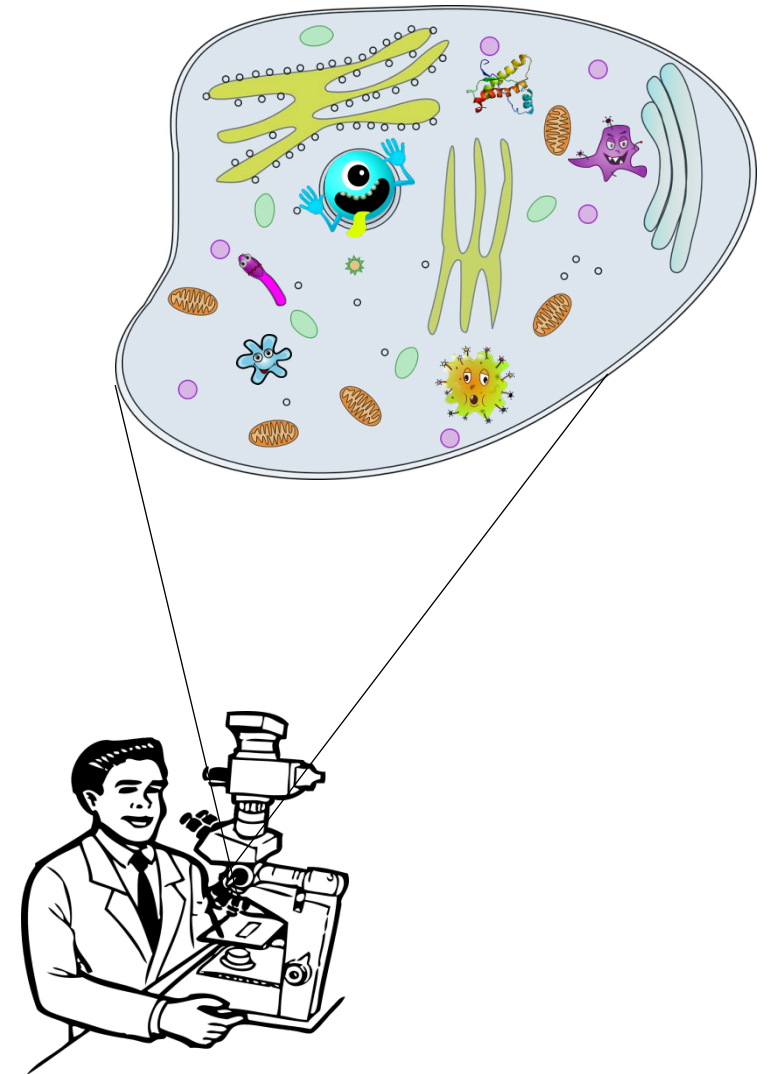
- Synlig rent
- Mikrobiologisk rent
- Kjemisk rent

- Fjerner 90 % av forurensingen

- Rengjøring er det viktigste leddet i dekontamineringsprosessen



Rent?



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

Hva skal fjernes ved rengjøring?

