



BRANSJESTANDARD

Hygienekrav for
vaskerier som behandler
næringsmiddeltøy

Forord

I næringsmiddelbransjen settes det meget høye krav til hygiene. Fokuset er sikker matproduksjon. Dette inkluderer at næringsmiddeløyet skal vaskes på en hygienisk sikker måte slik at man unngår kontaminering fra tøy til mat.

Krav fra næringsmiddelbransjen mot vaskeriene har i mange år vært strenge, men det har manglet en felles standard som begge aktører kan enes om og som kan brukes i anbud, revisjon og lignende.

I november 2012 ble det nedsatt en arbeidsgruppe på initiativ fra Norske Vaskeriers Kvalitetstilsyn. Arbeidsgruppa er bredt sammensatt av kompetente personer fra vaskerier og næringsmiddelbransjen. I løpet av 2013 og våren 2014 er det blitt arbeidet godt og gjennom gode gruppemøter har arbeidsgruppen kommet frem til et dokument vi håper kan bli stående i mange år og samtidig brukes aktivt av begge parter.

Næringsmiddelbedrifter har over flere år hatt sterkt fokus på kvalitetsstyring blant annet gjennom styringssystemet HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point), og de siste årene har flere profesjonelle vaskerier fulgt opp med implementering av kvalitetsstyringssystemer. I tråd med utviklingen har arbeidsgruppen inkludert prinsippene i NS EN 14065:2002 «Tekstiler som er behandlet i vaskeri – Kontrollsystem for biologisk forurensing». Dette medfører at vaskerier som skal behandle næringsmiddeløyet må implementere et kvalitetsstyringssystem som inkluderer risikoanalyse for å kontrollere farer som kan påvirke hygienekvaliteten på rent næringsmiddeløyet. Bransjestandarden går lengre enn NS EN 14065:2002 og inneholder mikrobiologiske tiltaksverdier for rent næringsmiddeløyet. Grunnleggende hygieniske og mikrobiologiske krav og rutiner står beskrevet og skal implementeres i kvalitetsstyringssystemet.

Standarden dekker kun hygieniske forhold innenfor kvalitetsbegrepet. Noen næringsmiddelbedrifter har særlige utfordringer med flekker som krever egen avtale mellom næringsmiddelbedriften og vaskeriet.

Dersom vaskerier velger løsninger som i vesentlig grad avviker fra kravene i bransjestandarden, må det kunne gis en dokumentert faglig begrunnelse for valget.

Arbeidsgruppen har bestått av:

Jan Tore H. Gunnarsen (Norske Vaskeriers Kvalitetstilsyn), Arild Husefjeld (Nortura), Marianne Tømmervold (Grilstad), Kristin Dahlen (Mainstream), Monica Brunsvik (Breeze Tekstil), Bent Østerud (Nor Tekstil), Erlend Risvoll (Berendsen Tekstil Service), Magne Fjørtoft (Lilleborg Profesjonell).

I mai 2015 ble kapittelet om ekstern revisjon gjennomgått og det ble gjennomført mindre endringer med bakgrunn i erfaringer fra kontroll og revisjon. I tillegg ble grenseverdier erstattet med tiltaksverdier i hele dokumentet.

Ved å stille krav om godkjenningssertifikat i henhold til denne bransjestandarden vil næringsmiddelbedrifter være sikret tilfredsstillende hygienekvalitet på næringsmiddeltøy som leveres. Næringsmiddelbedriften må selv kreve at bransjestandarden skal tilfredsstilles gjennom sin kontrakt med vaskeriet.

Vi takker deltakerne i arbeidsgruppen for innsatsen og ser frem til at vaskerier og næringsmiddelbedrifter tar i bruk bransjestandarden i sin praksis.

Norske Vaskeriers Kvalitetstilsyn, 31.mai 2015

Jan Tore H. Gunnarsen
Daglig leder

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	6
1.1	Formål.....	6
1.2	Omfang	6
1.3	Gyldighet og planlagt revisjon	6
1.4	Ansvar og roller.....	6
1.4.1	Mattilsynet	6
1.4.2	Norske Vaskeriers Kvalitetstilsyn	6
DEL 1: RABC SYSTEM		8
2	System for risikoanalyse og kontroll av hygienekvalitet	9
2.1	Generelle prinsipper.....	9
2.2	Forutsetninger og forberedende tiltak for etablering av systemet	9
2.3	Opplæring	10
2.4	Hovedprinsipper for kontroll av hygienekvalitet.....	10
2.4.1	Prinsipp 1: Risikoanalyse	10
2.4.2	Prinsipp 2: Bestemme kontrollpunkt	11
2.4.3	Prinsipp 3: Fastsette toleransegrense for hvert kontrollpunkt.....	11
2.4.4	Prinsipp 4: Plan for overvåking av kontrollpunkter	11
2.4.5	Prinsipp 5: Avviksbehandling og korrigerende tiltak	12
2.4.6	Prinsipp 6: Implementere kontrollprosedyrer og intern revisjon.....	12
2.4.7	Prinsipp 7: Dokumentsystem og dokumentstyring.....	12
DEL 2: GRUNNFORUTSETNINGER.....		14
3	Tøybehandling	15
3.1	Henting og mottak av urent næringsmiddeltøy	15
3.2	Lagring av urent tøy.....	15
3.3	Sortering av urent tøy.....	15
3.4	Vaskeprosessen	15
3.5	Etterbehandling av rent næringsmiddeltøy	15
3.6	Lagring av rent næringsmiddeltøy.....	15
3.7	Pakking og utlevering av rent næringsmiddeltøy.....	16
3.8	Transport av rent næringsmiddeltøy.....	16
4	Bygg og utstyr	17
4.1	Krav til bygning	17
4.1.1	Fysisk skille	17

4.1.2	Sluse for personell	17
4.1.3	Sluse for transportvogner	17
4.1.4	Ventilasjon	17
4.1.5	Garderober og sanitære fasiliteter	17
4.2	Krav til maskiner og utstyr	18
4.2.1	Vedlikeholdsplan	18
4.2.2	Vaskemaskiner	18
5	Hygienekrav til personalet	19
5.1	Personlig hygiene	19
5.2	Håndhygiene	19
5.2.1	Hånddesinfeksjon	19
5.2.2	Håndvask	20
5.3	Arbeidstøy	20
5.3.1	Arbeidstøy ved sortering og annen behandling av urent tøy	20
5.3.2	Krav ved bruk av hansker	21
6	Rengjøring og desinfeksjon	22
6.1	Lokaler, maskiner og utstyr	22
6.1.1	Vaskerør med vannpresse/sentrifuge	22
6.2	Transportutstyr	23
6.2.1	Transportvogner	23
6.2.2	Bilskap	23
6.3	Friskvannstanker	23
6.4	Renholdsplan	23
7	Vaskeriets kontroll av vaskeprosessen	24
7.1	Doserings- og vaskeprogramresepter	24
7.2	Fyllingsgrad	24
7.3	Vannstand	24
7.4	Vannkvalitet	24
7.5	pH i vaskeprosessen	25
7.5.1	Kalibrering av pH-meter	26
7.6	Desinfiserende vask	26
7.6.1	Vaskeriets kontroll av termisk desinfeksjon	27
7.6.2	Vaskeriets kontroll av kjemotermisk desinfeksjon	28
7.7	Visuell renhet	28

DEL 3: EKSTERN REVISJON	29
8 Ekstern revisjon.....	30
8.1 Bruk av eksternt kontrollorgan.....	30
8.1.1 Kompetansekrav eksternt kontrollorgan	30
8.2 Valg av type ekstern revisjon.....	30
8.2.1 Introduksjonsbesøk	30
8.2.2 Anmeldt ekstern revisjon	30
8.2.3 Uanmeldt ekstern revisjon	30
8.3 Forberedelse til anmeldt ekstern revisjon	31
8.4 Innholdet i ekstern revisjon.....	31
8.5 Desinfeksjonskontroll av vaskeprosessen	31
8.5.1 Termisk desinfeksjon.....	31
8.5.2 Kjemotermisk desinfeksjon	32
8.6 Mikrobiologisk kontroll.....	32
8.6.1 Mikrobiologiske tiltaksverdier.....	33
8.7 Revisjonsrapport.....	33
8.8 Avviksgradering	33
8.9 Vurderingskriterier for godkjenning av vaskeriet.....	34
DEL 4: ORDLISTE, REFERANSER & VEDLEGG	36
9 Ordliste	37
10 Referanser	43
10.1 Norske lover og forskrifter	43
10.2 Norske retningslinjer, veiledere og bransjestandarder	43
10.3 Standarder.....	43
10.4 Andre referanser	44
11 Lister over godkjente desinfeksjonsmiddel og desinfeksjonsprosesser	45
12 Temperaturlogger til kontroll av termisk desinfeksjon	45
Vedlegg A: Eksempler på mikrobiologiske farer (informativ).....	46
Vedlegg B: Eksempel på risikomatrise (informativ)	47
Vedlegg C: Eksempler på kontrolltiltak for å redusere risikonivået (informativ)	48

1 Innledning

1.1 Formål

Formålet med bransjestandarden er å sikre tilfredsstillende hygienekvalitet for vaskerier som behandler næringsmiddeltøy. Ved implementering og bruk av bransjestandarden skal næringsmiddelbedriften være sikret å få levert hygienisk rent næringsmiddeltøy til bruk i næringsmiddelproduksjon.

Standarden er ikke begrensende for vaskerier som ønsker å gjennomføre en strengere praksis.

1.2 Omfang

Bransjestandarden omhandler hygieniske og mikrobiologiske krav og rutiner ved behandling av næringsmiddeltøy. Krav og rutiner som beskrives i bransjestandarden skal implementeres ved valg av vaskeritjenester for næringsmiddelbedrifter.

Næringsmiddelbedriften må selv kreve at bransjestandarden skal tilfredsstilles gjennom sin kontrakt med vaskeriet.

Bransjestandarden omfatter tøy som benyttes i direkte kontakt med mat og/eller drikke under produksjon eller tilbereding, samt tøy som kan forurense områder der produksjon eller tilbereding av mat og/drikke foregår.

Standarden dekker ikke alle forhold innenfor kvalitetsbegrepet. Det stilles krav til visuell renhet, dog kun med tanke på hygienekvalitet. Næringsmiddelbedriften og vaskeriet som leverer vaskeritjenesten må selv avtale i hvor stor grad flekker skal aksepteres, da dette er et individuelt valg.

1.3 Gyldighet og planlagt revisjon

Bransjestandarden er gyldig fra og med 31.mai 2015 og til den erstattes av revidert utgave. Revisjon planlegges hvert 5.år eller tidligere ved behov.

1.4 Ansvar og roller

1.4.1 Mattilsynet

Myndighetsorgan hvis formål er å sikre forbrukerne trygg mat og trygt drikkevann. De skal fremme folke-, plante-, fiske- og dyrehelse, miljøvennlig produksjon og etisk forsvarlig fiske- og dyrehold. Mattilsynet har også oppgaver i forhold til kosmetikk og legemiddel, og fører tilsyn med dyrehelsepersonell. Mattilsynet utarbeider, forvalter og rettleider om regelverk, fører et risikobasert tilsyn, formidler informasjon og kunnskap og har beredskap. Mattilsynet skal gi faglige råd til Landbruks- og matdepartementet, Fiskeri- og kystdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet.

