



FORSLAG / DRAFT

DSF 2451-10:2010

Forslagsnr.: M221041

Draft no.:

Forslaget bygger på:

IDT

The draft is based on:

IDT

(IDT = identisk med/identical to - EQV = baseret på/equivalent to - MOD = modificeret/modified)

Dette forslag til Dansk Standard er/har været på offentlig høring fra: 2010-03-26 **til/to** 2010-05-26

This draft Danish Standard is/was submitted for public enquiry from:

Forslag til dansk titel:

Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren - Del 10: Krav til rengøring

Proposal for English title:

Infection control in the health care sector - Part 10: Requirements for cleaning

Kommentarer skal være DS i hænde senest: 2010-05-26

Comments shall be sent to DS no later than:

Der kan kun fremsendes kommentarer, såfremt forslaget er i høring som ISO/DIS, IEC/CDV eller som prEN på enquiry i CEN og CENELEC.

Tekniske kommentarer behandles ikke, hvis forslaget er til afstemning som ISO/FDIS, IEC/FDIS, CEN eller CENELEC Formal Vote.

Comments can only be submitted if the draft is subject to ISO/DIS, IEC/CDV or CEN/CENELEC Enquiry as a prEN

Technical comments will not be taken into account if the draft is subject to ISO/FDIS, IEC/FDIS - CEN/CENELEC Formal Vote.

Kommentarer fremsættes ved at rekvirere en elektronisk kommentarskabelon hos projektlederen. Skabelonen udfyldes og returneres til projektlederen inden høringsperiodens udløb. Modtagne kommentarer vil blive behandlet af det teknisk ansvarlige udvalg.

A template for comments must be used and can be obtained from the responsible project manager.

The comments will be dealt with in the DS Committee responsible for the area.

Standardiseringsudvalg: DS/S-354

DS committee:

Projektleder: Helle Stålung

Project manager: hs@ds.dk

Bemærk, at forslaget skal bearbejdes yderligere, og at det derfor ikke har gyldighed som Dansk Standard

Note that the draft will be edited further and has no validation as a Danish Standard.

DSF 2451-10:2010

Dato: 2010 -03

Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren — Del 10: Krav til rengøring

Infection control in the health care sector — Part 10: Requirements for cleaning

ICS:

Descriptors:

Document type:
Document subtype:
Document stage:
Document language: E

Indhold

Side

Introduktion	6
1 Emne og anvendelsesområde	6
2 Normative referencer	7
3 Definitioner	7
4 Krav	10
4.1 Infektionshygiejnesystem	10
4.2 Relevante risikofaktorer	11
4.3 Kritiske styringspunkter	11
4.4 Kritiske grænser	11
4.4.1 Planlægning	11
4.4.2 Rengøringsmetode på de 10 kritiske risikopunkter	14
4.4.3 Kritiske grænser - inspektion af renhed efter endt rengøring	14
4.4.4 Arbejdsgange i forbindelse med rengøringsmetoder	15
4.4.5 Håndhygiejne	16
4.4.6 Arbejdsdragt	16
4.4.7 Rengøringsudstyr	16
4.4.8 Opbevaring af rengøringsudstyr og -artikler	17
5 Krav til måle- og observationsmetoder	17
6 Krav til personaleansvar og -uddannelse	17
6.1 Tilvejebringelse af menneskelige ressourcer	17
6.2 Menneskelige ressourcer	17
6.2.1 Udpegning af personale	17
6.2.2 Kompetence og uddannelse	17
6.2.3 Personalet skal demonstrere viden om færdigheder i:	18
Annex A (normativt) Hygiejneniveauer	19
A.1 Hygiejneniveau 5	19
A.2 Hygiejneniveau 4	19
A.3 Hygiejneniveau 3	20
A.4 Hygiejneniveau 2	22
A.5 Hygiejneniveau 1	22
Annex B (normativt) Optørring af spild og forureninger med human biologisk materiale	24
B.1 Relevante risikofaktorer	24
B.2 Kritiske styringspunkter	24
B.3 Kritiske grænser	24
B.3.1 Planlægning	24
B.3.2 Rengørings- og desinfektionsprocesser	24
B.3.3 Visuel inspektion af renhed efter endt rengøring	25
B.3.4 Arbejdsgange i forbindelse med rengøringsmetoder	25
B.3.5 Håndhygiejne	25
B.3.6 Arbejdsdragt	25
B.3.7 Rengørings- og desinfektionsudstyr	25
B.3.8 Opbevaring af rengøringsudstyr og -artikler	25
B.3.9 Krav til måle- og observationsmetoder	25
B.3.10 Krav til personaleansvar og -uddannelse	25
Annex C (Informativt) ATP målinger	28
C.1 Emne og anvendelsesområde	28
C.2 Henvísninger	28
C.3 Termer og definitioner	28
C.3.1 Risikofaktorer	28

C.3.2	Kritiske risikopunkter.....	28
C.3.3	ATP måling	28
C.4	Metode	28
C.4.1	Princip.....	28
C.4.2	Prøvetagning.....	28
C.5	Måleinstrumenter.....	28
C.6	ATP-niveauer	29
C.7	Udførelse	29
C.7.1	Målehyppighed	29
C.7.2	Kritiske risikopunkter.....	29
C.7.3	Udvælgelse af inspektionsenheder	30
C.7.4	Måletidspunkt	30
C.8	Aftalegrundlag	30
C.9	Rapportering	31
Annex D (informativt) Oversigt over risikofaktorer, kritiske risikopunkter og kritiske grænser		32
Annex E (informativt) Kategorisering af kritiske grænser		34
Bibliografi og Referencer.....		37

Foreword

Denne standard er udarbejdet af standardiseringsudvalget S-354, Hygiejne i sundhedssektoren, sammen med en række øvrige standarder i to serier af standarder for styring af infektionshygiejne. Standardserierne er oplistet i oversigten nedenfor.

Denne standard, del 10, indgår i DS 2451-serien med faglige krav til styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren.

De to serier af standarder er tilvejebragt som et samarbejde mellem standardiseringsudvalget, Statens Serum Institut (SSI) og Dansk Standard¹(DS). Ved standardiseringsarbejdets etablering ydede det daværende Indenrigs- og Sundhedsministerium for perioden 1999 til 2002 et væsentligt tilskud til finansiering af udviklingsarbejdet.

Standarderne i de to serier af standarder for styring af infektionshygiejne anføres i vidt omfang som reference i Den Danske Kvalitetsmodel (DDKM) – akkrediteringsstandarder² for sygehuse – første version offentliggjort pr. august 2009 på www.ikas.dk.

Denne standard offentliggøres til høring i perioden 2010-03-26 til 2010-05-26

Denne standard erstatter DS 2451-10:2002.

Oversigt over de to serier af danske standarder for styring af infektionshygiejne:

Oversigt over DS 2450- og DS 2451-serierne:

DS 2450-serien omhandler krav til kvalitet i sundhedssektoren:

DS 2450-1	Kvalitet i sundhedssektoren – Grundbegreber og ordliste
DS 2450-2	Kvalitet i sundhedssektoren – Krav til integrerede ledelsessystemer med styring af risiko og infektionshygiejne
DS 2450-3	Kvalitet i sundhedssektoren – Vejledning
DS 2450-4	Kvalitet i sundhedssektoren – Krav til overvågning og udredning af udbrud af nosokomielle infektioner

DS 2451-serien³ omhandler krav til styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren:

DS 2451-1	Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 1: Krav til procedurer i almen lægepraksis
DS 2451-2	Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 2: Krav til håndhygiejne
DS 2451-3	Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 3: Krav til brug af intravaskulære katetre
DS 2451-5	Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 5: Krav til perioperativ infektionsprofylakse
DS 2451-6	Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 6: Krav til brug af urinvejskatetre og urininkontinenshjælpemidler

¹ Dansk Standard blev pr. 1. januar 2009 omdannet til en almennyttig, erhvervsdrivende fond under navnet Fonden Dansk Standard.

² Opmærksomheden skal henledes på, at Institut for Kvalitet og Akkreditering i Sundhedssektoren (IKAS) anvender en definition af ordet *standard*, som er afvigende fra den definition, der fremgår af DS/EN 45020:2007, pkt. 3.2

³ DS 2451-11 er udgået, og DS 2451-4 har i forbindelse med revision ændret nummer til DS 2450-4.