Organisk materiale

Inneholder karbon

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

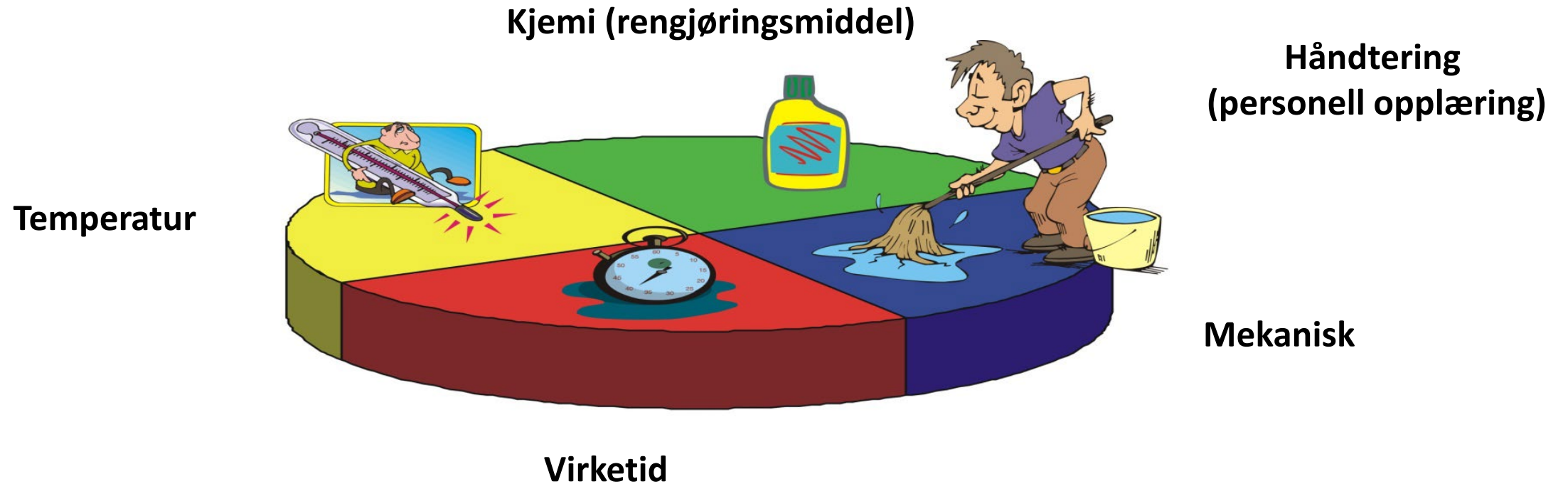
Uorganisk materiale

- Salter
- Metaller
- Mineraler

Mikroorganismer

- Bakterier
- Sopp
- Virus
- Protozoer

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



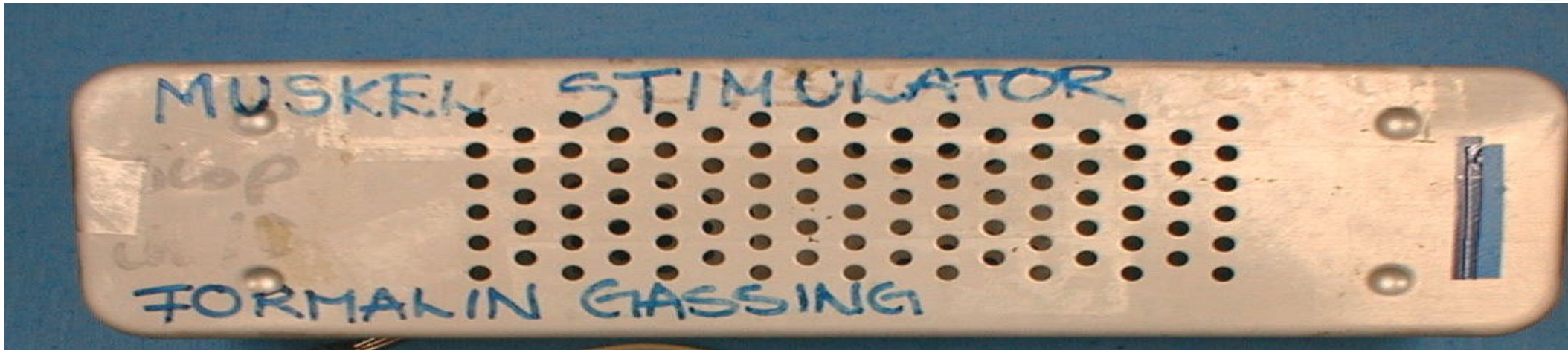
Enzymatiske rengjøringsmidler

- 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 (avsyrrer)	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	Tredobbeltsalmiak, 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

Kun for kortvarig bruk



Manuell rengjøring

Gir variable resultater – gode prosedyrer tilpasset avdelingen din er viktig

Forberedelser:

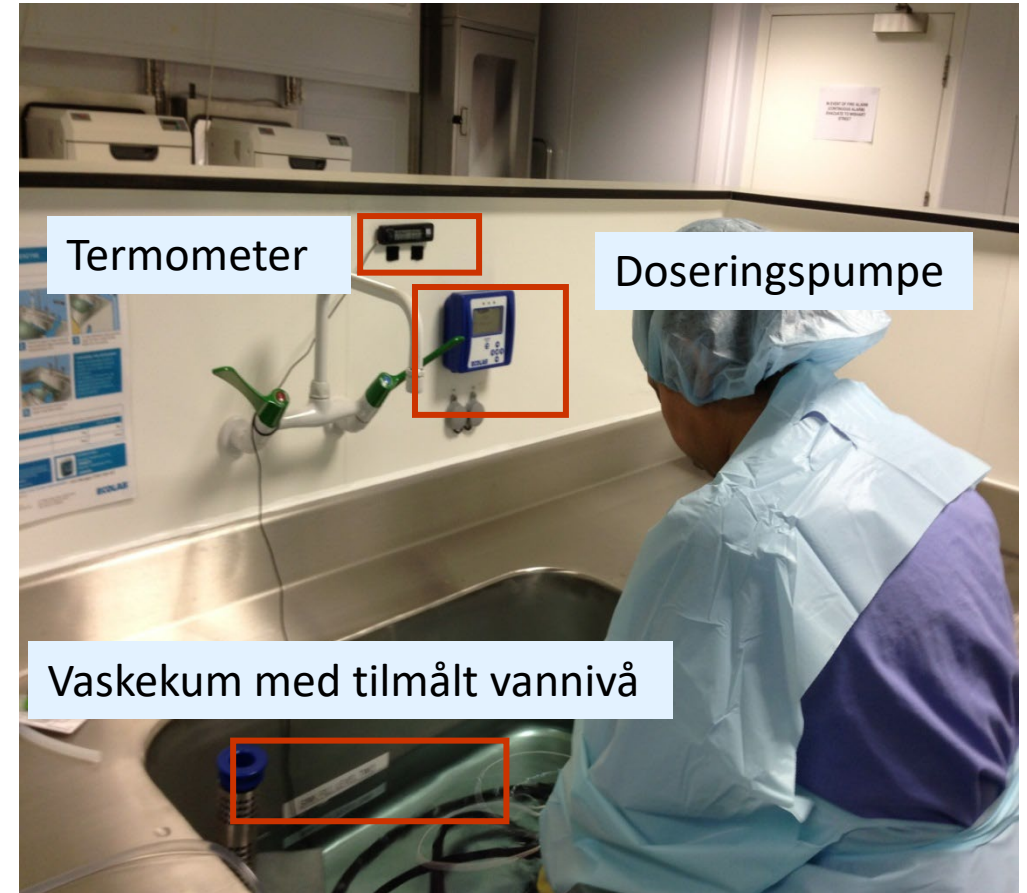
1. Rommet bør deles inn i uren sone/ren sone
2. Utstyret skal vaskes i egen kum/balje, IKKE bruk håndvasken
3. Sammensatte instrumenter demonteres (les bruksanvisningen)
4. Mål opp vann og vaskemiddel i riktig konsentrasjon
5. Bruk egnede børster og kluter (ikke metallbørster)



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



- Desinfeksjonsmidler til teknisk bruk - Oversikt og kommentarer.
- Desinfeksjonskluter til teknisk desinfeksjon - Oversikt og kommentarer.
- Ultralydprober - Anbefalte desinfeksjonsmidler desember 2021.pdf
- Ultralydutstyr - Godkjente desinfeksjonsmidler september 2022.pdf
- Dekontaminering av ultralydprober.pdf

<https://www.infeksjonskontroll.no/forebygging/7313>

Desinfeksjon

- Eliminasjon 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.



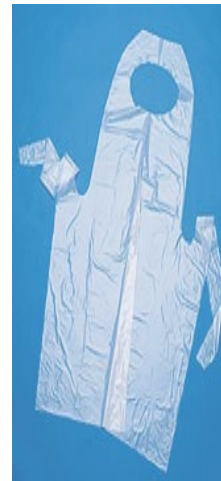
Desinfeksjon

- 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/beholderen
- 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.
- **Skyll** med rent vann etter rengjøring og desinfeksjon for å fjerne resterende midler.
- Utarbeid **lokale prosedyrer** for evt. manuell rengjøring og desinfeksjon av medisinsk gjenbruksutstyr, og vær spesielt oppmerksom på de «vanskelige» delene av utstyret.
- **Opplæring** av ansatte i dekontaminering inkl. HMS

Takk for oppmerksomheten 😊

Spørsmål?