1.4.2 Norske Vaskeriers Kvalitetstilsyn

Frivillig medlemsbasert organisasjon for norske vaskerier og tilbyr revisjon/tilsyn i samarbeid med vaskeriene for å ivareta intern kontroll og å sikre produktenes

kvalitet. Vaskerier som velger å være medlem er pålagt å oppfylle de til enhver tid gjeldende prosesstekniske og hygieniske krav i Teknisk Protokoll. Ansvarlig for å revidere bransjestandarden i henhold til kapittel 1.3.

DEL 1

RABC SYSTEM

2 System for risikoanalyse og kontroll av hygienekvalitet (RABC)

2.1 Generelle prinsipper

Det forutsettes at det implementeres et system for risikoanalyse og kontroll av hygienekvaliteten ved vaskeriet (RABC styringssystem). De generelle prinsippene i kapittel 2 og grunnforutsetningene i kapittel 3-7 skal være en del av vaskeriets RABC styringssystem.

RABC styringssystemet skal etableres, implementeres og vedlikeholdes for å vurdere og å kontrollere kilder til fare som har innvirkning på hygienekvalitet i prosess og i produkt. RABC styringssystemet skal omfatte alle prosessstrinnene i tøybehandlingen ved vaskeriet, fra mottak av urent næringsmiddeltøy til levering av rent næringsmiddeltøy. Fokusområde er hygienekvalitet på næringsmiddeltøy og bruk av RABC som et forbedringsverktøy.

Kontrollmålinger og deres effekt skal dokumenteres, analyseres og vurderes.

For å forbedre effektiviteten og redusere mengden nødvendig dokumentasjon, kan dokumentasjonen i RABC styringssystemet integreres med et allerede eksisterende kvalitetsstyringssystem.

Prinsipper for RABC styringssystemet:

Prinsipp 1: Risikoanalyse

Prinsipp 2: Bestemme kontrollpunkt

Prinsipp 3: Fastsette toleransegrense for hvert kontrollpunkt

Prinsipp 4: Plan for overvåking av kontrollpunkter

Prinsipp 5: Avviksbehandling og korrigerende tiltak

Prinsipp 6: Implementere kontrollprosedyrer og intern revisjon

Prinsipp 7: Dokumentsystem og dokumentstyring

2.2 Forutsetninger og forberedende tiltak for etablering av systemet

Ledelsen skal vise synlig forpliktelse overfor utviklingen og forbedringen av RABC styringssystemet ved å gjennomføre og følge opp systemrevisjoner og sikre at det finnes nødvendige ressurser.

Ledelsen skal etablere et RABC team. Teamet skal ha nødvendig kompetanse for å kunne gjennomføre og følge opp prinsippene i RABC styringssystemet. Dersom vaskeriet ikke kan etablere team ut fra tilgjengelige ressurser/ansatte, må vaskeriet ta inn ekstern ekspertise. Men daglig styring av RABC skal uansett være vaskeriets ansvar.

RABC teamet er ansvarlig for å implementere, lede og styre RABC styringssystemet.

RABC styringssystemet skal omfatte flytskjema for vaskeriets behandling av næringsmiddeltøy med beskrivelse av alle aspekter ved prosessen innenfor omfanget av RABC. Det skal også foreligge dokumenterte prosess spesifikasjoner og arbeidsinstrukser for de viktigste produksjonsprosessene. Flytskjema for

behandlingen av næringsmiddeltøy og prosess spesifikasjoner skal bekreftes ved revisjon og endres dersom revisjonen avdekker avvik. Flytskjema skal være synlig for alt personell ved inngangen til produksjonsområdet. Flytskjema og grunnleggende prosessstyring skal være klart formidlet til alle ansatte som er berørt.

2.3 Opplæring

Vaskeriet skal sikre at alt personell som utfører arbeid som påvirker næringsmiddeltøyets kvalitet, er kompetent til å utføre sine aktiviteter. Dette skal skje gjennom opplæring, arbeidserfaring eller kvalifisering.

Midlertidig ansatte og eksterne underleverandører som kan påvirke næringsmiddeltøyets kvalitet, skal ha fått egnet opplæring før de begynner på arbeidet, og ellers tilstrekkelig veiledning gjennom hele arbeidsperioden.

Vaskeriet skal ha dokumenterte programmer som dekker det relevante personalets behov for opplæring. Disse skal som et minimum omfatte:

- Identifisering av nødvendig kompetanse for den enkelte arbeidsoppgave
- Opplæring eller andre tiltak slik at ansatte får den nødvendige kompetanse
- Evaluering av opplæringstiltakets effektivitet med særlig fokus på hygieneforståelse og hygienekrav

Dokumentasjon på opplæringstiltak skal være tilgjengelig.

Vaskeriet skal kontinuerlig vurdere kompetansen til sine ansatte. Det skal sørges for relevant opplæring etter behov. Dette kan skje i form av kurs, gjenoppfriskningskurs, fadderordninger, veiledning eller gjennom arbeidserfaring.

2.4 Hovedprinsipper for kontroll av hygienekvalitet

Vaskeriet skal implementere og følge opp fastsatte krav i bransjestandarden.

Standarden krever en kontinuerlig prosess med risikovurdering i forhold til hygienekvaliteten på rent næringsmiddeltøy, planlegging og prioritering av tiltak, og kontroll av at tiltakene er gode nok. RABC styringssystemet skal benyttes gjennom all behandling av næringsmiddeltøy ved vaskeriet, som beskrevet i kapittel 3.

Bruk av RABC krever dokumentert prosedyrer og registrering av informasjon; for eksempel måleresultater, korrigerende tiltak osv. Dette er fundamentet for RABC styringssystemet beskrevet i kapittel 2.4.7.

2.4.1 Prinsipp 1: Risikoanalyse

RABC teamet skal identifisere farer som kan oppstå på hvert prosesstrinn i behandlingen av næringsmiddeltøy. Det skal lages liste over farer som kan redusere hygienekvaliteten for pakket næringsmiddeltøy. Eksempler på mikrobiologiske farer er beskrevet i vedlegg A, som er hentet fra NS EN 14065:2002 Annex B.

RABC teamet skal vurdere og klassifisere farene i ulike risikonivå, etter hvilken grad hygienekvaliteten for pakket næringsmiddeltøy kan påvirkes. En mulighet er å bruke en risikomatrise der grad av sannsynlighet og konsekvens vurderes. Eksempel på risikomatrise er gitt i vedlegg B.

RABC teamet skal utarbeide passende kontrolltiltak for å redusere risikonivået og samtidig kunne tilfredsstille mikrobiologiske tiltaksverdier i kapittel 8.6.1. Eksempler på kontrolltiltak for å redusere risikonivået er beskrevet i vedlegg C, som er hentet fra EN 14065:2002 Annex C.

Andre metoder enn mikrobiologisk kontroll kan være nødvendig for å sikre tilfredsstillende hygienekvalitet.

2.4.2 Prinsipp 2: Bestemme kontrollpunkt

For hver kartlagte fare skal RABC teamet bestemme hva som skal kontrolleres for å sikre hygienekvaliteten på pakket næringsmiddeltøy. Disse skal dokumenteres som kontrollpunkter (CP) i RABC styringssystemet. For hvert kontrollpunkt skal det fastsettes styringsparametere. Hvis det kartlegges fare på et trinn der styring er nødvendig men styringstiltak ikke er iverksatt, skal prosessen modifiseres på dette trinnet eller på et tidligere eller senere trinn for å gi styring.

2.4.3 Prinsipp 3: Fastsette toleransegrense for hvert kontrollpunkt

RABC teamet skal fastsette toleransegrense for hvert kontrollpunkt for klart å bestemme om prosessen er styrt eller ikke. Dersom toleransegrensen overskrides kreves korrigerende tiltak for å sikre at mikrobiologiske tiltaksverdier for pakket næringsmiddeltøy tilfredsstilles i henhold til kapittel 8.6.1.

Toleransegrensen skal revideres i henhold til kapittel 2.4.6.

2.4.4 Prinsipp 4: Plan for overvåking av kontrollpunkter

RABC teamet skal implementere en plan for overvåking av kontrollpunkter. Det fastsettes og gjennomføres effektiv overvåking av kontrollpunktene (prinsipp 2) og definert toleransegrense (prinsipp 3).

Alle RABC registreringer tilknyttet hvert kontrollpunkt skal signeres av den personen som har utført kontrollen og av den personen som er utnevnt til å verifisere resultatene. Verifiseringen skal sikre at riktige korrigerende tiltak er gjennomført. Dersom kontinuerlig kontroll ikke lar seg gjennomføre, skal kvaliteten og frekvensen på kontrollsystemet revideres regelmessig slik at en tilstrekkelig kontroll av kontrollpunktene garanteres.

Systemer for automatisk registrering av kontrollfunksjoner kan godkjennes av eksternt kontrollorgan. Godkjenningen må være skriftlig og dokumenteres i vaskeriets RABC styringssystem i henhold til kapittel 2.4.7. Det eksterne kontrollorganet må i samarbeid med vaskeriet finne annen metode for signering av registreringer.

Det forutsettes manuell verifisering av logg utskrifter/automatiske registreringer samt at kalibrering av måle- og kontrollutstyr utføres av kompetent organ.

2.4.5 Prinsipp 5: Avviksbehandling og korrigerende tiltak

RABC teamet skal sikre at avvik utenfor krav behandles effektivt og at nødvendige korrigerende og forebyggende tiltak iverksettes så raskt som mulig.

Kontrollen intensiveres inntil kontrollpunktet er innenfor toleransegrensen igjen.

RABC teamet skal vurdere om avvikene har/kan ha medført redusert hygienekvalitet på pakket næringsmiddeltøy. Avviksårsak og vurdering av hygienekvalitet for pakket næringsmiddeltøy skal dokumenteres i RABC styringssystemet.

2.4.6 Prinsipp 6: Implementere kontrollprosedyrer og intern revisjon

Validering

RABC teamet skal validere kontrollstyringen. Evaluering av kontrollmetoder skal kartlegge om kontrollene er tilstrekkelige. Det skal dokumenteres at de valgte styringstiltakene reduserer risikoen til akseptabelt nivå.

Evaluering

RABC teamet skal utføre regelmessige møter for oppdatering av RABC styringssystemet med eventuelle endringer av utstyr, prosedyrer eller rutiner, gjennomgang av kontrollsystem, gjennomgang av avviksbehandling og korrigerende tiltak, gjennomgang av revisjoner, samt vurdering av eventuelle kundeklager. Tiltak fra møtene skal protokollføres og dokumenteres i RABC styringssystemet.

Periodiske interne revisjoner

RABC teamet skal implementere prosedyrer og følge opp revisjonsplaner i den hensikt å kontrollere at RABC styringssystemet fungerer i henhold til standardkrav. Vaskeriledelsen skal utføre periodiske internrevisjoner for å sikre at RABC styringssystemet overholdes og at det tilfredsstiller oppdaterte krav og retningslinjer for behandling av næringsmiddeltøy.

2.4.7 Prinsipp 7: Dokumentsystem og dokumentstyring

Dokumentasjon og registreringer skal være tilstrekkelige til at vaskeriet kan bekrefte at RABC styringssystemet, inkludert styring av grunnforutsetningene, er på plass og blir vedlikeholdt. Det fordres effektiv dokumentstyring for å sikre at bare de korrekte versjoner er dokumentert, tilgjengelige og i bruk. RABC teamet er ansvarlig for nødvendig dokumentasjon på hvert prosessstrinn i behandlingen av næringsmiddeltøy. Alle krav i denne bransjestandarden skal dokumenteres i RABC styringssystemet, herunder også en egen liste over alle styrte dokumenter i RABC.