- DS 2451-8 Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 8: Krav til vask og håndtering af tekstiler til flergangsbrug
- DS 2451-9 Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 9: Krav til indkøb og vedligehold af teknisk og medicinsk udstyr
- DS 2451-10 Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 10: Krav til rengøring
- DS 2451-12 Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 12: Krav til procedurer på tandklinikker
- DS 2451-13 Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 13: Krav til genbehandling af sterilicerbart medicinsk udstyr til flergangsbrug
- DS 2451-14 Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 14: Krav til rengøring og desinfektion af fleksible endoskoper

Denne 2. udgave af DS 2451-10 er blevet revideret og tilpasset under sagkyndig bistand af arbejdsgruppe S-354/SSI-A2 bestående af:

- Anne-Lise Schjøning, Konsulent, Service Branchens Arbejdsgiverforening (SBA)
- Bende Bang Andersen, Kvalitetskonsulent, Odense Universitets Hospital, Region Syddanmark
- Britta Pedersen, Planlægger, Sodexo A/S
- Christian Thomsen, Driftschef, Region Sjælland
- Conni Ehlert, Hygiejnesygeplejerske, Sygehus Sønderjylland, Region Syddanmark
- Dennis Andersen, Produktudviklingschef, De Forende Dampvaskerier
- Helle Amtsbiller, Hygiejnesygeplejerske, Statens Serum Institut (SSI)
- Helle Lausten, Servicechef, Sygehus Sønderjylland, Region Syddanmark
- Klara Marie Mikkelsen, Teknisk konsulent, ISS Facility Services A/S
- Lisbeth Kyndi Bergen, Hygiejnesygeplejerske, Hvidovre Hospital, Region Hovedstaden
- Margit Larsen, Driftskonsulent, Hvidovre Hospital, Region Hovedstaden
- Marie Stangerup, Hygiejnesygeplejerske, Bispebjerg Hospital, Region Hovedstaden
- Torsten Slotsbjerg, Hygiejne Overlæge, Hvidovre Hospital, Region Hovedstaden

Annex A og B i standarden er normative, mens Annex C, D og E er informative.

Introduktion

Denne standard beskriver krav til forebyggelse af infektioner gennem rengøring. Kravene i standarden er baseret på videnskabelig dokumentation eller bred enighed baseret på erfaring blandt specialister på områderne rengøring og infektionsforebyggelse i sundhedssektoren.

Standarden omfatter principper for rengøring og kvalitetskontrol og henvender sig til institutioner i sundhedssektoren, fx sygehuse/hospitaler, plejehjem, patienthoteller, lægepraksis og tandlægepraksis, leverandører af rengøringsyndelser, leverandører af rengøringsudstyr og -midler samt fabrikanter af medicinsk udstyr og inventar.

Denne standard kan også anvendes på en række beslægtede områder som fx laboratorier, børneinstitutioner og skoler.

Rengøring i sundhedssektoren tjener flere formål:

- at fjerne smitstof fra overflader og derved forebygge spredning af mikroorganismer, der frembyder risiko for at fremkalde infektioner
- at rengøringen opfylder krav til den visuelle kvalitet af det udførte arbejde i henhold til DS/INSTA 800, Rengøringskvalitet
- at vedligeholde inventar, vægge og gulve og at medvirke til at overvåge og melde om fejl i installationer eller skader, som skal udbedres.

For at opfylde ovennævnte forhold skal lokaler og inventar rengøres. Rengøringens omfang afhænger af, hvad lokaler og inventar bruges til, og omfanget gradueres derfor efter en plan der er fastlagt i aftalegrundlaget.

Denne plan skal opfylde tre hensyn:

- rengøringen skal opfylde krav til kvalitet af det udførte arbejde. Her henvises til DS/INSTA 800.
- rengøringen skal udføres tilstrækkeligt hyppigt til, at lokaler og inventar fremtræder rene. Til vurdering heraf kan DS/INSTA 800 anbefales.
- planen skal tage højde for uforudset forurening af lokaler og inventar, hvad enten forureningen kan rumme risiko for smitte eller af andre grunde er uønsket.

Risikoen for smitte knytter sig langt overvejende til uheld med spild og forurening med human biologisk materiale (fx blod, sekret, ekskret), som kan indeholde store mængder af mikroorganismer. Denne risiko for smitte skal derfor fjernes straks.

Med denne standard er det muligt at fastlægge niveauer for renhed af overflader samt få anvist arbejdsprocesser, der fører til opnåelse af de fastlagte hygiejneniveauer. Niveauer og arbejdsprocesser for rengøring og kvalitetskontrol medvirker til at fjerne smitstof og bidrager derved til forebyggelse af infektioner.

1 Emne og anvendelsesområde

Denne standard beskriver krav til rengøring af områder, hvor det er sandsynligt at smitstof kan forekomme og dermed forårsage direkte eller indirekte smitte.

Følgende kritiske risikopunkter er omfattet af standarden:

Belysning nær patient, leje, håndvask og armatur, afskærmningsudstyr, anden sanitet, greb, borde, stativer, tekniske installationer nær patienten og øvrige tekniske installationer. Henvi sning til Annex A.

Optørring og eventuel desinfektion efter spild og forurening med human biologisk materiale fx blod, sekret og ekskret er behandlet i Annex B.

2 Normative referencer

Normative referencer er henvisninger til andre standarder og publikationer, hvis bestemmelser i form af daterede eller udaterede referencer gælder for denne standard. Disse normative referencer er anført de relevante steder i teksten, og publikationerne er nævnt nedenfor. Når daterede referencer ændres eller revideres, vil ændringen eller revisionen ikke gælde for denne standard, medmindre der udgives et tillæg eller en revideret udgave. For udaterede referencer gælder den nyeste udgave af den pågældende publikation.

DS/INSTA 800, System til fastlæggelse og bedømmelse af rengøringskvalitet

DS 2450-2, Kvalitet i sundhedssektoren – Krav til integrerede ledelsessystemer med styring af risiko og infektionshygiejne

DS 2451-2, Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 2: Krav til håndhygiejne

DS 2451-8, Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 8: Krav til vask og håndtering af tekstiler til flergangsbrug

DS/ISO 2859-1+Cor.1:2001, Metoder for stikprøveinspektion ved alternativ variation – Del 1: Puljer af stikprøveplaner opstillet efter kvalitetsniveau for godkendelse (AQL) for inspektion af partier i fortløbende rækker

DS/INF 485:2000, Anvisning for indvendig rengøring og vedligehold

Råd og anvisninger om desinfektion i sundhedssektoren. Den centrale afdeling for sygehus hygiejne, Statens Serum Institut.

3 Definitioner

I denne standard gælder følgende definitioner:

3.1 affald

Urenheder der kan samles op

NOTE Eksempler på affald er papirstumper, blade og cigaretskod.

3.2 afskærmning

Mobil eller stationær barriere, der skærmer patienten mod indkig

3.3 aftalegrundlag

Aftale i såvel privat som offentligt regi, der indgås mellem udbyder (kunde) og leverandør om rengøring og eventuelle rengøringsrelaterede serviceopgaver

3.4 anden sanitet

Objekter, hvor human biologisk materiale (fx sekret, ekskret og blod) bortskaffes

NOTE Eksempler på typer af anden sanitet: Toilet, bidet, bækkendekontaminator, udslagskumme inkl. betjeningsarmatur.

3.5

armatur

Enhed for blanding af vand

NOTE Eksempler på typer af armatur: vandhane, blandingsbatteri.

3.6

belysning nær patienten

Belysning, som er placeret indenfor en meter fra patient

NOTE Eksempler på belysning nær patient: Operationslampe, sengelampe, undersøgelseslampe.

3.7

bord

Opbevaringssted (for ting) med eller uden hjul

NOTE Eksempler på typer af borde: rullebord, sengebord, skrivebord, spisebord, laboratoriebord.

3.8

desinfektion

Proces, der dræber sygdomsfremkaldende mikroorganismer i et sådant omfang, at det desinficerede kan benyttes uden risiko for infektion

3.9

ekskret

Afføring, urin og opkast

3.10

greb

Gribepunkt, som berøres med hænderne

NOTE Eksempler på typer af greb: dørgreb, gelænder, vægmonteret greb, håndgreb på skabe og skuffer, dispensere til sæbe, håndsprit, håndklædepapir o.l.

3.11

human biologisk materiale

Fx blod, sekret, ekskret, knogle- og vævsrester

3.12

hånddesinfektion

Indgnidning af alkoholbaseret eller andet egnet hånddesinfektionsmiddel på synligt rene og tørre hænder, håndled og eventuelt underarme, med henblik på at dræbe den transiente mikrobielle flora og reducere den residente mikrobielle flora

3.13

kritisk grænse

Værdi/kriterium, der adskiller det acceptable fra det uacceptable

3.14

kritisk risikopunkt

Sted eller udstyr, for hvilken en rengøringsmetode kan forebygge eller fjerne risikofaktorer eller mindske deres tilstedeværelse til et acceptabelt niveau

3.15

leje

Lodrette og vandrette flader, hvor patienten/klienten opholder sig og har eller kan have direkte kontakt

NOTE Eksempler på typer af lejer: seng (inkl. vaskbar madras, sengegalge og sengehest), bære, briks, vugge, kuvøse, stol, taburet, kørestol, transportstol, bækkenstol, badestol/badeskammel, kravlegård, operations- og undersøgelsesleje, patientlift (med tilbehør), puslebord (inkl. vaskbar madras) og barnevogne.

3.16

løst snavs

Mindre partikler, som ikke let kan hvirvles op.

NOTE Eksempler på løst snavs: grus, sand, jord, aske, fibre, hudskæl, hår, spindelvæv, insekter og rester af fødevarer.

3.17

patientenhed

3.18

perlator (luftindblander)/brusehoved

Mundstykke, der påskrues udløbet af en tud/slange.