Omfanget på dokumentasjonen er avhengig av størrelse og type vaskeri, kompleksitet og interaksjonen i tøybehandlingen og personalets kompetanse. Der det er praktisk mulig kan rutiner beskrives ved hjelp av illustrasjoner (ELP).

Dokumentasjonen skal som et minimum omfatte:

- Kontrollrutiner for hygiene og dokumentasjon på at hygieneprosedyrer blir fulgt i hele produksjons- og logistikk kjeden for næringsmiddeltøy.
- Prosedyrer for avviksmelding og avvikshåndtering, saksbehandling av avvik inkludert tidsfrister og lukking av avvik, og iverksetting av tiltak som forebygger gjentakende avvik.
- Prosedyrer for renhold av lokaler, maskiner og utstyr, inkludert transportmateriell som vogner og bilskap, samt dokumentasjon på utført renhold.
- Opplæringsplan for personalet og dokumentasjon på utført opplæring.
- Kontrollrutiner og måleresultater for vannkvalitet med tiltaksverdier og tiltaksplan.
- Kontrollrutiner og måleresultater for pH og temperatur i vaskeprosessen med tiltaksverdier og tiltaksplan.
- Kontroll- og vedlikeholdsrutiner for doseringsutstyr for desinfiserende vask av næringsmiddeltøy.
- Kontrollrutiner for registrering av kritiske alarmer som medfører risiko for at desinfiserende vask av næringsmiddeltøy ikke oppnås, med tiltaksplan.
- Prosedyrer for å sikre rent næringsmiddeltøy ut av vaskerør og vaskemaskin.
- Prosedyrer og måleresultat for mikrobiologisk kontroll med tiltaksverdier, toleransegrenser og tiltaksplan.

Dokumentsystemet skal være tilgjengelig ved ekstern revisjon og skal kunne fremvises for oppdragsgiver.

DEL 2

GRUNNFORUTSETNINGER

3 Tøybehandling

3.1 Henting og mottak av urent næringsmiddeltøy

Næringsmiddelbedriften har ansvar for at urent næringsmiddeltøy emballeres slik at vaskeriets personell og miljø ikke blir eksponert for smittefare. Alle fremmedelementer skal være fjernet før tøyet hentes av vaskeriets personell. Urent næringsmiddeltøy som medfører smittefare for vaskeriets personale skal hentes og tas i mot i gule sekker. Næringsmiddelbedriften plikter å informere vaskeriet dersom urent næringsmiddeltøy utgjør smittefare. Vaskeriets personale plikter å behandle næringsmiddeltøy i henhold til informasjonen gitt av næringsmiddelbedriften.

3.2 Lagring av urent tøy

Sekker eller transportvogner med urent tøy skal plasseres på uren side. Løst tøy skal ikke lagres direkte på gulv.

3.3 Sortering av urent tøy

Sortering av urent tøy skal skje på uren side. Det skal ikke sorteres direkte på gulv. Det skal sikres at urent næringsmiddeltøy som utgjør smittefare lagres og sorteres etter prinsippet først inn/først ut.

Urent næringsmiddeltøy som kan medføre smittefare for vaskeriets personale skal gjennomgå en desinfiserende vaskeprosess før det sorteres.

3.4 Vaskeprosessen

Alt urent næringsmiddeltøy skal gjennomgå en desinfiserende vaskeprosess før det transporteres og behandles på ren side.

3.5 Etterbehandling av rent næringsmiddeltøy

Produksjonsrutinene, produksjonsutstyret og lokalene skal være slik at rent næringsmiddeltøy ikke forurenses gjennom etterbehandlingen. Næringsmiddeltøy som faller på gulv skal gjennomgå en ny desinfiserende vaskeprosess. Fuktig næringsmiddeltøy skal ikke lagres over tid før etterbehandling. Ved lengre lagringstid skal tøyet gjennomgå ny desinfiserende vaskeprosess. Erfaringsmessig vil man kunne få vond lukt som kan indikere bakterievekst ved lagring av rent, fuktig tøy mer enn 72 timer.

Det skal ikke oppbevares urent tøy på ren side.

Dersom vaskeriet ønsker å benytte samme utstyr til etterbehandling av rent næringsmiddeltøy og tøy som ikke er gjennomgått desinfiserende vask, skal vaskeriet ha gjennomført en risikovurdering av prosessstrinnet i henhold til kapittel 2 for å sikre hygienisk rent næringsmiddeltøy.

3.6 Lagring av rent næringsmiddeltøy

Ferdigbehandlet rent næringsmiddeltøy skal lagres tørt og slik at støv og annen forurensning ikke påvirker næringsmiddeltøyets kvalitet.

3.7 Pakking og utlevering av rent næringsmiddeltøy

Rent næringsmiddeltøy skal pakkes på rene, tørre og emballerte transportvogner eller sekker. Rent næringsmiddeltøy skal etter pakking og ved utlevering tilfredsstille hygienekrav i henhold til mikrobiologiske tiltaksverdier i kapittel 8.6.1.

3.8 Transport av rent næringsmiddeltøy

Det anbefales at transport av rent næringsmiddeltøy utføres adskilt fra transport av urent tøy.

Dersom rent næringsmiddeltøy skal kunne transporteres sammen med urent tøy skal:

- a) det urene tøyet være tildekket med rent og helt materiale uten mulighet til å forurense rent næringsmiddeltøy.
- b) det rene næringsmiddeltøyet være tildekket med rent og helt materiale uten mulighet til at rent næringsmiddeltøy forurenses under transport.
- c) begge kategorier være entydig merket.

Engangs materiale brukt til tildekking av rent tøy kan kun gjenbrukes en gang og da kun til tildekking av urent tøy.

Transporten skal utføres slik at rent næringsmiddeltøy tilfredsstiller hygienekrav og i henhold mikrobiologiske tiltaksverdier i kapittel 8.6.1.

4 Bygg og utstyr

4.1 Krav til bygning

Vaskeriets utforming, prosessflyt og personalets bevegelser skal være slik at hygienekrav er tilfredsstilt og i henhold til mikrobiologiske tiltaksverdier i kapittel 8.6.1.

Vaskeriet skal være bygd opp slik at rent næringsmiddeltøy og urent tøy ikke kommer i kontakt med hverandre.

4.1.1 Fysisk skille

Vaskerier som behandler næringsmiddeltøy skal ha ren og uren side fysisk adskilt.

4.1.2 Sluse for personell

Mellom ren og uren side skal det være sluse for personell. I slusen skal det være håndvask, dvs. vask med varmt og kaldt vann, dispensere med såpe- og hånddesinfeksjonsmiddel, papirtørklær og avfallsbeholder. Tøyhåndklær kan brukes i stedet for papirtørklær, kravet er at de skal ikke brukes mer enn gang og kastes i egnet beholder for urent tøy etter bruk. Rent og urent må oppbevares adskilt og godt merket. Det skal være mulighet til skifte av arbeidstøy og lagring av arbeidstøy.

Rent og urent tøy må holdes adskilt.

Slusen er ikke nødvendig dersom personalet arbeider kun på en av sidene i løpet av dagen. Dersom dette er tilfelle skal det være separat adkomst med garderober for ren og uren side.

4.1.3 Sluse for transportvogner

Mellom ren og uren side skal det være sluse for transportvogner. Denne skal være separat fra sluse for personell. I slusen skal det utføres rengjøring og desinfeksjon av transportvogner som har transportert urent tøy. Rengjøring og desinfeksjon utføres i henhold til kapittel 6.2.1. Rengjorte og desinfiserte transportvogner lagres på ren side og urene transportvogner på uren side.

4.1.4 Ventilasjon

Tilstrekkelig ventilerings- og avtrekk skal installeres på områder for lagring og behandling av næringsmiddeltøy for å hindre kondens eller store støvmengder.

4.1.5 Garderober og sanitære fasiliteter

Garderober skal være tilgjengelige for oppbevaring av privat tøy og personlige effekter. Det skal være fasiliteter for håndvask med varmt og kaldt vann, både på ren og uren side. Det anbefales separate toaletter for menn og damer både på ren og uren side.

4.2 Krav til maskiner og utstyr

Maskiner og teknisk utstyr skal til enhver tid fungere prosess teknisk tilfredsstillende og etter hensikten. Produksjonsutstyret skal være plassert slik at rent næringsmiddeltøy og urent tøy ikke kommer i kontakt med hverandre.

4.2.1 Vedlikeholdsplan

For alle maskiner og teknisk utstyr skal det foreligge en vedlikeholdsplan som blir etterfulgt i praksis. RABC styringssystemet skal omfatte rutiner, metodikk og frekvens på vedlikehold. RABC registreringen skal omfatte registrert vedlikehold.

Det stilles krav til teknisk dokumentasjon på norsk, svensk, dansk eller engelsk, i henhold til forskrift om elektrisk utstyr.

4.2.2 Vaskemaskiner

Ved nyanskaffelser anbefales barrierevaskemaskiner for å redusere faren for krysskontaminering. Bruk av konvensjonelle vaskemaskiner støttes ikke i denne standarden i henhold til krav om ren og uren side.

5 Hygienekrav til personalet

Produksjonsrutinene skal være slik at rent næringsmiddeltøy og urent tøy ikke kommer i kontakt med hverandre. Kravene i kapittel 5.1-5.3 skal dokumenteres gjennom prosedyrer. For aktiviteter som ikke er relatert til selve produksjonen må det gjennomføres risikovurdering med hensyn til kontamineringsfaren.

5.1 Personlig hygiene

Kravene til personlig hygiene skal dokumenteres og formidles til alt personell. Det stilles følgende krav til personer som er i kontakt med rent næringsmiddeltøy:

- Armbåndsur, ringer og smykker skal ikke brukes.
- Fingernegler skal være korte, rene og ulakkert. Falske negler er ikke tillatt.
- Langt hår skal settes opp slik at det ikke kommer i kontakt med tøy eller maskiner og utstyr.
- Overdreven mengder parfyme eller etterbarberingsvann skal ikke brukes.
- Personale med kliniske symptomer på infeksjoner skal bruke beskyttelsesutstyr for å unngå forurensning av rent næringsmiddeltøy.

Ved mistanke om sykdom som kan forurense rent næringsmiddeltøy skal nærmeste overordnede underrettes, for vurdering av tiltak.

Mat skal ikke medbringes i produksjonen.

Personlige effekter som eksempelvis håndveske, øreplugger eller mobiltelefon er ikke tillatt ved arbeid med rent næringsmiddeltøy. Hørselvern og mobiltelefoner utstedt av bedriften tillates.

Det skal gjennomføres rutinemessig kontroll for å sikre at kravene overholdes.

5.2 Håndhygiene

Håndhygiene er det mest effektive enkelttiltak for å forebygge kontaminering av rent tøy. Personalet skal utføre håndhygiene ved inngang til ren side og ellers ofte nok til å redusere risikoen for kontaminering av næringsmiddeltøy.

På uren side i vaskeriet skal personalet beskytte hendene mot forurensning og alltid utføre korrekt håndhygiene ved overgang til annet arbeid eller annet område i vaskeriet.