3.19

rengøring

Metode, der fjerner smuds, støv og andre urenheder, så overflader fremstår synligt rene og æstetiske, vedligeholdelse af overflader sikres, og mikroorganismernes antal reduceres, så ophobning, ophvirvling og opformering undgås

3.20

rengøringsmetode

Metode der anvendes for at opnå et givent rengøringsniveau

3.21

risikofaktor

Forhold, som disponerer til infektioner, og for hvilket der gennem risikoanalyse og/eller erfaringer kan påvises et behov for styring eller risiko for infektion ved mangel på styring

NOTE Henvisning til Annex A

3.22

risikograd

I hvor høj grad smitstof kan overføres til modtagelig vært

NOTE Henvisning til Annex A

3.23

samlinger af urenheder

Forekomster af samme urenhedstype inden for afgrænsede områder på 0,5m x 0,5m på et objekt

3.24

sekret

Væske fra sår, dræn, næse, mund, svælg, nedre luftveje, mave-tarm-system og genitalia samt sæd

3.25

smitstof

Mikroorganismer, som kan give anledning til infektion

3.26

smitte

Overførsel af smitstof fra en smittekilde til en modtagelig vært

3.27

smittekilde

Smitstoffets opholdssted, hvorfra det overføres til en modtagelig vært

3.28

smittevej

Aktuel rute fra smitekilden til modtagelig vært

3.29

stativ

Fast eller mobilt udstyr til ophængning af væsker, operationsservietter, bækkener samt til ophæng af poser til affald eller snavs

NOTE Eksempler på typer af stativer: Sengemonteret dropstativ, væg/kulisseskinne monteret dropstativ, mobilt dropstativ, stativ til operationsservietter, bækkenstativ, affaldsstativ, linnedstativ.

3.30

støv

Fine, mindre partikler, der kan danne et lag på objektoverfladen, og som kan ophvirvles

3.31

svært tilgængelige steder

Svært tilgængelige steder (Stg), steder der ikke er umiddelbart frie

3.32

tekniske installationer nær patient

Apparatur placeret indenfor en meter fra patientenheden, herunder apparatur til undersøgelse, behandling eller pleje af patient

NOTE Eksempler på typer af tekniske installationer nær patient: billediagnostisk udstyr, iltaggregat, sugeaggregat, anæstesisøjle, kulisseskinne, telefon, mobiltelefon, tv, fjernbetjening, alarmsnor, medicoteknisk udstyr, PC og andet IT-udstyr,

3.33

tilgængelige steder

Tilgængelige steder (Tg) umiddelbart frie flader uanset størrelse

3.34

vask

Inventar, som anvendes til en våd proces

NOTE Eksempler på typer af vaske: håndvask, lægevask, køkkenvask, udslagsvask, laboratorievask, instrumentvask, badekar inkl. betjeningsarmatur og fødebadekar.

3.35

øvrige tekniske installationer

Apparaturer og installationer placeret mere end en meter fra patientenheden, men på tilgængelige steder.

NOTE Eksempler på typer af øvrige tekniske installationer: stikkontakter, afbrydere, belysning i øvrigt, billediagnostisk udstyr, kulisseskinne, telefon, mobiltelefon, tv, fjernbetjening, alarmsnor, PC og andet IT-udstyr.

4 Krav

4.1 Infektionshygiejnesystem

Organisationen skal indføre et infektionshygiejnesystem med henblik på at forebygge infektioner forårsaget af smitteoverførsel.

Infektionshygiejnesystemet skal opfylde kravene i DS 2450.

4.2 Relevante risikofaktorer

Følgende relevante risikofaktorer er fastlagt

- spild og forurening med human biologisk materiale
- støv, affald og løst snavs.

4.3 Kritiske styringspunkter

For ovenstående risikofaktorer er følgende kritiske styringspunkter fastlagt:

- planlægning
- rengøringsproces
- visuel inspektion af renhed
- arbejdsgange i forbindelse med udførelse af rengøring
- håndhygiejne
- arbejdsdragt
- rengøringsudstyr
- opbevaring af rengøringsudstyr og -artikler
- uddannelse

4.4 Kritiske grænser

Dette afsnit beskriver krav og anbefalinger. Ved beskrivelse af krav anvendes ordene "skal" eller "må" i formuleringen. Ved beskrivelse af anbefalinger anvendes ordet "bør".

En oversigt over risikofaktorer, kritiske risikopunkter og kritiske grænser findes i Annex E.

I Annex E findes en oversigt over de kritiske grænser, deres kategorisering og litteraturreferencer.

For risikofaktorerne spild og forurening med human biologisk materiale samt støv, affald og løst snavs er kritiske grænser beskrevet i Annex C.

4.4.1 Planlægning

4.4.1.1 Hygiejneniveauer

a) Hvert lokale i institutionen (fx sygehuset) skal indplaceres i et af nedenstående fem hygiejneniveauer:

- Hygiejneniveau 5: Specielt renhedskrævende undersøgelses-, behandlings-, pleje- og produktionsområder.
- Hygiejneniveau 4 og 3: Primært patientrelaterede områder.
- Hygiejneniveau 2 og 1: Primært ikke-patientrelaterede områder.

NOTE 1 Hygiejneniveau 5 vedrører lokaler, hvor rengøringen primært har til formål at fjerne/minimere risikoen for spredning af smitstof ved direkte eller indirekte kontakt.

NOTE 2 Hygiejneniveau 4 og 3 vedrører lokaler, hvor rengøringen har til formål at efterlade et pænt og acceptabelt helhedsindtryk og nedsætte risikoen for spredning af smitstof ved direkte eller indirekte kontakt.

NOTE 3 Hygiejneniveau 2 og 1 vedrører lokaler, hvor rengøringen har et æstetisk formål. Niveauet gælder for lokaler, hvor pleje eller behandling af patienter ikke finder sted.

b) Indplacering i hygiejneniveau skal være i overensstemmelse med Annex A.

NOTE 1 I hvert af lokalerne er der en vis sandsynlighed for forekomst af human biologisk materiale, samt støv, affald og løst snavs. Dette betegnes som en risikofaktor og er markeret med et "X" i Annex A.

NOTE 2 Der er i lokalerne udvalgt 10 kritiske risikopunkter, hvor det er sandsynligt, at smitstof kan forekomme. Hvis der er en risiko for, at smitstof kan videreføres fra pågældende område til en modtagelig vært, er dette angivet med en risikograd: 3, 2 eller 1, således at smitterisikoen til en modtagelig vært er størst ved 3 og mindst ved 1.

4.4.1.2 Kvalitetsniveauer for rengøring

- a) Kvaliteten af rengøringsniveauet for hygiejneniveau 5 skal være i overensstemmelse med niveau 5 som beskrevet i DS/INSTA 800:2006, 4.1.
- b) Kvaliteten af rengøringsniveauet for hygiejneniveau 4 og 3 skal som minimum være i overensstemmelse med niveau 4 som beskrevet DS/INSTA 800:2006, 4.1.
- c) Kvaliteten af rengøringsniveauet for hygiejneniveau 2 og 1 bør være i overensstemmelse med niveau 3 som beskrevet i DS/INSTA 800:2006, 4.1.

4.4.1.3 Rengøringens omfang

Rengøringens omfang skal afhænge af, hvad lokaler og inventar bruges til under hensyn til følgende:

- a) Rengøringen skal opfylde krav til den visuelle kvalitet af det udførte arbejde i henhold til DS/INSTA 800:2006, 4.1.
- b) Rengøringen skal udføres tilstrækkeligt hyppigt til, at lokaler og inventar opfylder de angivne krav i DS/INSTA 800:2006, 4.1.
- c) Rengøringen skal endvidere tage højde for uforudset forurening af lokaler og inventar.

4.4.1.4 Vurdering af rengøringskvalitet

- a) Der skal udarbejdes et program for visuel bedømmelse af rengøringskvaliteten på de enkelte 10 kritiske risikopunkter. Fremgangsmåde ved vurdering af rengøringskvalitet som beskrevet i DS/INSTA 800:2006, 4.1
- b) Til registrering af rengøringskvaliteten kan skemaet i DS/INSTA 800:2006's Bilag C anvendes.

NOTE 1 DS/INSTA 800 beskriver 2 hovedprincipper – visuel kontrol og instrumentelle målinger. Standarden kan anvendes til fastlæggelse af en ønsket kvalitet samt til kontrol af den opnåede rengøringskvalitet. Standarden skitserer 6 kvalitetsniveauer, der er udtryk for den rengøringskvalitet, man ønsker at opleve visuelt.

NOTE 2 DS/INSTA 800 indeholder følgende instrumentelle målinger: måling af støv på overflader, måling af hygiejniske forhold, måling af friktion, måling af glans, måling af statisk elektricitet, måling af overflademodstand.

NOTE 3 Vurdering af rengøringskvaliteten kan foretages på et hvilket som helst tidspunkt af døgnet til bedømmelse af genbesmudsningen. Dette kan gøres for at tage stilling til, om rengøringshyppigheden er tilstrækkelig.

4.4.1.5 Vurdering af hygiejneniveauer

Vurdering af hygiejneniveauer foretages i henhold til skema Annex C. Vurdering foretages på de kritiske risikopunkter, der er anført under punkt 1 i standarden.

Der foretages en vurdering af de anførte risikofaktorer human biologisk materiale, støv, affald og løst snavs på de kritiske risikopunkter i forhold til anført risikograd.

Samtlige 10 kritiske risikopunkter i et lokale skal være opfyldt, for at lokalet er godkendt.

4.4.1.6 Fremgangsmåde ved vurdering af de 10 kritiske risikopunkter

- Vurdering af de 10 kritiske risikopunkter foretages visuelt ved almindelig færdsel rundt i lokalet med besigtigelse af alle kritiske risikopunkter.
- Ved almindelig færdsel rundt i et lokale forstås, at man går rundt i de naturlige gangbaner for at vurdere alle kritiske risikopunkter.
- Det er ikke tilladt at bruge hjælpemidler såsom fx fingre, klude, ekstra belysning og lignende i forbindelse med gennemførsel af kontrollen. Dog er det i tvivlstilfælde tilladt at bruge en egnet metode, fx finger, klud eller lignende for at vurdere, hvorvidt fastsiddende urenheder skyldes manglende bygningsmæssige vedligeholdelse. Det er tilladt at kigge lige eller skråt på de kritiske risikopunkter, der vurderes. Det er tilladt at bøje sig ned for at se efter forekomster af human biologisk materiale, støv, affald og løst snavs.
- Ved vurdering foretages en registrering af synlige forekomster af human biologisk materiale, støv, affald/løst snavs på det enkelte kritiske risikopunkt. Henvi sning til skema Annex C.
- Vurderingen kan suppleres med ATP målinger som beskrevet i Annex C

4.4.1.7 Aftalegrundlag

- a) Aftalegrundlaget skal være i overensstemmelse med DS 2450:2001, 7.4
- b) Følgende skal fastlægges i aftalegrundlaget:
 - Hygiejneniveauer
 - Eventuelle skærper til kravene af forekomst af human biologisk materiale andre steder end de anførte 10 kritiske risikopunkter
 - antal rengøringsdage + antal gange pr. dag/hyppighed
 - omfanget af rengøringsobjekter inden for de enkelte hygiejneniveauer, herunder frekvens for afkalkning/skift af perlatorer og brusehoveder
 - fastlæggelse af rengøringsmetode for de 10 kritiske risikopunkter
 - tidspunkt(er) for opnåelse af det aftalte hygiejneniveau
 - visuelle og instrumentelle målinger
 - hyppighed og omfang af målinger
 - hvem, der deltager i kvalitetsvurderingen
 - afrapportering af kvalitetsvurderingen

- handlingsplan for ikke opnåede hygiejneniveauer
- krav til uddannelse af personale, samt til dokumentation herfor
- krav til brug af værnemidler

NOTE Udover uddannelser og krav til de 10 kritiske risikopunkter kan der foreligge krav til specielle situationer fx operation (skal være i overensstemmelse med DS 2451-5) og isolation.

- c) De i b) anførte punkter i aftalegrundlaget skal godkendes af organisationen, der er beskrevet i DS 2450:2001

4.4.2 Rengøringsmetode på de 10 kritiske risikopunkter

- a) Den anvendte rengøringsmetode skal med de anvendte rekvisitter opfylde kravene i pkt. 3.20
- b) Som rengøringsmetode vælges:

Metode 4: Våd rengøring med ren klud og rent vand tilsat rengøringsmiddel, med mekanisk bearbejdning af overfladen og eftertørring med ren klud,

Metode 3: Fugtig overtørring med ren klud eller engangsklud med rent vand tilsat rengøringsmiddel, med mekanisk bearbejdning af overfladen,

Metode 2: Tør rengøring med ren tør klud.

Metode 1: Støvsugning

NOTE 1 Udelades rengøringsmiddel skal der foreligge en validering og dokumentation af metoden og denne skal være godkendt af den lokale hygiejneorganisation.

- c) Rengøringsmetode for de enkelte kritiske risikopunkter skal vælges under hensyntagen til:
- hygiejneniveau og risikograd, jf. Annex A
 - genbesmudsning
- d) For de kritiske risikopunkter med risikograd 3 eller 2, skal rengøringsmetode 4 eller 3 anvendes.
- e) Ved høj besmudsning i hygiejneniveau 5, 4 og 3, bør metode 4 anvendes frem for metode 3.
- f) Støvsugning må ikke anvendes i lokaler med hygiejneniveau 5, 4 og 3.
- g) Ved støvsugning i lokaler med hygiejneniveau 2 og 1 bør anvendes støvsuger med Hepa/mikrofilter.

4.4.3 Kritiske grænser - inspektion af renhed efter endt rengøring.

Tabel 1 – Inspektion af renhed efter endt rengøring

Risikofaktorer	Risikograd	Kritiske grænser
Human biologisk materiale	3, 2 og 1	Intet

Støv	3	Intet
	2	Der må ikke forekomme samlinger af støv på tilgængelige steder, men max 2 samlinger af støv på svært tilgængelige steder.
	1	Der må i alt forekomme max 2 samlinger af støv.
Affald og løst snavs	3	Intet
	2	Der må ikke forekomme samlinger af affald og løst snavs på tilgængelige steder, men max 2 samlinger af affald og løst snavs på svært tilgængelige steder.
	1	Der må i alt forekomme max 2 samlinger af affald og løst snavs.

4.4.3.1 Stikprøvekontrol.

Stikprøvekontrollen skal være i overensstemmelse med DS/ISO 2859-1 + Cor.2001.

Formålet med kontrollen er at bedømme de 10 kritiske risikopunkter, som acceptabel eller ikke acceptabel.

En stikprøveplan er defineret ved en stikprøvestørrelse og et godkendelses tal.

Afvises der flere inspektionsenheder end godkendelses tallet, anses det aftalte hygiejneniveau for at være ikke godkendt.

For at sikre et ensartet niveau over tid bør der foretages mindst 4 kontroller om året. Såfremt man ønsker flere kontroller skal dette skrives ind i aftalegrundlaget.

4.4.3.2 DS/INSTA 800 og DS 2451-10.

DS INSTA 800 fastlægger og vurderer rengøringskvaliteten for samtlige objekter der er beskrevet i aftalegrundlaget.

DS 2451-10 fastlægger og vurderer niveauet på de 10 kritiske risikopunkter standarden omfatter.

Standarderne bygger på forskellige kvalitets/hygiejneniveauer og vurderingen skal derfor foretages ud fra disse forskellige normer.

Hvis begge standarder anvendes i fx udbud, skal det anføres i aftalegrundlaget, hvordan de to standarder skal vægtes i forhold til hinanden.

4.4.4 Arbejdsgange i forbindelse med rengøringsmetoder

Uanset hygiejneniveau skal følgende arbejdsgange følges:

- Til al rengøring skal der anvendes rene klude, mopper, svampe m.v.
- Vand til brug for rengøring skal have drikkevandskvalitet.
- Klude og mopper, der er gjort fugtige, samt vand brugt til rengøring skal anvendes inden 8 timer. Der må kun komme rene klude, mopper, svampe m.v. i rengøringsvandet.

- d) Ved risikograd 3 og 2 skal der anvendes en ny ren klud for hver patientenhed, hver vask, øvrige overflader og for hvert lokale.
- e) I lokaler udelukkende med risikograd 1 kan samme klud anvendes i hele lokalet.
- f) Der skal foreligge en procedure, så rengøringen foretages fra laveste risikograd mod højeste risikograd.

NOTE Der bør foreligge en instruktion for personalets håndtering af afbrydelse af smitteveje i forbindelse med rengøring og korrekt håndhygiejne.

4.4.5 Håndhygiejne

- a) Håndvask og hånddesinfektion skal være i overensstemmelse med DS 2451 – 2.
- b) Negle skal være synligt rene, hele og kortklippede. Der må ikke bæres kunstige negle eller neglelak. Neglefalse og -bånd skal holdes hele og glatte
- c) Fingerringe, armbånd, armbåndsur og andre smykker må ikke bæres på hænder og underarme.
- d) Håndskinner, armstrømper, fingerforbindinger, plaster og lignende må ikke anvendes.
- e) Medicinske engangshandsker skal være i overensstemmelse med DS 2451-2. Valg af handsker skal svare til opgavens karakter og forventede varighed.
- f) Handskerne skal aftages og kasseres straks efter endt rengøring, som minimum efter hvert lokale.

4.4.6 Arbejdsdragt

- a) Der skal tages en ren arbejdsdragt på ved arbejdsdagens begyndelse.
- b) Der skal skiftes til ren arbejdsdragt ved synlig forurening med human biologisk materiale
- c) Der skal skiftes til en ren arbejdsdragt umiddelbart før rengøring på afdelinger, hvor der er krav om dette fx på operationsafdeling og brandsårsafdeling. Overtræksdragt kan anvendes, disse kasseres umiddelbart efter endt brug.
- d) Ærmer på arbejdsdragter skal være til eller over albueniveau under udførelse af rene eller urene opgaver.
- e) Ved anvendelse af flergangstekstiler (arbejdsdragt) skal vask og håndtering af disse være i overensstemmelse med DS 2451-8.