Rifter og sår på hender skal dekkes med vanntett plaster.

5.2.1 Hånddesinfeksjon

Hånddesinfeksjon er førstevalg når hendene ikke er synlig forurenset.

Hånddesinfeksjon utføres:

- umiddelbart før rent arbeid når hendene ikke er synlig forurenset
- etter bruk av hansker

Hånddesinfeksjonsmiddel skal tilfredsstille NS-EN 1500.

Metode for hånddesinfeksjon står beskrevet i Nasjonal veileder for håndhygiene Smittevern 11.

5.2.2 Håndvask

Hendene vaskes med såpe og vann:

- når hendene er synlig forurensset
- før man skal spise
- etter pauser og toalettbesøk

Såpen skal være mild og parfymefri. Såpen skal være produsert slik at den er og forblir mikrobefri. Såpen skal være i et lukket dispensersystem. Såpen skal være i henhold til EN 1499.

Metode for håndvask står beskrevet i Nasjonal veileder for håndhygiene Smittevern 11.

5.3 Arbeidstøy

Alle ansatte skal bruke vaskeriets eget arbeidstøy. Det er ikke tillatt å bruke privat tøy som kan komme i kontakt med urent eller rent tøy. Arbeidstøyet skal ikke tas med ut av vaskeriet, men skal gjennomgå en desinfiserende vaskeprosess på vaskeriet. Alt arbeidstøy skal tåle den desinfiserende vaskeprosessen som benyttes ved vaskeriet. Alt arbeidstøy skal være rent ved starten av hver produksjonsdag.

Det er krav til eget arbeidstøy for ren og uren side.

Arbeidstøy som brukes på uren side skal ha annen farge enn arbeidstøy på ren side. Vaskeriet bestemmer selv hvilke fargekoder man vil bruke.

Arbeidstøy for ren side skiftes ved synlig tilsmussing. Arbeidstøy for uren side skiftes ved våt tilsmussing. Det skal alltid være tilgjengelig tilstrekkelig mengde rent arbeidstøy ved vaskeriet, både for ren og uren side.

Det skal alltid være tilgjengelig tilstrekkelig mengde med rent arbeidstøy i sluse eller i separat garderobe på uren side.

Det kreves en risikovurdering dersom det er tvil om behovet for tildekking av hodehår, skjegg og barter.

5.3.1 Arbeidstøy ved sortering og annen behandling av urent tøy

Ved sortering og annen behandling av urent tøy brukes vaskeriets arbeidstøy for uren side. Med hensyn til beskyttelse av personell må det gjennomføres risikovurdering for bruk av hansker ved sortering og annen behandling av urent tøy.

Når sorteringsområdet forlates for å påbegynne rent arbeid eller ved bruk av rene fellesområder (kantiner og lignende) skal det skiftes til rent og tilknyttet arbeidstøy. Dersom hansker brukes skal disse tas av før skifte av arbeidstøy.

Ved overgang til fellesområder (kantine og lignende) gis mulighet til bruk av tilknappt frakk over arbeidstøy for uren side.

Før man går inn på ren side og fellesområder skal det utføres korrekt håndhygiene.

Bruk av sko på ren side utgjør ingen risiko ved behandling av rent næringsmiddeltøy så lenge krav og rutiner i denne bransjestandarden følges.

5.3.2 Krav ved bruk av hansker

Risikoanalyse skal ligge til grunn for valg av beskyttelseshansker.

Hansker som brukes ved urent arbeid skal tas av øyeblikkelig etter endt arbeid. Hanskene skal være intakte under bruk. Det skal utføres håndhygiene når hansker tas av. Desinfiser hendene med hånddesinfeksjonsmiddel når hansker tas av.

Hansker til engangsbruk kastes etter hver gangs bruk.

Flergangshansker skal gjennomgå desinfiserende vaskeprosess etter bruk.

6 Rengjøring og desinfeksjon

6.1 Lokaler, maskiner og utstyr

Gulv, vegger, eksterne overflater av utstyr og maskiner på ren og uren side skal tåle rengjøring og desinfeksjon. Overflater skal være lette å holde rene.

Gulv skal være ugjennomtrengelig og egnet for den produksjonen som foregår.

Lokaler skal holdes i god stand.

Gulv krever daglig rengjøring.

Ren side skal tørrmoppes daglig og fuktmoppes minimum en gang per uke.

Uren side fuktmoppes etter behov. Det anbefales daglig bruk av gulvvaskemaskin.

Det skal gjennomføres støvrengjøring av maskiner og utstyr, bord og hyller daglig.

Det anbefales at dette utføres før arbeidsdagen starter slik at støvet har falt ned etter produksjonen forrige arbeidsdag. Utstyr som er i kontakt med tøy etter desinfeksjonsprosessen skal rengjøres daglig. Lagerområde, hyller og annet oppbevaringsutstyr for rent næringsmiddeltøy skal holdes rent. Vegger, røropplegg, takbjelker, avsatsar og annet høytliggende overflater skal holdes fri for støvansamlinger.

Overflater, inventar, maskiner og utstyr skal fremstå synlig rene.

6.1.1 Vaskerør med vannpresse/sentrifuge

Det er krav til daglig visuell kontroll og ukentlig renhold og desinfeksjon av kontrollpunkter på et vaskerør. Dersom den daglig visuelle kontrollen avdekker forurensning skal kontrollpunktet rengjøres og desinfiseres. Maskinleverandøren må kunne gi prosedyre for rengjøring og desinfeksjon, i samarbeid med kjemikalieleverandøren. Følgende kontrollpunkter skal gjennomgå daglig visuell kontroll og rengjøres/desinfiseres ukentlig eller tidligere ved behov:

- Vannskille på innsiden av siste kammer
- Skrue siste kammer
- Kammervegg mot presse
- False siste kammer
- Trakt ned mot presse
- Pressemembran
- Pressebunn
- Pressekar ved gjenbruk av vann tilbake til skyllesone
- Pumper til gjenbruk av vann tilbake til skyllesone, inkludert filter
- Tank til gjenbruksvann for inntak i skyllesone

Dersom det eksisterer presseplate, skal denne tas ut og rengjøres etter behov.

Utført kontroll og renhold/desinfeksjon skal dokumenteres.

Dersom vaskerøret brukes til tøy eller andre artikler som ikke gjennomgår desinfiserende vask, skal vaskerøret (vaskesone/skyllesone) og tilhørende presse/sentrifuge rengjøres og desinfiseres før utstyret kan benyttes til vask av

næringsmiddeltøy. Dette gjelder også ved andre hendelser eller arbeid som medfører at skyllesone og/eller vaskerørets presse/sentrifuge blir forurensset. Dette vil som eksempel skje ved tvangskjøring av urent tøy gjennom skyllesonen uten at desinfeksjon er oppnådd.

Effekten av rengjøringen og desinfeksjonen skal dokumenteres gjennom RABC styringssystemet.

6.2 Transportutstyr

6.2.1 Transportvogner

Transportvognene skal tåle rengjøring og desinfeksjon. Ved overgang fra uren transport til ren transport eller annen bruk eller oppbevaring på ren side, skal transportvognen rengjøres for synlig smuss før desinfeksjon. Desinfeksjon skal skje gjennom varmebehandling eller med kjemisk desinfeksjonsmiddel. Rengjøringen skal skje enten manuelt i henhold til skriftlig prosedyre gitt av kjemikalieleverandøren eller gjennom en automatisk prosess i en vognvaskertunnel. Dokumentasjon på desinfeksjonseffekt i henhold til mikrobiologiske tiltaksverdier i kapittel 8.6.1 skal foreligge ved bruk av desinfeksjonsmetode.

6.2.2 Bilskap

Overflater i bilskap for transport av næringsmiddeltøy skal tåle rengjøring og desinfeksjon. Bilskapet skal rengjøres for synlig smuss før transport av rent næringsmiddeltøy.

6.3 Friskvannstanker

Friskvannstanker/buffertanker for nettvann, rensset vann eller gjenbruksvann for inntak i skyllinger for næringsmiddeltøy må holdes rene gjennom regelmessig rengjøring og desinfeksjon og eventuelt gjennom automatisk dosering av desinfeksjonsmiddel.

6.4 Renholdsplan

For alle lokaler, maskiner og utstyr skal det foreligge en renholdsplan som blir etterfulgt i praksis. RABC styringssystemet skal beskrive og dokumentere rutiner, metodikk og frekvens på rengjøring og desinfeksjon. RABC registreringen skal omfatte registrert renhold.

7 Vaskeriets kontroll av vaskeprosessen

Vaskeriet skal gjennomføre internkontroll som sikrer at desinfeksjonsprosessene fungerer som tiltenkt til enhver tid.

7.1 Doserings- og vaskeprogramresepter

Vaskeriet skal til enhver tid ha oppdaterte doseringsresepter for program for vask av næringsmiddeltøy tilgjengelig for dokumentasjon.

Vaskeriet skal til enhver tid ha oppdaterte vaskeprogramresepter for vask av næringsmiddeltøy tilgjengelig for dokumentasjon. Denne skal inneholde vannstand, temperatur og tid for hvert programsteg.

Doserings- og vaskeprogramresepter kan dokumenteres gjennom doseringssystemer og maskinprogramvare.

7.2 Fyllingsgrad

Vaskemaskinen/vaskerøret skal fylles slik at tøyet får tilstrekkelig mekanisk bearbeiding i vaskeprosessen. Overfylling og underfylling vil medføre risiko for videreføring av mikroorganismer gjennom vaskeprosessen.

Urent næringsmiddeltøy skal veies eller telles til korrekt fyllingsgrad. For vaskemaskiner anbefales fyllingsgrad mellom 50-90 % av vaskemaskinens kapasitet. For vaskerør følges leverandørens anbefalinger.

7.3 Vannstand

Det stilles krav til minimum vannstand i hovedvask for å sikre korrekt desinfeksjon. Lavere vannstand vil medføre risiko for videreføring av mikroorganismer gjennom vaskeprosessen.

Ved termisk desinfeksjon stilles krav til minimum vannstand i hovedvask på 1:4.

Ved kjemotermisk desinfeksjon stilles krav til minimum vannstand i godkjent metode. Minimum vannstand oppgis i lister over godkjente desinfeksjonsmiddel og desinfeksjonsprosesser fra RKI eller VAH. Dersom listene ikke er oppdaterte kan leverandøren dokumentere korrekt vannstand gjennom bekreftelsesbrev fra RKI eller VAH på godkjent metode. Normalt godkjennes vannstand til 1:4 eller 1:5.

7.4 Vannkvalitet

Det stilles krav til kvaliteten på vann som brukes i vaskeprosessen. Kontrollparameterne i tabell 1 har innvirkning på vaskeprosessen og skal kontrolleres gjennom prøvetaking ved så nært inntaket til vaskemaskinen som mulig.

Frekvens av kontrollmålinger avhenger av variasjon på verdiene. Ved stabile verdier innenfor tiltaksverdiene er behovet for kontroll begrenset. Det anbefales flere kontroller jo større variasjonen er på verdiene som måles.

Tabell 1 Tiltaksverdier ved kontroll av vannkvalitet

Måleparameter	Tiltaksverdi
pH	6,0<pH>9,5
Vannhardhet	≤ 4 °dH
Jern	≤ 0,1 mg/L
Mangan	≤ 0,03 mg/L
Kobber	≤ 0,05 mg/L
Sink	≤ 0,01 mg/L

Ved verdier utenfor de oppgitte tiltaksverdiene skal det utføres tiltak.