4.4.7 Rengøringsudstyr

- a) Rengøringsudstyr (maskiner, vogne, spande, fremførere mm.) skal have glatte overflader med et minimum af samlinger, skruer, knæk, fordybninger m.m., så rengøringsudstyret kan holdes fri for urenheder.
- b) Rengøringsudstyr skal kunne tåle daglig rengøring med vand tilsat rengøringsmiddel eller desinfektionsmiddel, evt. spuling med vand. Der bør vælges rengøringsudstyr der kan tåle varmedesinfektion.
- c) Ved anvendelse af flergangstekstiler (mopper, klude, redskaber til afstøvning mm. skal vask og håndtering af disse være i overensstemmelse med DS 2451-8.
- d) Der skal foreligge en plan og instruktion for rengøring og vedligehold af rengøringsmaskiner og vogne.
- e) Rengøringsvogne skal indrettes så kontaminering af klude/mopper kan undgås

NOTE Desinfektionsmiddel skal være optaget i Råd og Anvisning: Desinfektion i Sundhedssektoren

4.4.8 Opbevaring af rengøringsudstyr og –artikler

- a) Rengøringsudstyr og -artikler skal opbevares, så forurening til og fra omgivelser undgås.
- b) Der skal forefindes lokale til opbevaring af rengøringsudstyr og -artikler.

I lokalet bør være adgang til følgende:

- armatur til aftapning af vand til rengøring
- håndvask med håndhygiejne faciliteter
- udslagsvask og/eller gulvafløb
- hylder til rengøringsmidler og rekvisitter
- rene klude og mopper skal opbevares så kontaminering undgås
- fornøden plads til opbevaring af det nødvendige rengøringsudstyr

NOTE 1 DS/INF 485:2000 giver på side 27 - 28 vejledning om, hvordan rengøringsrum kan indrettes (1).

5 Krav til måle- og observationsmetoder

Se Annex C

Se 8.2 i DS 2450:2001.

6 Krav til personaleansvar og – uddannelse

Se 6.2 i DS 2450:2001.

6.1 Tilvejebringelse af menneskelige ressourcer

Organisationen skal fastsætte og tilvejebringe de ressourcer, som er nødvendige for at:

- a) Indføre og vedligeholde infektionshygiejnesystemet og løbende forbedre dets effektivitet.
- b) Styrke interessenttilfredshed ved opfyldelse af interessenternes krav.

6.2 Menneskelige ressourcer

6.2.1 Udpegning af personale

Medarbejdere, der udfører arbejde, som har indflydelse på infektionshygiejniske forhold, skal være kompetente på grundlag af relevant uddannelse, træning, færdigheder og erfaring.

6.2.2 Kompetence og uddannelse

- a) Fastsætte den nødvendige kompetence for medarbejdere, som udfører rengøring, der påvirker infektionshygiejne.
- b) Sørge for uddannelse og træning eller gennemføre andre aktiviteter for at imødekomme disse behov.
- c) Vurdere effektiviteten af de gennemførte aktiviteter.

- d) Sikre, at medarbejderne er bevidste om relevansen og vigtigheden af deres aktiviteter og om, hvordan de bidrager til opnåelse af de infektionshygiejniske mål.
- e) Opretholde relevante registreringer af uddannelse, træning, færdigheder og erfaring og dokumenterede færdigheder vedrørende infektionshygiejniske processer.

6.2.3 Personalet skal demonstrere viden om /færdigheder i:

- De 10 kritiske risikopunkter
- Hygiejneniveauer
- Risikograder
- Risikofaktorer
- Rengøringsmetoder
- Kendskab til risiko for smittespredning på de forskellige hygiejneniveauer
- Kendskab til hygiejne ved brug af rengøringsmidler, vand og rengøringsudstyr
- Hygiejnekrav til rengøringsudstyr samt vedligehold af dette
- Kendskab til optørring af spild og forurening med human biologisk materiale
- Kontrolskema for kritiske risikopunkter Annex C

Annex A (normativt) Hygiejneniveauer

Vertikalt nævnes lokaletyper. Horisontalt nævnes risikofaktorer og de 10 kritiske risikopunkter. For hver lokaletype er angivet med "X", hvorvidt risikofaktorerne kan forekomme. For hver lokaletype er angivet risikograd med et tal mellem 1 og 3.

Risikograd 3: Smitstof kan i høj grad overføres til modtagelig vært.

Risikograd 2: Smitstof kan i middelsvær grad overføres til modtagelig vært.

Risikograd 1: Smitstof kan i lav grad overføres til modtagelig vært.

Forefindes der lokaler på institutionen der ikke fremgår af nedenstående skemaer fastsættes hygiejneniveauet lokalt.

A.1 Hygiejneniveau 5

Specielt renhedskrævende pleje/behandlingsområder eller -arealer og produktionsområder.

Hygiejneniveau 5 vedrører lokale, hvor rengøringen primært skal fjerne/minimere risikoen for spredning af smitstof ved direkte eller indirekte kontakt.

Lokaletyper i hygiejneniveau 5	Risikofaktorer			Kritiske risikopunkter									
	Human biologisk materiale	Støv	Affald og løst snavs	Belysning nær patient	Leje	Håndvask og armatur	Afskærmning	Anden sanitet	Greb	Bord	Stativer	Tekniske install. nær patient	Øvrige tekniske installationer
Autoklaverum		X	X			2			2	3	2		2
Brandsårsstue	X	X	X	3	3	3	3		3	3	3	3	2
Fødestue	X	X	X	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2
Intensivstue	X	X	X	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2
Lokale for steril produktion/pakning		X	X			2			2	3	2		2
Mælkekøkken på afsnit	X	X	X			2		3	3	3	3		2
Operationsstue	X	X	X	3	3	3			3	3	3	3	2
Præmaturstue, kuvøsestue	X	X	X	3	3	2	3		3	3	3	3	2
Sterildepot, lokale for steril opbevaring		X	X			3			3	3			2
Stue for beskyttet isolation	X	X	X	3	3	3	3		3	3	3	3	2

A.2 Hygiejneniveau 4

Primært patientrelaterede områder/arealer.

Hygiejneniveau 4 vedrører lokale, hvor rengøringen skal efterlade et pænt og acceptabelt helhedsindtryk og nedsætte risikoen for spredning af smitstof ved direkte eller indirekte kontakt.

Lokaletyper i hygiejneniveau 4	Risikofaktorer			Kritiske risikopunkter									
	Human biologisk materiale	Støv	Affald og løst snavs	Belysning nær patient	Leje	Håndvask og armatur	Afiskærming	Anden sanitet	Greb	Bord	Stativer	Tekniske install. nær patient	Øvrige tekniske installationer
Afsnitskøkken		X	X			2		3	3	3	3		2
Bad og/eller Toilet	X	X	X	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2
Dialyserum	X	X	X	2	3	2	2	2	2	3	3	3	1
Gang, operation		X	X						2	2	2		
Isolationsstue	X	X	X	2	3	2	3		3	3	2	3	1
Laboratorium	X	X	X			2		2	2	3	2		2
Kirurgisk håndvask		X	X			3			2	3			1
Medicinrum		X	X			2			2	3	3		2
Opvågningsstue	X	X	X	2	3	2	2		2	3	3	3	1
Prøvetagningsrum inkl. donortapning	X	X	X	2	2	2	2		2	3	2	2	2
Puslerum	X	X	X	2	3	2		3	2	3	3	3	1
Rent depot		X	X			2			2	2	2		1
Sektionsstue	X	X	X	3	3	2		2	2	3	2	3	1
Skyllerum/urent depot	X	X	X			2		3	2	2	2		2
Spisestue/buffet for patienter		X	X	2	2	2			2	3	2	3	1
Svømmebassin med birum	X	X	X		3	2	2	2	2	2	2	2	1
Undersøgelles- og behandlingsrum til invasive procedurer	X	X	X	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2

A.3 Hygiejneniveau 3

Primært patientrelaterede områder/arealer.

Hygiejneniveau 3 vedrører lokale, hvor rengøringen skal efterlade et pænt og acceptabelt helhedsindtryk og nedsætte risikoen for spredning af smitstof ved direkte eller indirekte kontakt.

	Risikofaktorer				Kritiske risikopunkter									
Lokaletyper i hygiejneniveau 3	Human biologisk materiale	Støv	Affald og løst snavs		Belysning nær patient	Leje	Håndvask og armatur	Afskærmning	Anden sanitet	Greb	Bord	Stativer	Tekniske install. nær patient	Øvrige tekniske installationer
Gang, kliniske afsnit		X	X		1	2				2	2			1
Kontorer i kliniske afsnit		X	X				2			2	2	2		1
Legestue/skolestue	X	X	X		2	2	2			2	3	1	2	1
Omklædningsrum, patienter		X	X		1	2	2	2		2	2	1		1
Omklædningsrum, personale		X	X				2			2	2	1		1
Opholdsstue, dagligstue, venteværelse, patienter, pårørende		X	X		2	2	2			2	2	1	2	1
Personalerum i kliniske afsnit		X	X				2			2	2	1		1
Rengøringsrum		X	X				2		2	2	2	2		1
Sengestue	X	X	X		2	3	2	2		2	3	2	2	1
Spisestue/Kantine til personale		X	X				2			2	3	2		1
Undersøgelles- og behandlingsrum til noninvasive procedurer	X	X	X		2	3	2	2	2	2	2	2	2	1
Vagtværelser		X	X				2			1	2			1
6-Timersstue/Morsrum	X	X	X			3	2	2		1	1		1	1

A.4 Hygiejneniveau 2

Primært ikke-patientrelaterede områder/arealer.

Hygiejneniveau 2 vedrører lokale, hvor rengøringen har et æstetisk formål. Niveauet gælder for lokaler, hvor pleje eller behandling af patienter ikke finder sted.

	Risikofaktorer				Kritiske risikopunkter									
Lokaletyper i hygiejneniveau 2	Human biologisk materiale	Støv	Affald og løst snavs		Belysning nær patient	Leje	Håndvask og armatur	Afskærmning	Anden sanitet	Greb	Bord	Stativer	Tekniske install. nær patient	Øvrige tekniske installationer
Auditorium, mødelokale, konferencerum, undervisning		X	X				2				2			1
Automatcafé		X	X			1				2	2	2	2	1
Bibliotek		X	X								1			1
Elevator, gangareal v. elevator		X	X							2				1
Forhal		X	X			1					2			
Gang, ikke kliniske afsnit		X	X							2				1
Indgangsparti		X	X							2				
Kontor, ikke kliniske områder		X	X				2			2	1			1
Kølerum, biologisk materiale	X	X	X			3				2	2	1	1	1
Medicoteknisk/special værksted	X	X	X			1	2			2	2			1
Skaktrum/affaldsrum udenfor kliniske områder	X	X	X				2			2		2		1
Trappe, primær		X	X							2				1

A.5 Hygiejneniveau 1

Primært ikke-patientrelaterede områder/arealer.

Hygiejneniveau 1 vedrører lokale, hvor rengøringen har et æstetisk formål. Niveauet gælder for lokaler, hvor pleje eller behandling af patienter ikke finder sted.

Lokaletyper i hygiejneniveau 1	Risikofaktorer			Kritiske risikopunkter									
	Human biologisk materiale	Støv	Affald og løst snavs	Belysning nær patient	Leje	Håndvask og armatur	Afskærmning	Anden sanitet	Greb	Bord	Stativer	Tekniske install. nær patient	Øvrige tekniske installationer
Arkiv		X	X						1	1			1
Gang, kælder		X	X										
Garderobe ved auditorium, mødelokale, konferencerum		X	X						1	1			1
Kapel		X	X										
Teknikrum		X	X						1	1			1
Trappe, sekundær		X	X						1				1
Værksted		X	X		1	1			1	1			1

Annex B (normativt)

Optørring af spild og forureninger med human biologisk materiale

B.1 Relevante risikofaktorer

Den relevante risikofaktor er:

- spild og forurening med human biologisk materiale.

B.2 Kritiske styringspunkter

For ovenstående risikofaktor er følgende kritiske styringspunkter fastlagt:

- planlægning
- rengørings- og desinfektionsproces
- visuel inspektion af renhed efter endt rengøring
- arbejdsgange i forbindelse med rengøringsprocesser
- håndhygiejne
- arbejdsdragt
- rengørings- og desinfektionsudstyr
- opbevaring af rengøringsudstyr og -artikler.

B.3 Kritiske grænser

B.3.1 Planlægning

- a) Organisationen skal tage stilling til, hvilken personalegruppe der skal foretage optørring af spild og forurening med human biologisk materiale.
- b) Organisationen skal tage stilling til, hvilke områder der skal omfattes af kravene i dette annex. Områderne skal mindst omfatte belysning nær patient, leje, håndvaske og armatur, afskærmningsudstyr, anden sanitet, greb, borde, stativer, tekniske installationer nær patient samt øvrige tekniske installationer.

B.3.2 Rengørings- og desinfektionsprocesser

- a) Spild og forurening med human biologisk materiale skal optørres/fjernes straks eller snarest muligt.
- b) Ved større mængder spild skal der efterfølgende foretages desinfektion med et egnet desinfektionsmiddel.
- c) Der skal foretages rengøring enten som rengøringsmetode 4 eller 3 i overensstemmelse med 4.4.2.
- d) Processerne a) og b) skal udføres i den nævnte rækkefølge.

NOTE Desinfektionsmiddel skal være optaget i Råd og Anvisninger: Desinfektion i Sundhedssektoren

B.3.3 Visuel inspektion af renhed efter endt rengøring

Human biologisk materiale må ikke forefindes efter endt rengøring.

NOTE Kan suppleres med ATP måling, Annex D.

B.3.4 Arbejdsgange i forbindelse med rengøringsmetoder

Se 4.4.4.

B.3.5 Håndhygiejne

- a) Der skal anvendes medicinske engangshandsker i overensstemmelse med DS 2451-2.
- b) Handskerne skal tages af straks efter endt procedure.
- c) Der skal foretages håndhygiejne efter brug af medicinske engangshandsker.
- d) Hvis hænderne er synligt forurenede efter handskerne er taget af, skal der foretages håndvask med efterfølgende hånddesinfektion.
- e) Håndvask og hånddesinfektion skal være i overensstemmelse med DS 2451-2.

B.3.6 Arbejdsdragt

Der skal skiftes til ren arbejdsdragt ved synlig forurening med human biologisk materiale. Der skal anvendes værnemiddel, fx forklæde ved risiko for forurening af arbejdsdragt.

B.3.7 Rengørings- og desinfektionsudstyr**B.3.7.1 Rengøringsudstyr**

Se 4.4.7.

B.3.7.2 Desinfektionsudstyr

- a) Anvendte optørningsmaterialer skal være til engangsbrug.
- b) Anvendte desinfektionsmidler skal være optaget i afsnit C, Overfladedesinfektion i Råd og Anvisninger om desinfektion i sundhedssektoren.

B.3.8 Opbevaring af rengøringsudstyr og -artikler

Se 4.4.8.

B.3.9 Krav til måle- og observationsmetoder

Se 8.2 i DS 2450:2001.

B.3.10 Krav til personaleansvar og -uddannelse

Se 6.2 i DS 2450:2001.

Personale, der skal foretage optørring af spild og forurening med human biologisk materiale, skal have modtaget særlig oplæring.

(normativt)

Kontrolskema for kritiske risikopunkter

Hygiejneniveau: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ Lokalenr.: _____ Type af lokale: _____ Dato: _____ Signatur: _____														
Kritiske risikopunkter	Risikofaktorer						Hygiejneniveau godkendt		Kritiske grænser					
	Risiko grad	Human biologisk materiale	Støv		Affald og løst snavs							Ja	Nej	Risikofaktorer
			Tg	Stg	Tg	Stg								
Belysning nær patient												Human biologisk materiale	3, 2 og 1	Intet
Leje												Støv	3	Intet
Håndvask og armatur													2	Der må ikke forekomme samlinger af støv på tilgængelige steder, men max 2 samlinger af støv på svært tilgængelige steder.
Afskærmnings Udstyr														1
Anden sanitet													3	
Greb												Affald og løst snavs	2	Der må ikke forekomme samlinger af affald og løst snavs på tilgængelige steder, men max 2 samlinger af affald og løst snavs på svært tilgængelige steder.
													1	Der må i alt forekomme max 2 samlinger af affald og løst snavs.

Bord										
										Bemærkninger:
Stativer										
Tekniske installationer nær patient										
Øvrige tekniske installationer										
Tg = Tilgængelige steder Stg = Svært tilgængelige steder										NOTE - Risikograderne i Annex A skal ligge til grund for hvorvidt et lokale er godkendt eller ej

Annex C (Informativt) ATP målinger

C.1 Emne og anvendelsesområde

Måling af ATP benyttes for at få et objektivt mål for mængden af ATP på en given overflade/objekt.

Anvendelsesområder er de 10 kritiske risikopunkter, belysning nær patienten, leje, håndvask og armatur, afskærmning, anden sanitet, greb, borde, stativer, tekniske installationer nær patienten og øvrige tekniske installationer.

C.2 Henvisninger

For yderligere oplysning om måleinstrumenter og målemetode henviser til følgende publikationer.

C.3 Termer og definitioner

I denne målemetode gælder følgende definitioner.

C.3.1 Risikofaktorer

Forhold som disponerer til infektioner, og for hvilket der gennem analyse og/eller erfaringer kan påvises et behov for styring eller risiko for infektion ved mangel på styring.

C.3.2 Kritiske risikopunkter

Sted, udstyr, proces, aktivitet eller andet, for hvilket en etableret tilfredsstillende styrende foranstaltning kan forebygge eller fjerne risikofaktorer eller mindske deres tilstedeværelse til et acceptabelt niveau.

C.3.3 ATP måling

ATP målinger viser mængden af Adenosin-Tri-Phosfat udtrykt i fentomol, som findes i alt organisk materiale og i specielt store mængder i menneskelige udskillelser.

C.4 Metode

C.4.1 Princip

Her anføres principper for måling af ATP.

C.4.2 Prøvetagning

Prøvetagning foretages med en podepind. Efter prøvetagning med podepinden bringes pinden i kontakt med enzymerne luciferase og luciferin. Hvis der er organisk materiale på podepinden udsendes et lys, som straks angiver mængden af organisk materiale, udtrykt i fentomol.

C.5 Måleinstrumenter

Til måling af ATP anvendes et luminometer.

C.6 ATP-niveauer

Tabel viser ATP-niveau for de anførte hygiejneniveauer på de kritiske risikopunkter, angivet i fentomol.