Det anbefales at vaskeriet har avtale med vannleverandøren for å få umiddelbar beskjed ved feil som medfører humus inn i vannet som brukes i vaskeprosessen.

7.5 pH i vaskeprosessen

Kontroll av vaskeprosessens pH er avgjørende for å sikre at smuss fjernes i prosessen, noe som er en forutsetning for en desinfiserende vaskeprosess.

Det skal gjennomføres daglig kontroll av vaskeprosessene på et vaskerør gjennom pH-måling av vann fra forvask, hovedvask og siste skylling og/eller sentrifugering/presse.

For vaskemaskiner anbefales ukentlige pH-målinger av vann fra forvask, hovedvask og siste skylling og/eller sentrifugering som minimum. Flere kontroller i uken vil gi økt kvalitetssikring.

Måling av vann fra siste skylling og/eller sentrifugering/presse utføres for å kontrollere tøyets pH etter endt vask og kontrollen tas av det som gir verdier som tilsvarer tøyets pH. Dette vil avhenge av innstillingene på vaskemaskin/vaskerør.

Alle resultater skal signeres av den personen som har utført kontrollmålingen og av den personen som er utnevnt til å verifisere resultatene. Verifiseringen skal sikre at riktige korrigerende tiltak blir gjennomført.

I tabell 2 og 3 vises anbefalte pH-verdier i vaskeprosessen ved vask av næringsmiddeltøy. Ved ekstra skittent næringsmiddeltøy og ved mye fettholdig smuss kan man ha høyere pH i for- og/eller hovedvask, men da må man forvente høy kjemisk slitasje og redusert levetid for tøyet.

Tabell 2 Anbefalte pH-verdier ved bruk av termisk desinfeksjon

Programsteg	Anbefalte tiltaksverdier	
	Min. pH	Maks. pH
Forvask	10,5	12,0
Hovedvask	10,0	12,0
Sentrifugering/presse	5,5	8,5

Tabell 3 Anbefalte pH-verdier ved bruk av kjemotermisk desinfeksjon, der pereddiksyrebasert middel doseres i hovedvask

Programsteg	Anbefalte tiltaksverdier	
	Min. pH	Maks. pH
Forvask	10,5	12,0
Hovedvask	8,0	10,5
Sentrifugering/presse	5,5	8,5

Ved bruk av andre godkjente metoder for kjemotermisk desinfeksjon må kjemikalieleverandøren angi tiltaksverdier for pH for å sikre desinfeksjon og samtidig unngå høy kjemisk tøysslitasje.

7.5.1 Kalibrering av pH-meter

Utstyr som benyttes til måling av pH skal kalibreres ukentlig. Kalibreringen skal utføres slik det er beskrevet i det aktuelle pH-meterets bruksanvisning, dog med bufferløsninger innenfor pH-området som brukes i kontrollen.

Bufferløsninger som benyttes til kalibrering av pH-meter må lagres i henhold til leverandørens veiledning. De skal ikke benyttes dersom holdbarhetsdatoen er utløpt.

Alle kalibreringer skal signeres av den personen som har utført kalibreringen og av den personen som er utnevnt til å verifisere resultatene. Verifiseringen skal sikre at riktige kalibreringen blir gjennomført.

Dersom pH-meteret ikke lar seg kalibrere, skal vaskeriet umiddelbart utføre tiltak. Tiltak kan være å skifte pH-elektrode. Vaskeriet må ha ny elektrode tilgjengelig for umiddelbart skifte.

7.6 Desinfiserende vask

Desinfiserende vask av næringsmiddeltøy kan oppnås gjennom termisk eller kjemotermisk desinfeksjon. Dette kapittelet beskriver hvordan vaskeriet skal sikre at metodene for termisk og kjemotermisk desinfeksjon fungerer i praksis ved vaskeriet.

Følgende krav er felles for termisk og kjemotermisk desinfeksjon:

- Vasketemperaturen skal registreres daglig.
- Det skal foreligge dokumentasjon for daglig kontroll og vedlikehold av doseringsutstyr til kjemikalier som benyttes i desinfiserende vask av næringsmiddeltøy. Kontroll og vedlikehold skal utføres i henhold til leverandørens veiledning.
- Ved kritiske alarmer som medfører risiko for at desinfiserende vask av næringsmiddeltøy ikke oppnås skal det utføres tiltak for å sikre at alt næringsmiddeltøy gjennomgår desinfiserende vask. Kritiske alarmer og tiltak skal registreres og signeres av den personen som har utført tiltaket og av den personen som er utnevnt til å verifisere resultatene.

- Ved bruk av vaskerør til desinfiserende vask av næringsmiddeltøy skal det utføres ukentlig mikrobiologisk kontroll av vann fra siste skyllekammer, pressemembran og fuktig næringsmiddeltøy etter vask. Kontrollpunktene kontrolleres med kontaktplater for totalkim. Ved bruk av sentrifuge i stedet for presse vil det ikke kunne gjennomføres kontroll av pressemembran. Resultatene skal ligge innenfor de mikrobiologiske tiltaksverdiene angitt i kapittel 8.6.1.

Dersom et kontrollpunkt viser funn utenfor tiltaksverdi skal det utføres tiltak for det aktuelle kontrollpunktet, i tillegg til at det skal utføres ukentlig mikrobiologisk kontroll av minimum 10 stk. pakket næringsmiddeltøy med kontaktplater for totalkim inntil kontrollpunktet viser verdier innenfor tiltaksverdien.

7.6.1 Vaskeriets kontroll av termisk desinfeksjon

Vaskeriet skal sikre at temperatur, tid og vannstand er riktig innstilt for å oppnå termisk desinfeksjon. Dersom vaskemaskinen/vaskerøret stanser på grunn av avvik med damptilførsel eller andre avvik som medfører for lav temperatur skal ikke vaskeprosessen kunne starte igjen før avvik er rettet.

Temperaturen skal være kontinuerlig $>85^{\circ}\text{C}$ i 10 minutter for godkjent termisk desinfeksjon, eller etter beregning av lethality i henhold til kapittel 8.5.1. Det innebærer at ved stans på vaskerør skal tiden forlenges for tøyet i desinfeksjonssonen, dersom temperaturen i sonen faller under 85°C .

Temperaturføleren registrerer når vannet når riktig temperatur. Ved bruk av hurtig oppvarming i hovedvask, eksempelvis ved bruk av damp/gass, vil vannet varmes opp vesentlig raskere enn tøy og ved innstilling på 85°C i 10 minutter vil man risikere at tøyet når denne temperaturen for sent til å oppnå termisk desinfeksjon. Ved hurtig oppvarming skal termisk desinfeksjon sikres i henhold til kapittel 8.5.1, ved bruk av temperaturlogger. Kontroll utføres en gang og gjentas ved endringer som vil kunne medføre redusert temperatur i vaskerøret som for eksempel endring av tid, vannstand, vannforbruk, programmert temperatur.

Det anbefales at maskinleverandør bruker temperaturlogger for innstilling av temperatur, tid og vannstand som sikrer termisk desinfeksjon ved innstallering av vaskemaskiner og vaskerør. Kontrollene dokumenteres i RABC styringssystemet.

Ved bruk av vaskerør skal vaskeriet ha dokumenterte prosedyrer for å sikre at alt næringsmiddeltøy til enhver tid gjennomgår desinfiserende vask før etterbehandling. Vaskeriet må dokumentere at prosedyrene følges i praksis. Følgende prosedyrer vil bidra til å sikre rent næringsmiddeltøy ut av vaskerør:

- a) Hver morgen og ved pauser der det ikke er vedlikeholdsoppvarming skal vaskerøret gå med oppvarming i minimum 10 minutter før taktiden starter og tekstilporsjonene går fremover i vaskerøret.
- b) Hver ettermiddag ved produksjonsstans skal vaskerøret gå med oppvarming i minimum 10 minutter før vaskerøret slås av.

7.6.2 Vaskeriets kontroll av kjemotermisk desinfeksjon

Vaskeriet skal sikre at prosessen er i henhold til metode, som beskrevet av leverandøren og godkjent av Robert Koch Institut (RKI) eller Verbund für Angewandte Hygiene (VAH). Vaskeriet har bevisbyrden på at effekten av kjemotermisk desinfeksjon er minst like god som den dokumenterte effekten for termisk desinfeksjon. Vaskeriet må ha dokumentasjon på godkjent metode i RABC styringssystemet.

Vaskeriet skal sikre og kunne dokumentere at det kjemiske desinfeksjonsmiddelet til enhver tid kommer inn i prosessen i riktig mengde.

Det skal være pulsdoseringskontroll med audiovisuell alarm for doseringsvikt på pumper til desinfeksjonsmiddel og andre kjemikalier i godkjent metode for kjemotermisk desinfeksjon. Vaskeprosessen skal stoppe umiddelbart ved doseringssvikt, og prosessen skal ikke kunne starte igjen før alle kjemikalier er tilført vaskeprosessen i riktig mengde og avvik er rettet.

Det skal foreligge dokumentasjon for daglig kontroll av måleparametre i henhold til opplysninger gitt av leverandøren av metoden.

Vaskeriet skal sikre at alt næringsmiddeltøy som står i hovedvask etter at vaskerøret er slått av, gjennomgår desinfiserende vask når vaskerøret startes.

7.7 Visuell renhet

Vaskeriet skal sikre at det ikke er organisk materiale på tøy etter vaskeprosessen. Behandling av fargeflekker forårsaket av mineralske eller kjemiske midler anbefales regulert i avtale mellom vaskeri og kunde.

DEL 3

EKSTERN REVISJON

8 Ekstern revisjon

8.1 Bruk av eksternt kontrollorgan

Det skal utføres en ekstern revisjon av vaskeriet for å sikre at vaskerier som behandler næringsmiddeltøy tilfredsstiller kravene i denne bransjestandard. Revisjonsfrekvensen er gitt i kapittel 8.9 tabell 5.

Revisjonen skal utføres av et eksternt kontrollorgan.

8.1.1 Kompetansekrav eksternt kontrollorgan

Det eksterne kontrollorganet skal inneha nødvendig kompetanse innen vaskeriteknikk, kjemisk og mikrobiologisk analysetesting, RABC-styring, revisjon og revisjonsoppfølging.

8.2 Valg av type ekstern revisjon

En ekstern revisjon utføres normalt over 1-2 arbeidsdager. Type revisjon utføres etter avtale mellom vaskeri og eksternt kontrollorgan.

8.2.1 Introduksjonsbesøk

Vaskerier som ikke har godkjenning etter denne bransjestandard fra tidligere må gjennomgå et introduksjonsbesøk for å avdekke hvilke tiltak vaskeriet må gjennomføre for å få godkjenning etter bransjestandarden.

Det eksterne kontrollorganet skal innen 28 kalenderdager etter introduksjonsbesøket gi vaskeriet en liste over tiltak. Vaskeriet skal innen 28 kalenderdager etter mottak av listen returnere en tiltaksplan inkludert frister for gjennomføring av tiltak til det eksterne kontrollorganet. Det eksterne kontrollorganet skal godkjenne tiltaksplanen eller foreslå endringer i tiltak før godkjenning. Etter at vaskeriets frist for tiltak er gått ut utføres anmeldt eller uanmeldt ekstern revisjon.