Niveauer	Hygiejneniveau 5	Hygiejneniveau 4 og 3
Belysning nær patient.	<25	<50
Leje	<25	<50
Håndvask og armatur.	<25	<50
Afskærmning	<25	<50
Anden sanitet	<25	<50
Greb	<25	<50
Borde	<25	<50
Stativer	<25	<50
Tekniske installationer nær patient	<25	<50
Øvrige tekniske installationer	<25	<50

Fentomol omskrives ofte til RLU (Relativ Light unit). Omskrivningsfaktor er afhængig af måleudstyr.

Hygiejneniveau 5 hvor resultatet er målt mellem 25 og 50 kræver observation. Resultat over 50 kræver intervention.

Hygiejneniveau 4 og 3 hvor resultatet er målt mellem 50 og 100 kræver observation. Resultat over 100 kræver intervention.

C.7 Udførelse

C.7.1 Målehyppighed

Det skal anføres i aftalegrundlaget hvor ofte der skal foretages målinger indenfor de enkelte hygiejneniveauer.

C.7.2 Kritiske risikopunkter

Måling kan foretages på de kritiske risikopunkter:

— belysning nær patient

- leje
- håndvaske og armatur
- afskærmning
- anden sanitet
- greb
- borde
- stativer
- tekniske installationer nær patienten
- øvrige tekniske installationer

C.7.3 Udvalgelse af inspektionsenheder

Udvalgelse af inspektionsenheder skal foretages under henvisning til DS/ISO 2859-1 + Cor.2001. og der skal vælges AQL (Acceptable Quality Level) for de enkelte hygiejneniveauer. Skal indgå i aftalegrundlaget.

C.7.4 Måletidspunkt

Der kan måles direkte efter at rengøringen er foretaget, men der kan også foretages statusmåling på et hvilket som helst tidspunkt på dagen.

C.8 Aftalegrundlag

- a) Aftalegrundlaget skal være i overensstemmelse med DS 2450:2001, 7.4
- b) Følgende skal fastlægges i aftalegrundlaget:
 - omfanget af målinger i de enkelte hygiejneniveauer, samt hvilke kritiske risikopunkter der indgår i målingerne
 - fastlæggelse af AQL for de enkelte hygiejneniveauer
 - gennemførelse af målinger herunder tidspunkter
 - omfang og hyppighed af målingerne
 - hvem skal gennemføre ATP målingerne
 - hvem deltager i ATP målingerne
 - afrapportering af ATP målingerne
 - handlingsplan for afvigelser i forhold til de anbefalede værdier
- c) De i b) anførte punkter i aftalegrundlaget skal godkendes af organisationen, der er beskrevet i DS 2450:2001

C.9 Rapportering

I rapporten skal følgende fremgå.

- dato og tidspunkt for målingerne
- dato og tidspunkt for sidste rengøring af lokalerne
- hvem der har foretaget målingerne
- hvor der er foretaget målinger (lokaler, bygninger og objekter)
- måleresultater
- vurdering af måleresultater i forhold til de givne hygiejneniveauer
- eventuelle kommentarer ved afvigende resultater, som følge af skader i overfladen m.v.

Annex D (informativt)

Oversigt over risikofaktorer, kritiske risikopunkter og kritiske grænser

Tabel E.1 - Skematisk oversigt over standardens risikofaktorer, kritiske risikopunkter og kritiske grænser for rengøring

RISIKOFAKTORER	KRITISKE RISIKOPUNKTER	ANVENDELSESOMRÅDE
		Rengøring
		KRITISKE GRÆNSER
Støv Affald og løst snavs	Planlægning	4.4.1
		4.4.1.1
		4.4.1.2
		4.4.1.3
		4.4.1.4
		4.4.1.5
		4.4.1.6
		4.4.1.7
	Rengøringsmetode på de 10 kritiske risikopunkter	4.4.2
	Kritiske grænser – inspektion af renhed efter endt rengøring	4.4.3
		4.4.3.1
		4.4.3.2
	Arbejdsgange i forbindelse med rengøringsmetoder	4.4.4
	Håndhygiejne	4.4.5
	Arbejdsdragt	4.4.6
	Rengøringsudstyr	4.4.7
	Opbevaring af rengøringsudstyr og -artikler	4.4.8

Tabel E.2 – Skematisk oversigt over standardens risikofaktorer, kritiske risikopunkter og kritiske grænser for optørring og forurening med human biologisk materiale

RISIKOFAKTORER	KRITISKE RISIKOPUNKTER	ANVENDELSESOMRÅDE
		Optørring af spild og forurening med human biologisk materiale
		KRITISKE GRÆNSER
Human biologisk materiale	Planlægning	B.3.1
	Rengørings- og desinfektionsprocesser	B.3.2
	Visuel inspektion af renhed efter endt rengøring	B.3.3

	Arbejdsgange i forbindelse med rengøringsmetoder	B.3.4
	Håndhygiejne	B.3.5
	Arbejdsdragt	B.3.6
	Rengørings- og desinfektionsudstyr	B.3.7
		B.3.7.1
		B.3.7.2
	Opbevaring af rengøringsudstyr og -artikler	B.3.8

Annex E (informativt) Kategorisering af kritiske grænser

Hver enkelt kritisk grænse er kategoriseret i en af følgende kategorier og er modificeret efter (2):

Kategori (I): Stærkt anbefalede foranstaltninger, som ved gode, kontrollerede kliniske studier har vist effektivt at kunne reducere risikoen for nosokomielle infektioner.

Kategori (II): Anbefalede foranstaltninger, som af logiske eller teoretiske grunde betragtes som effektive og sandsynligvis reducerer risikoen for nosokomielle infektioner.

Kategori (III): Foranstaltninger anerkendt som god klinisk praksis. Der findes ikke videnskabelig dokumentation for, at risikoen for nosokomielle infektioner reduceres.

I denne standard er foranstaltninger af kategori II medtaget som krav, mens en række foranstaltninger af kategori III er medtaget som anbefalinger. Standarden indeholder ikke foranstaltninger af kategori I.

RISIKOFAKTORER	RISIKOPUNKTER	KRITISKE GRÆNSER	KATEGORI I	KATEGORI II	KATEGORI III
Rengøring					
Støv Affald og løst snavs	Planlægning	4.4.1			
		4.4.1.1			
		a			
		b		•	
		4.4.1.2			
		a		•	
		b		•	
		c			•
		4.4.1.3		•	
		a			
		b			
		c			
		4.4.1.4			
		a		•	
		b		•	
		4.4.1.5		•	
		4.4.1.6		•	
		4.4.1.7		•	
		a			
		b			
		c			
	Rengøringsproces	4.4.2			

		a		•	
		b		•	
		c		•	
		d		•	
		e		•	
		f			•
		g			•

RISIKOFAKTORER	RISIKOPUNKTER	KRITISKE GRÆNSER	KATEGORI I	KATEGORI II	KATEGORI III
Støv Affald og løst snavs	Visuel inspektion af renhed	4.4.3		•	
		4.4.3.1			
		4.4.3.2			
	Arbejdsgange i forbindelse med rengøringsprocesser	4.4.4		•	
		a			
		b			
		c			
		d			
		e			
		f			
	Håndhygiejne	4.4.5		•	
		a			
		b			
		c			
		d			
		e			
		f			
	Arbejdsdragt	4.4.6			
		a			
		b			
		c			
		d			
		e			
	Rengøringsudstyr	4.4.7			
		a		•	
		b		•	
		c		•	
		d			•

RISIKOFAKTORER	RISIKOPUNKTER	KRITISKE GRÆNSER	KATEGORI I	KATEGORI II	KATEGORI III
		e			•
	Opbevaring af rengøringsudstyr og - artikler	4.4.8			
		a		•	
		b		•	
Optørring af spild af og forurening med human biologisk materiale					
Human biologisk materiale	Planlægning	B.3.1		•	
	Rengørings- og desinfektionsproces	B.3.2		•	
	Visuel inspektion af renhed efter endt rengøring	B.3.3		•	
	Arbejdsgange i forbindelse med rengøringsprocesser	B.3.4		•	
	Håndhygiejne	B.3.5			
	Arbejdsdragt	B.3.6			
	Rengørings- og desinfektionsudstyr	B.3.7.1 se 4.4.7 ovenfor B.3.7.2			
	Opbevaring af rengøringsudstyr og - artikler	B.3.8 se 4.4.8 ovenfor			