8.2.2 Anmeldt ekstern revisjon

Vaskeriet og eksternt kontrollorgan avtaler på forhånd tidspunkt for ekstern revisjon.

Ved godkjenning av vaskeriet etter bransjestandarden vil vaskeriet motta godkjenningssertifikat med karakteren A, B eller C, avhengig av antall og type avvik som er avdekket.

Vaskeriet vil ikke ha mulighet for beste karakter A⁺ ved avtale om anmeldt ekstern revisjon.

8.2.3 Uanmeldt ekstern revisjon

Uanmeldt ekstern revisjon utføres i henhold til avtale mellom vaskeri og eksternt kontrollorgan. Uanmeldt ekstern revisjon er kun mulig for vaskerier som tidligere er blitt godkjent etter bransjestandarden og fått karakteren B eller bedre ved forrige ekstern revisjon.

Uanmeldt ekstern revisjon gir vaskeriet mulighet til å demonstrere hvor godt RABC styringssystemet deres fungerer i praksis.

Ved godkjenning vil vaskeriet motta godkjenningssertifikat med vurdering A⁺, B⁺ eller C⁺, avhengig av antall og type avvik som er avdekket.

8.3 Forberedelse til anmeldt ekstern revisjon

I forkant av en anmeldt ekstern revisjon skal vaskeriet sende det eksterne kontrollorganet bakgrunnsinformasjon, slik at kontrolløren kan være godt forberedt og revisjonen kan utføres effektivt. Bakgrunnsinformasjonen skal som et minimum inneholde:

- Liste over farer som kan redusere hygienekvaliteten for pakket næringsmiddeltøy
- Oversikt over kontrollpunkt (CPs)
- Risikovurdering
- Flytskjema
- Plantegning
- Produksjonsplan for vaskeriets behandling av næringsmiddeltøy
- Oversikt over nylige kvalitetsavvik, inkludert kundeklager

8.4 Innholdet i ekstern revisjon

Ekstern revisjon skal som minimum inneholde følgende:

- Åpningsmøte – for å gjennomgå formål og innhold i ekstern revisjon.
- Dokumentasjonskontroll – en gjennomgang av dokumentasjonen i RABC styringssystemet.
- Desinfeksjonskontroll av vaskeprosessen i henhold til kontrollmetoder angitt i kapittel 8.5. Alle vaskemaskiner/vaskerør som benyttes til vask av næringsmiddeltøy skal kontrolleres.
- Mikrobiologisk kontroll i henhold til kapittel 8.6
- Kontroll av hvordan vaskeriet tilfredsstiller kravene i kapittel 3-7 i praksis.
- Gjennomgang av mulige avvik – for å avdekke eventuelle misforståelser og innhente flere opplysninger.
- Avslutningsmøte – gjennomgang av revisjonen.

8.5 Desinfeksjonskontroll av vaskeprosessen

Desinfiserende vask av næringsmiddeltøy kan oppnås gjennom termisk eller kjemotermisk desinfeksjon. Dette kapittelet beskriver kontrollmetodene for termisk og kjemotermisk desinfeksjon ved ekstern revisjon.

8.5.1 Termisk desinfeksjon

Ved bruk av termisk desinfeksjon skal det eksterne kontrollorganet kontrollere temperaturen i hele vaskeprosessen ved bruk av en temperaturlogger som sendes med tøy i vaskeprosessen. Temperaturloggeren TRM anbefales benyttet, men alle temperaturloggere som kan dokumentere tilsvarende eller mer nøyaktig måleresultat kan benyttes.

Termisk desinfeksjon oppfylles gjennom en kombinasjon av temperatur og tid, eksempelvis 85 °C i 10 minutter. Kravet er i utgangspunktet satt for kontroll av vaskevannets temperatur, mens temperaturloggeren TRM viser den reelle temperaturen i tøyet. TRM har en funksjon for beregning av utvalgte mikroorganismers dødelighet (lethality). I beregningen brukes egenskapene til *Enterococcus faecium* som referanse. Ved lethality < 60 gir ikke vaskeprosessen tilfredsstillende termisk desinfeksjon. Korrigerende tiltak må gjennomføres dersom TRM viser lethality < 100.

Ved bruk av temperaturlogger som ikke beregner lethality skal temperaturen være kontinuerlig >85 °C i 10 minutter for godkjent termisk desinfeksjon.

8.5.2 Kjemotermisk desinfeksjon

Ved bruk av kjemotermisk desinfeksjon skal det eksterne kontrollorganet kontrollere prosessen ved bruk av prøvestykker i bomull forurensset med indikatorbakterier. Prøvestykkene skal produseres i henhold til DGHM/VAH standard metode nummer 17 Chemothermical washing disinfection-one bath procedure according to DIN 11905 with disinfection before the first dumping of the washing liquid (practical essay). Hvert prøvestykke skal inneholde følgende indikatorbakterier:

- *Enterococcus faecium* (ATCC 6057)
- *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538)

Desinfeksjon oppnådd når alle indikatorbakteriene er drept.

8.6 Mikrobiologisk kontroll

Eksternt kontrollorgan bruker mikrobiologisk kontroll av pakket næringsmiddeltøy som en verifisering på at vaskeriets egenkontroll fungerer tilfredsstillende. Kontroll foretas ved å teste minimum 10 stk. pakket næringsmiddeltøy med kontaktplater for totalkim og *Escherichia coli*.

Dersom det ved ekstern revisjon ikke er pakket næringsmiddeltøy tilgjengelig skal kontrollen tas av pakket tøy som har gjennomgått samme produksjonslinje som næringsmiddeltøy.

I tillegg skal følgende kontrollpunkter kontrolleres med kontaktplater for totalkim:

- Vann som vaskemaskin/vaskerør tar inn til skyllingene.
- Transportvogn eller sekker til rent næringsmiddeltøy, der dette benyttes.
- Arbeidsbord der næringsmiddeltøy behandles, der dette benyttes.
- Lagerhyller for næringsmiddeltøy, der dette benyttes.

Ved bruk av vaskerør skal følgende kontrollpunkter kontrolleres i tillegg til de ovennevnte:

- Pressemembran.
- Vann fra siste skyllekammer.
- Fuktig næringsmiddeltøy etter vask.

Ved bruk av sentrifuge i stedet for presse vil det ikke kunne gjennomføres kontroll av pressemembran.

8.6.1 Mikrobiologiske tiltaksverdier

Vaskeriet skal utføre korrigerende tiltak ved resultater over tiltaksverdi for kontrollpunkter i tabell 4.

Tabell 4 Tiltaksverdier for totalkim

Kontrollpunkter		Tiltaksverdi totalkim
Pakket næringsmiddeltøy ^a	Gjennomsnittet < 50 CFU/dm ² ^b	
Fuktig næringsmiddeltøy etter vask ^a		< 100 CFU/dm ²
Utstyr (pressemembran, vogn, sekker, vegg i bilskap,..) ^a		< 100 CFU/dm ²
Vann som er i kontakt med tøyet etter desinfeksjonsprosessen (nett vann/renset vann, skyllevann, pressevann,..) ^a		< 100 CFU/ml ^c

^a Definert av Forschungsinstitut Hohenstein, Tyskland.

^b CFU/dm² (colony forming units) = antall kolonier (mikroorganismer) beregnet til et areal på 1 dm².

^c CFU/mL = antall kolonier (mikroorganismer) i 1 ml vannprøve.

Pakket næringsmiddeltøy og fuktig næringsmiddeltøy etter vask skal ikke inneholde sykdomsfremkallende eller potensielt sykdomsfremkallende bakterier. Tiltaksverdi ved kontroll med kontaktplate for Escherichia coli er <1 CFU/dm².

Ved resultater over tiltaksverdi utføres ukentlig mikrobiologisk kontroll av minimum 10 stk. pakket næringsmiddeltøy med kontaktplater for totalkim inntil kontrollpunktet viser verdier innenfor tiltaksverdien.

Ved behandling av tøy med ulike mikrobiologiske tiltaksverdier på samme produksjonslinje, skal vaskeriet vurderes ut fra de strengeste kravene.

8.7 Revisjonsrapport

Det eksterne kontrollorganet skal innen 28 kalenderdager etter ekstern revisjon gi vaskeriet en revisjonsrapport. Revisjonsrapporten skal som minimum inneholde:

- Oppsummering av revisjonen der kontrolltiltak er oppgitt i henhold til kapittel 8.9 tabell 5.
- Resultat desinfeksjonskontroll av vaskeprosessen i henhold til kontrollmetoder angitt i kapittel 8.5
- Resultat mikrobiologisk kontroll i henhold til kapittel 8.6
- Spesifisering av alle avvik som ble avdekket under revisjonen

8.8 Avviksgradering

Avviksgradering er en objektiv bedømmelse med hensyn til alvorlighetsgrad og risiko basert på de funn og observasjoner som er gjort under ekstern revisjon.

Avvik graderes i tre nivå ut fra risikomatrise:

- Kritisk avvik, medfører særdeles eller meget høy risiko for at pakket næringsmiddeltøy ikke har tilfredsstillende hygienekvalitet
- Alvorlig avvik, medfører middels til høy risiko for at pakket næringsmiddeltøy ikke har tilfredsstillende hygienekvalitet
- Mindre avvik, medfører lav risiko for at pakket næringsmiddeltøy ikke har tilfredsstillende hygienekvalitet

8.9 Vurderingskriterier for godkjenning av vaskeriet

Godkjenning av vaskeriet avhenger av alvorlighetsgraden i avvikene avdekket under ekstern revisjon. Vaskeriet kan ikke godkjennes dersom:

- Et kritisk avvik er avdekket og/eller
- Et alvorlig avvik er avdekket uten at det er blitt utført korrigerende tiltak som eliminerer årsaken til avviket og/eller
- Antall eller type avvik overskrider grensen for godkjenning i henhold til tabell 5.

For alle mindre avvik må vaskeriet innen 28 kalenderdager etter mottatt revisjonsrapport sende følgende informasjon til det eksterne kontrollorganet:

- korrigerende tiltak
- hvem ved vaskeriet som er ansvarlig for korrigerende tiltak
- tidsfrist for når korrigerende tiltak skal være gjennomført

Alle avvik skal kontrolleres ved neste ekstern revisjon for å verifisere at korrigerende tiltak har vært effektive.

I de tilfeller der vaskeriet blir godkjent, skal vaskeriet innen 28 kalenderdager etter mottatt revisjonsrapport sende det eksterne kontrollorganet dokumenterte objektive bevis på at alvorlige avvik er lukket.

I tilfeller der vaskeriet ikke kan dokumentere at det alvorlige avvik er lukket gjennom objektive bevis, skal det gjennomføres et besøk ved vaskeriet av det eksterne kontrollorganet for å sikre at avvikene er lukket. Besøket skal utføres innen 90 dager etter første revisjon.

I de tilfeller der vaskeriet ikke blir godkjent, skal det gjennomføres ny revisjon innen 90 dager etter første revisjon. Dersom vaskeriet heller ikke blir godkjent ved 2.revisjon, må vaskeriet vente til neste kalenderår før det får mulighet til ny revisjon. Skjer dette ved et godkjent vaskeri vil godkjenningen trekkes tilbake med umiddelbar virkning.

Ingen godkjenning skal gis før det er utført korrigerende tiltak med dokumenterte objektive bevis for at alle kritiske og alvorlige avvik er lukket. De objektive bevisene skal vurderes av det eksterne kontrollorganet.