Bibliografi og Referencer

- 1) Anita Bhalla et al, Acquisition of Nosocomial Pathogens on Hands After Contact With Environmental Surfaces Near Hospitalized Patients, *Infection Control and Hospital Epidemiology*, February 2004, p.164-167
- 2) Al Hamad A., Maxwell S. How clean is clean? Proposed methods for hospital cleaning assessment. *J.Hosp.Infect.* 2008;70:328-34.
- 3) Allen KD, Anson JJ, Parsons LA, Frost NG. Staff carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (EMRSA 15) and home environment: A case report, *J Hosp Infect* 1997; 35: 307-11
- 4) Annemarie van 't Veen, Anneke van der Zee, Jolande Nelson, Ben Speelberg, Jan A. J. W. Kluytmans, and Anton G. M. Buiting, Outbreak of Infection with a Multiresistant *Klebsiella pneumoniae* Strain Associated with Contaminated Roll Boards in Operating Rooms, *Journal of Clinical Microbiology*, Oct. 2005, Vol.43 No 10 p. 4961–4967
- 5) B.M. Andersen et al. Floor cleaning: effect on bacteria and organic materials in hospital rooms, *JHI* (2009) 71 p. 57-65
- 6) BM, Andersen Rasch M, Kvist J, Tollefsen T, Lukkassen R, Sandvik L et al. Floor cleaning: effect on bacteria and organic materials in hospital rooms. *J.Hosp.Infect.* 2009;71:57-65.
- 7) Blythe D, Keenlyside D, Dawson SJ, Galloway A. Environmental contamination due to methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), *J Hosp Infect* 1998; 38: 67-9
- 8) Boyce JM, Havill NL, Dumigan DG, Golebiewski M, Balogun O, Rizvani R. Monitoring the effectiveness of hospital cleaning practices by use of an adenosine triphosphate bioluminescence assay. *Infect.Control Hosp.Epidemiol.* 2009;30:678-84.
- 9) Dancer SJ. Mopping up hospital infection, *J Hosp Infect* 1999; 43: 85-100
- 10) Dancer SJ. Importance of the environment in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* acquisition: the case for hospital cleaning *Lancet Infect Dis* 2008;8: 101–13
- 11) Danforth D, Nicolle LE, Hume K, Alfieri N, Sims H. Nosocomial infections on nursing units with floors cleaned with a disinfectant compared with detergent, *J Hosp Infect* 1987; 10: 229-35
- 12) DS/INF 485:2000. Anvisning for indvendig rengøring og vedligehold
- 13) Griffith CJ, Cooper RA, Gilmore J, Davies C, Lewis M. An evaluation of hospital cleaning regimes and standards, *J Hosp Infect* 2000; 45: 19-28
- 14) Griffith C.J, P. Obee, R.A. Cooper, N.F. Burton, M. Lewis, The effectiveness of existing and modified cleaning regimens in a Welsh hospital, *Journal of Hospital Infection* (2007) 66, 352e359
- 15) Fidelma Fitzpatrick, Olive. M. Murphy, Ann Brady, Siobhan Prout and Lynda E. Fenelon, A purpose built MRSA cohort unit, *Journal of Hospital Infection* (2000) 46: 271–279
- 16) Hall CB, Douglas RG Jr. Modes of transmission of respiratory syncytial virus, *J Pediatr* 1981; 99: 100-3
- 17) Jennie L. Mayfield, Terry Leet, James Miller and Linda M. Mundy, Environmental Control to Reduce Transmission of *Clostridium difficile*, *CID* 2000;31 (October) p.995- 1000
- 18) Katherine J. Hardy, Beryl A. Oppenheim, Savita Gossain, et al. A Study of the Relationship Between Environmental Contamination with Methicillin-Resistant *Staphylococcus Aureus* (MRSA) and

Patients' Acquisition of MRSA, Infection control and hospital epidemiology february 2006, vol. 27, no. 2

- 19) Kumari DN, Haji TC, Keer V, Hawkey PM, Duncanson V, Flower E. Ventilation grilles as a potential source of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) causing an outbreak in an orthopedic ward at a district hospital, *J Hosp Infect* 1998; 39: 127-33
- 20) Lewis T, Griffith C, Gallo M, Weinbren M. A modified ATP benchmark for evaluating the cleaning of some hospital environmental surfaces. *J.Hosp.Infect.* 2008;69:156-63
- 21) Liza F. White, Stephanie J. Dancer, Chris Robertson and John McDonald, Glasgow, Scotland, Are hygiene standards useful in assessing infection risk? *AJIC* Vol. 36 No. 5 p 381-384
- 22) Loudon KW, Coke AP, Burnie JP, et al Kitchens as a source of *Aspergillus niger* infection, *J Hosp Infect* 1996; 32: 191-8
- 23) Lynne Sehulster, Raymond Y.W. Chinn Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities, *CDC* June 6,2003/52 (RR10); 1-42
- 24) M. Denton, M.H. Wilcox, P. Parnell, Green et al. Role of environmental cleaning in controlling an outbreak of *Acinetobacter baumannii* on a neurosurgical intensive care unit , *ElsevierIntensive and Critical Care Nursing* (2005) 21, 94—98
- 25) Malik RE, Cooper RA, Griffith CJ. Use of audit tools to evaluate the efficacy of cleaning systems in hospitals. *Am.J.Infect.Control* 2003;31:181-7.
- 26) Mary K. Hayden Marc J. M. Bonten Donald W. Blom et al. in Acquisition of Vancomycin-Resistant *Enterococcus* after Enforcement of Routine Environmental Cleaning Measures, *CID* 2006;42 ,1 June, 1552-60
- 27) Musa EK, Desai N, Casewell MW. The survival of *Acinetobacter calcoaceticus* inoculated on fingertips and on formica, *J Hosp Infect* 1990; 15: 219-27
- 28) Noble MA, Isaac JL, Bryce EA, Roscoe DL, Roberts FJ, Walker M et al. The toilet as a transmission vector of vancomycin-resistant enterococci, *J Hosp Infect* 1998; 40: 237-41
- 29) Oie S, Kamiya A. Survival of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) on naturally contaminated dry mops, *J Hosp Infect* 1996; 34: 145-9
- 30) Pearson ML, Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of intravascular device-related infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17 (7): 438-473.
- 31) Rampling, S.Wiseman, L. Davis,A. P. Hyett,A. N.Walbridge et al. Evidence that hospital hygiene is important in the control of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, *Journal of Hospital Infection* (2001) 49: 109–116
- 32) Rose A. Cooper, Chris J. Griffith, Rifhat ,Malik et al.Monitoring the effectiveness of cleaning in four British hospitals, *AJIC* Cooper et al. June 2007 p.338-341
- 33) Råd og anvisninger om forholdsregler ved isolation og pleje af patienter med smitsomme sygdomme. Den centrale afdeling for sygehushygiejne, Statens Serum Institut, 3. udgave. 1996
- 34) Sanderson PJ, Rawal P. Contamination of the environment of spinal cord injured patients by organisms causing urinary-tract infection, *J Hosp Infect* 1987; 10: 173-8
- 35) Sanderson PJ, Weissler S. Recovery of coliforms from hands of nurses and patients: activities leading to contamination, *J Hosp Infect* 1992; 21: 85-93

- 36) Sherlock O, O'Connell N, Creamer E, Humphreys H. Is it really clean? An evaluation of the efficacy of four methods for determining hospital cleanliness. *J.Hosp.Infect.* 2009;72:140-6.
- 37) Stacey A, Burden P, Croton C, Jones E. Contamination of television sets by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), *J Hosp Infect* 1998; 39: 243-4
- 38) Teare EL, Corless D, Peacock A. *Clostridium difficile* in district general hospitals, *J Hosp Infect* 1998; 39: 241-2
- 39) Warren N. Fawley, Sarah Underwood, Jane Freeman, Simon D. Baines, Katie Saxton, Keith Stephenson, Robert C. Owens, Mark H. Wilcox, Efficacy of Hospital Cleaning Agents and Germicides Against Epidemic *Clostridium difficile* Strains, *Infection control and hospital epidemiology* august 2007, vol. 28, no. 8
- 40) Werry C, Lawrence JM, Sanderson PJ. Contamination of detergent cleaning solutions during hospital cleaning, *J Hosp Infect* 1988; 11: 44-9
- 41) Wilcox MH, Cunniffe JG, Trundle C, Redpath C. Financial burden of hospital-acquired *Clostridium difficile* infection, *J Hosp Infect* 1996; 34: 23-30
- 42) Wilcox MH, WN Fawley, N Wiggelesworth et al., Comparison of the effect of detergent versus hypochlorite cleaning on environmental contamination and incidence of *Clostridium difficile* infection, *Journal of Hospital Infection* (2003) 54, 109-114
- 43) William A Rutala, Maria F. Gergent, David J. Weberl, Microbiologic evaluation of microfiber mops for surface disinfection. *Am J infect Control* 2007;35:569-73
- 44) Bekendtgørelse nr. 619 af 27. juni 2000 om affald, Miljø- og Energiministeriet.
- 45) Institut for Kvalitet og Akkreditering i Sundhedsvæsenet, Den Danske Kvalitetsmodel, Akkrediteringsstandarder for sygehuse, 2. version 2009
- 46) L.K. Bergen, M. Meyer, M. Høg, B. Rubenhagen, L.P. Andersen. Spread of bacteria on surfaces when cleaning with microfibre cloths, Elsevier, *Journal of Hospital Infection* (2009) 71, 132-137
- 47) Statens Serum Institut, Afdelingen for Antibiotikaresistens og Sygehushygiejne, Desinfektion I Sundhedssektoren, Råd og Anvisning, 7. reviderede udgave, 1. oplag 2004.
- 48) S.J.Dancer, The role of environmental cleaning in the control of hospital-acquired infection, *JHI* (2009)73,378-385
- 49) S.J.Dancer, How do we assess hospital cleaning? A proposal for microbiological standards for surface hygiene in hospitals, *JHI* (2004) 56,10-15.
- 50) S.J.Dancer, Liza F. White et al, Measuring the effect of enhanced cleaning in a UK hospital : a prospective cross-over study, *BMC Medicine* (2009) 7 :28