Tabell 5 Vurderingskriterier, kontrolltiltak og kontrollfrekvens

Karakter	Maksimum antall			Kontrolltiltak	Revisjonsfrekvens
	Kritiske avvik	Alvorlige avvik	Mindre avvik		
A/A ⁺			10	Objektive bevis innen 28 kalenderdager	24 måneder
B/B ⁺			20	Objektive bevis innen 28 kalenderdager	12 måneder
B/B ⁺		2	10	Objektive bevis innen 28 kalenderdager	12 måneder
C/C ⁺			30	Objektive bevis innen 28 kalenderdager	6 måneder
C/C ⁺		3	20	Objektive bevis innen 28 kalenderdager	6 måneder

Det eksterne kontrollorganet skal vurdere de objektive bevisene fra korrigerende tiltak utført ved vaskeriet før godkjenningssertifikat gis, men disse skal ikke endre karakteren som er gitt.

DEL 4

ORDLISTE, REFERANSER & VEDLEGG

9 Ordliste

Avvik	Mangel på oppfyllelse av spesifiserte krav. Oppstår når tryggheten, juridiske eller kvalitetsmessige krav eller kravene i et bestemt system ikke overholdes. Avvik skal registreres og saksbehandles.
Barrierevaskemaskin	Vaskemaskin for behandling av næringsmiddeltøy, med to døråpninger. Urent tøy lastes inn på uren side, og rent tøy tas ut fra en annen døråpning på ren side.
Desinfeksjon	Desinfeksjon uskadeliggjør de fleste virus og vegetative, patogene bakterier, inklusive mykobakterier (tuberkelbakterier).
Desinfiserende vaskeprosess	Vaskeprosess som desinfiserer tøyet gjennom termisk eller kjemotermisk desinfeksjon som definert i denne standard.
Fare	Alle forhold som har potensiale til å redusere den hygieniske kvaliteten på pakket næringsmiddeltøy. Dette kan være kjemiske, biologiske eller fysiske faktorer.
Flytskjema	Grafisk fremstilling av alle prosessstrinnene på vaskeriet. En systematisk presentasjon av trinnsekvensen eller operasjonene som brukes ved behandling av næringsmiddeltøy.
Forutsetning	De grunnleggende miljø- og driftsmessige forholdene i et vaskeri. Disse forholdene skal kontrollere spesifikk fare som dekker god produksjonspraksis (GMP) og god hygienep praksis, de skal evalueres av RABC teamet og inngå i RABC styringssystemet.
Godkjenningssertifikat	Bekreftelse fra det eksterne kontrollorganet på at vaskeriet er godkjent for behandling av næringsmiddeltøy etter denne bransjestandarden.
God produksjonspraksis (GMP)	Implementerte prosedyrer og praksiser som gjennomføres ved hjelp av prinsipper for beste praksis.
Grunnleggende krav	Et krav i standarden som relaterer at systemet (RABC) må være veletablert, kontinuerlig vedlikeholdt og overvåket av vaskeriet, der fravær av eller mangelfull overholdelse av systemet vil ha alvorlige konsekvenser for tryggheten til den leverte varen.

Håndhygiene	Med håndhygiene menes håndvask med såpe og vann og/eller hånddesinfeksjon ved bruk av et godkjent alkoholbasert hånddesinfeksjonsmiddel.
Intern revisjon	En systematisk og uavhengig undersøkelse for å fastslå om kvalitetsaktiviteter og tilhørende resultater stemmer overens med det som er planlagt, om de er effektivt gjennomført og om de er hensiktsmessige for å nå målene. Intern revisjon utføres på vegne av den øverste ledelse.
Kjemotermisk desinfeksjon	En desinfiserende vaskeprosess med bruk av kjemisk desinfeksjonsmiddel ved lavere temperatur enn 85 °C. Prosesser som benyttes skal være godkjent i henhold til krav under kapittel 7.6.2 og kontrollert av ekstern kontrollorgan i henhold til kapittel 8.5.2.
Kommersielt sterilt tøy	I denne bransjestandarden defineres rent næringsmiddeltøy som kommersielt sterilt tøy. Se definisjon på rent næringsmiddeltøy.
Kompetanse	Kunnskap, demonstrerbar evne og eventuelt myndighet til å foreta en viss handling eller avgjøre en viss sak.
Kontaminering	Innføring eller forekomst av en uønsket organisme eller et uønsket stoff på produktet eller i miljøet. Kontamineringstyper omfatter biologisk, kjemisk og fysisk.
Kontrollrutine	Aktivitet eller dokumentert prosedyre for å kontrollere hygienekvalitet.
Kontrollpunkt (CP)	Ethvert punkt eller trinn i behandlingen av næringsmiddeltøy hvor kontroll gjennomføres for å redusere risiko for kontaminering. Kontrollpunkter skal registreres.
Korrigerende tiltak	Tiltak for å eliminere årsaken til et registrert avvik. Tiltak må utføres hvis kontrollresultat indikerer at toleransenivå er overskredet.
Konvensjonell vaskemaskin	Vaskemaskin med samme døråpning for fylling og tømming av tøy.
Kunde	En bedrift eller person som et produkt er blitt levert til.
Leverandør	Personen, bedriften eller annen enhet som et selskaps kjøpsordre for leveranser leveres til.

Mikrobiologisk tiltaksverdi	Fastsatte tiltaksverdier på kritiske kontrollpunkt i henhold til kapittel 8.6.1. Ved avvik må vaskeriet innføre umiddelbare tiltak gjennom RABC-systemet for å tilfredsstille tiltaksverdiene.
Mikrobiologisk kontaminering	Forurensning med uønsket forekomst av mikroorganismer.
Prosedyre	En metode for å utføre en aktivitet eller prosess, som implementeres eller dokumenteres i form av detaljerte instruksjoner eller en prosessbeskrivelse (for eksempel et flytskjema).
RABC registrering	System for registrering av kontrollresultater, avvik/observasjoner og gjennomførte tiltak med konsekvensvurdering.
RABC styringssystem	RABC står for « R isk A nalysis and B iocontamination C ontrol». Styringssystem i henhold til NS EN 14065:2002 «Tekstiler som er behandlet i vaskeri – Kontrollsystem for biologisk forurensning». Et kvalitetsstyringssystem som inkluderer risikoanalyse for å kontrollere farer som kan påvirke hygienekvaliteten på rent næringsmiddeltøy.
RABC team	Tverrfaglig sammensatt gruppe (eksempelvis driftsleder, markedsleder, avdelingsledere, kvalitetsleder, teknisk leder) med grunnleggende kunnskap om RABC og relevant kunnskap om næringsmiddeltøy, prosesser og farer forbundet med disse.
Ren side	Område for behandling av rent næringsmiddeltøy etter at det har vært gjennom en desinfiserende vaskeprosess. Alt etterbehandlingsutstyr (for eksempel tørketromler, finisheringstunneler og lignende) plasseres i dette området.
Rent næringsmiddeltøy	Næringsmiddeltøy som ikke inneholder mer enn 50 CFU/dm ² , i henhold til anbefalte krav til rent næringsmiddeltøy definert av Forschungsinstitut Hohenstein i Tyskland. I denne bransjestandarden defineres rent næringsmiddeltøy som kommersielt sterilt tøy.

Revisjon	Kartlegge systematisk om aktiviteter og tilknyttede resultater overholder fastlagte planer, og om disse aktivitetene er implementert effektivt og er egnet for å oppnå mål.
Risiko	Med risiko menes sannsynligheten for at noe uønsket kan skje, og konsekvensene av dette.
Risikoanalyse	Utføres for å avdekke risiko knyttet til et tiltak, en aktivitet, et system eller en situasjon. Hensikten med analysen er å fremskaffe underlag for beslutninger. Risikoanalysen gjennomføres grovt sett ved å svare på tre grunnleggende spørsmål: 1. Hva kan gå galt? 2. Hva er sannsynligheten for at de uønskede hendelsene inntreffer? 3. Hvilke konsekvenser kan de uønskede hendelsene medføre? I det første spørsmålet ligger vurderingen av både sannsynlighet og konsekvens, mens de to neste handler om vurdering av tiltak.
Risikoevaluering	Prosess for å sammenligne beskrevet eller beregnet risiko med gitte risikoakseptkriterier. På bakgrunn av risikoanalysen gjøres en evaluering der man velger enten å la være å gjøre aktiviteten eller eventuelt iverksetter risikoreduserende tiltak.
Risikovurdering	Prosess for å identifisere farer og uønskede hendelser, analysere og evaluere risiko, og identifisere tiltak som kan redusere risiko. Risikovurdering gjennomføres ved å planlegge aktiviteter eller tiltak både ved etablering og ved endringer av eksisterende vaskeri. Uavhengig av formålet skal risikovurderingen tilpasses i tid slik at resultatet foreligger før beslutninger skal tas.
Robert Koch Institut (RKI)	Statlig tysk institusjon med ansvar for sykdomskontroll og forebygging, underlagt Helsedepartementet (Bundesministerium für Gesundheit) i Tyskland. Avdelingen for sykehushygiene har etter lov om infeksjonsforebygging (Infektionsschutzgesetz, IfSG) ansvaret for vurdering og godkjenning av desinfeksjonsmidler og -prosesser.
Skal	Sikter til et krav om å følge innholdet i avsnittet.

Standard	Dokument som gir felles retningslinjer for hvilke krav som skal settes til et produkt (varer og tjenester) eller arbeidsprosess.
Termisk desinfeksjon	I Norge er termisk desinfeksjon definert som en vaskeprosess med vasketemperatur på minimum 85 °C i minimum 10 minutter.
Toleransegrense	Fastsatte tiltaksverdier på etablert kontrollpunkt, bestemt av RABC teamet. Når toleransenivå overskrides skal avviksprosedyre iverksettes.
Uren side	Område for mottak, identifisering, sortering og lagring av urent tøy. Fylling av vaskemaskiner med urent tøy skjer i dette området.
Urent næringsmiddeltøy	Tøy brukt i næringsmiddelbedrifter.
Urent tøy	Alt tøy som er forurensset og dermed ikke er innenfor definisjonen til rent næringsmiddeltøy. Tøy som ikke har gjennomgått en desinfiserende vaskeprosess faller inn under denne definisjonen.
Validering	Innhente objektive bevis for at elementene i RABC styringssystemet er effektive. Det innebærer å bevise at RABC styringssystemet er riktig og oppfyller fastlagte hygienekrav. Gjennomføres ved risikovurdering av kontrollmetoder for å kartlegge om planlagte styringstiltak er tilstrekkelige, og etter endring av styringstiltak for å kartlegge at endrede tiltak er effektive. Dersom resultatene ikke gir tilfredsstillende bevis skal styringstiltakene endres og vurderes på nytt. Validering skal eksempelvis gjennomføres ved innkjøp av ny maskin.
Vannstand	Mengde vann i vaskemaskinen eller vaskerørets soner eller kamre. Oppgis ofte som antall liter per kg tøy eller som et forholdstall. For eksempel vil 4 liter vann per kg tøy oppgis som 1:4. Ofte brukt ord for vannstand er badnivå. I lister over godkjente desinfeksjonsmiddel og desinfeksjonsprosesser fra RKI eller VAH brukes det tyske ordet <i>Flottenverhältnis</i> som vannstand.
Vaskeri	Vaskeri er en bedrift som leverer tekstilservice og /eller vaskeritjenester.
Verbund für Angewandte Hygiene (VAH)	VAH sertifiserer desinfiserende metoder, blant annet metoder for kjemotermisk desinfeksjon i vaskeprosesser.

Verifikasjon

Anvendelse av metoder, prosedyrer, tester og annen evaluering, i tillegg til overvåking, for å avgjøre samsvar med vaskeriets RABC styringssystem. Det innebærer å sjekke at et oppdatert og riktig RABC styringssystem blir fulgt. Verifiseringsaktiviteter omfatter eksempelvis interne revisjoner, gjennomgang av kontrollregistreringer og bakteriologiske analyser, og gjennomgang av kundeklager. Resultater fra verifiseringsaktiviteter skal dokumenteres og RABC teamet skal holdes informert.

10 Referanser

10.1 Norske lover og forskrifter

Lover og forskrifter kan leses på www.lovdata.no

Lov av 19.desember 2003 nr 124 om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven)

Forskrift 22.desember 2008 nr 1623 om næringsmiddelhygiene
(næringsmiddelhygieneforskriften)

Forskrift 19. desember 1997 nr 1322 om vern mot eksponering for biologiske faktorer
(bakterier, virus, sopp m.m.) på arbeidsplassen

Forskrift 24.mai 1993 nr 1425 om bruk av personlig verneutstyr på arbeidsplassen

Forskrift 6. desember 1996 nr 1127 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (interkontrollforskriften)

Forskrift 31.oktober 2008 nr 1164 om elektrisk utstyr

Forskrift 30.april 2001 nr 443 om vern mot eksponering for kjemikalier på arbeidsplassen
(kjemikalieforskriften)

10.2 Norske retningslinjer, veiledere og bransjestandarder

Følgende bransjestandard kan leses på Norske Vaskeriers Kvalitetstilsyn sine nettsider
www.vaskeritilsynet.no/helse:

Smittevern for vaskerier som behandler tekstiler til helseinstitusjoner: Norske Vaskeriers Kvalitetstilsyn, 2011.

Følgende retningslinjer og veiledere kan leses på Nasjonalt folkehelseinstitutt sine nettsider
www.fhi.no/publikasjoner:

Nasjonale veileder for håndhygiene. Smittevern 11. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2004.

Følgende retningslinjer kan leses på Statens Legemiddelverk sine nettsider
www.legemiddelverket.no:

Kjemiske desinfeksjonsmidler til teknisk bruk i helse- og sykepleie. Oslo: Statens legemiddelverk, 2005.

10.3 Standarder

NS-EN 14065 Tekstiler som er behandlet i vaskeri. Kontrollsystem for biologisk forurensning. 2002.

NS-EN ISO 9001 Systemer for kvalitetsstyring – Krav. 2008.

NS-EN 1500 Kjemiske desinfeksjonsmidler og antiseptika - Hygienisk hånddesinfeksjon - Prøvmingsmetoder og krav. 1997.

NS-EN 1499 Kjemiske desinfeksjonsmidler og antiseptika - Hygienisk håndvask - Prøvmingsmetode og krav (fase 2/trinn 2). 1997.

10.4 Andre referanser

British Retail Consortium (BRC): Global Standard for Næringsmiddelsertifisering. Utgave 6 (2011).

Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM)/ Verbund für Angewandte Hygiene (VAH): Standard method No. 17 Chemothermical washing disinfection-one bath procedure according to DIN 11905 with disinfection before the first dumping of the washing liquid (practical essay).

Fijan S., Cencič A. and Šostar-Turk S.: Hygiene monitoring of textiles used in the food industry. *Brazilian Journal of Microbiology* 37 (2006) 3.

Fijan S., Gunnarsen JTH, Weinreich J., and Šostar-Turk S.: Determining the hygiene of laundering industrial textiles in Slovenia, Norway and Denmark. *Tekstil*, 57 (2008), 73-95.

Fijan S., Šostar-Turk S., and Cencič A.: Potentially pathogenic microorganisms and procedures for hygiene assurance in laundries. *Tekstil*, 54 (2005), 53-60.

Fijan S., Šostar-Turk S., Cencič A.: Implementing hygiene monitoring systems in hospital laundries in order to reduce microbial contamination of hospital textiles. *Journal of Hospital Infection* 61 (2005) 1, 30-38.

Forschungsinstitut Hohenstein: RAL Handbuch.

Jonassen S.E., Strohm H.: *Tekstilrenhold*. Oslo: Yrkesopplæring ans (1997).

Niskanen A., Pohja M.S.: Comparative Studies on the Sampling and Investigation of Microbial Contamination of Surfaces by the Contact Plate and Swab Methods. *Journal of Applied Microbiology* 42 (1977) 1, 53-63.

Norske Vaskeriers Kvalitetstilsyn: Teknisk Protokoll (2013).

Patterson J.T.: Microbiological assessment of surfaces. *International Journal of Food Science* 6 (1971), 63-72.

RAL, Deutsches Institut für Güteicherung und Kennzeichnung e.V. (German Institute for Quality Assurance and Certification): Professional Linen Care for Linen from Food Processing Business. Quality and Test Regulations RAL-GZ 992/3 (2004).

Rausand M., Utne I.: *Risikoanalyse; teori og metoder* (2009).

Robert Koch Institut: Anforderungen der Hygiene an die Wäsche aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes, die Wäscherei und den Waschvorgang und Bedingungen für die

Vergabe von Wäsche an gewerbliche Wäschereien, Anlage zu den Ziffern 4.4.3 und 6.4 der "Richtlinie Krankenhaushygiene und Infektionsprävention" 38 (1995) 7.

Satter S.A., Springthorpe S., Mani S., Gallant M., Nair R.C., Scott E., Kain J.: Transfer of bacteria from fabrics to hands and other fabrics: development and application of a quantitative method using *Staphylococcus aureus* as a model. Journal of Applied Microbiology 90 (2001) 6, 962-970.

Vossebein L., Bohnen J.: Development of appropriate RABC-limits and of a safe and economical process technology for the reprocessing of textiles from areas with special hygiene requirements. Oral presentation at the 42nd International wfk Detergency Conference. Proceedings (2005).

Weernink A., Severin W.P.J., Tjernberg I., Dijkshoorn L.: Pillows, an unexpected source of *Acinetobacter*. Journal of Hospital Infection 29 (1995) 3, 189-199.

Wilcox M.H., Jones B.L.: Enterococci and hospital laundry. The Lancet 345 (1995) 594.

Wöhler M.: Hygiene in the laundry from the point of view of a machine manufacturer. Oral presentation at the 46th International wfk Detergency Conference. Proceedings (2013).

11 Lister over godkjente desinfeksjonsmiddel og desinfeksjonsprosesser

Robert Koch Institute: List of disinfectants and disinfectant processes as tested and approved by the RKI (Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und –verfahren).

Verbund für Angewandte Hygiene (VAH): List of Disinfectants.

12 Temperaturlogger til kontroll av termisk desinfeksjon

TRM fra Cleaning Consultancy Delft bv.:

www.ccd.nl/html/uk/producten/apparatuur/trm.htm

Vedlegg A (informativ)

Eksempler på mikrobiologiske farer

Mottak, lagring og sortering av urent tøy	Vaskeprosessen	Etterbehandling og pakking	Transport – utlevering av rent tøy
Personale som beveger seg mellom ulike områder av vaskeriet	Personale som beveger seg mellom ulike områder av vaskeriet	Personale som beveger seg mellom ulike områder av vaskeriet	Personale som beveger seg mellom ulike områder av vaskeriet
		Rekontaminering av tøy forårsaket av mangelfull håndhygiene	Rekontaminering av tøy forårsaket av mangelfull håndhygiene
Biologisk forurensning av luft, overflater, transportutstyr	Biologisk forurensning av friskvann til vaskemaskiner/ vaskerør	Rekontaminering av rent tøy fra luft, overflater, utstyr og skadedyr	Rekontaminering av rent tøy forårsaket av kontakt med urent tøy, urent bilskap og skadedyr
	Biologisk forurensning fra forsyning (f.eks. kjemikalier, damp)		
Økt biologisk forurensning gjennom overdreven lagringstid	Oppbygging av biologisk forurensning i vaskemaskiner/ vaskerør og tilhørende utstyr (f.eks. vannpresse, heis)	Metoder for håndtering (fare for mikrobiologisk spredning forbundet med fuktighet i tøyet)	Luftforurensning
	Utilstrekkelig behandling/ desinfeksjon av tøy som fører til avvik		

Vedlegg B (informativ)

Eksempel på risikomatrise

STANDARD RISIKOMATRISSE

Svært høy risiko

Høy sannsynlighet	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
Lav sannsynlighet	1	1	2	3	4	5
Ubetydelig risiko		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Liten konsekvens				Meget stor konsekvens

Vedlegg C (informativ)

Eksempler på kontrolltiltak for å redusere risikonivået

Mottak, lagring og sortering av urent tøy	Vaskeprosessen	Etterbehandling og pakking	Transport – utlevering av rent tøy
Rengjøring og desinfeksjon av lokaler, utstyr og overflater: spesifisere renholdsplanen	Rengjøring og desinfeksjon av lokaler, utstyr og overflater: spesifisere renholdsplanen	Rengjøring og desinfeksjon av lokaler, utstyr og overflater: spesifisere renholdsplanen	Rengjøring og desinfeksjon av kjøretøy, utstyr (inkludert sekker, containere og bilskap) og overflater: spesifisere renholdsplanen
Begrense personalets bevegelser	Begrense personalets bevegelser	Begrense personalets bevegelser	Begrense personalets bevegelser
Personalets hygiene (f.eks. arbeidstøy, håndhygiene)	Personalets hygiene (f.eks. arbeidstøy, håndhygiene)	Personalets hygiene (f.eks. arbeidstøy, håndhygiene)	Personalets hygiene (f.eks. arbeidstøy, håndhygiene)
Opplæring av personell		Opplæring av personell (se f.eks. Annex H i prEN ISO 14698-1:2002)	Opplæring av personell
	Regelmessig kontroll av maskininnstillinger og overvåkning av vaskeprosesser	Regelmessig kontroll av maskininnstillinger og overvåkning av tørkeprosesser	
	Fysisk skille av rent og urent tøy for å unngå rekontaminering	Fysisk skille fra andre områder	
		Hensiktsmessig beskyttelse av tøyet ut fra bruk (helse/hotell/osv.)	Hensiktsmessig beskyttelse av tøyet ut fra bruk (helse/hotell/osv.)
Unngå mikrobiologisk vekst ved å kontrollere lagringstiden	Kvalitet på forsyninger: bruk leverandører med dokumenterte kvalitetssystem. Implementer et kontrollert lagrings- og brukssystem	Kontroll med lagringstid på fuktig tøy	
		Tøy skal være hensiktsmessig tørket før pakking	
Bestemte lokaler med tilstrekkelig areal, overflater og utstyr som er lett å holde rene, kontroll med ventilasjon	Forbedre vannkvalitet (f.eks. filtrering, redusere vannhardhet, klorering, etc.)	Etter reparasjoner, omvask av tøy avhengig av bruk	Hvis det kjøres rent og urent i samme kjøretøy: Beskytte rent tøy ved en funksjonelt skille iht. bransjestandard, for å unngå rekontaminering.
		Tøy skal være hensiktsmessig tørket før pakking	