

Tootmishügieen ja ETPd

Ruumide hügieeniline planeerimine, seadmete paigutus.

Toiduga kokkupuutes lubatud materjalid (TKM).

Sanitatsioon, puhastamine, desinfitseerimine

Kahjurite tõrje

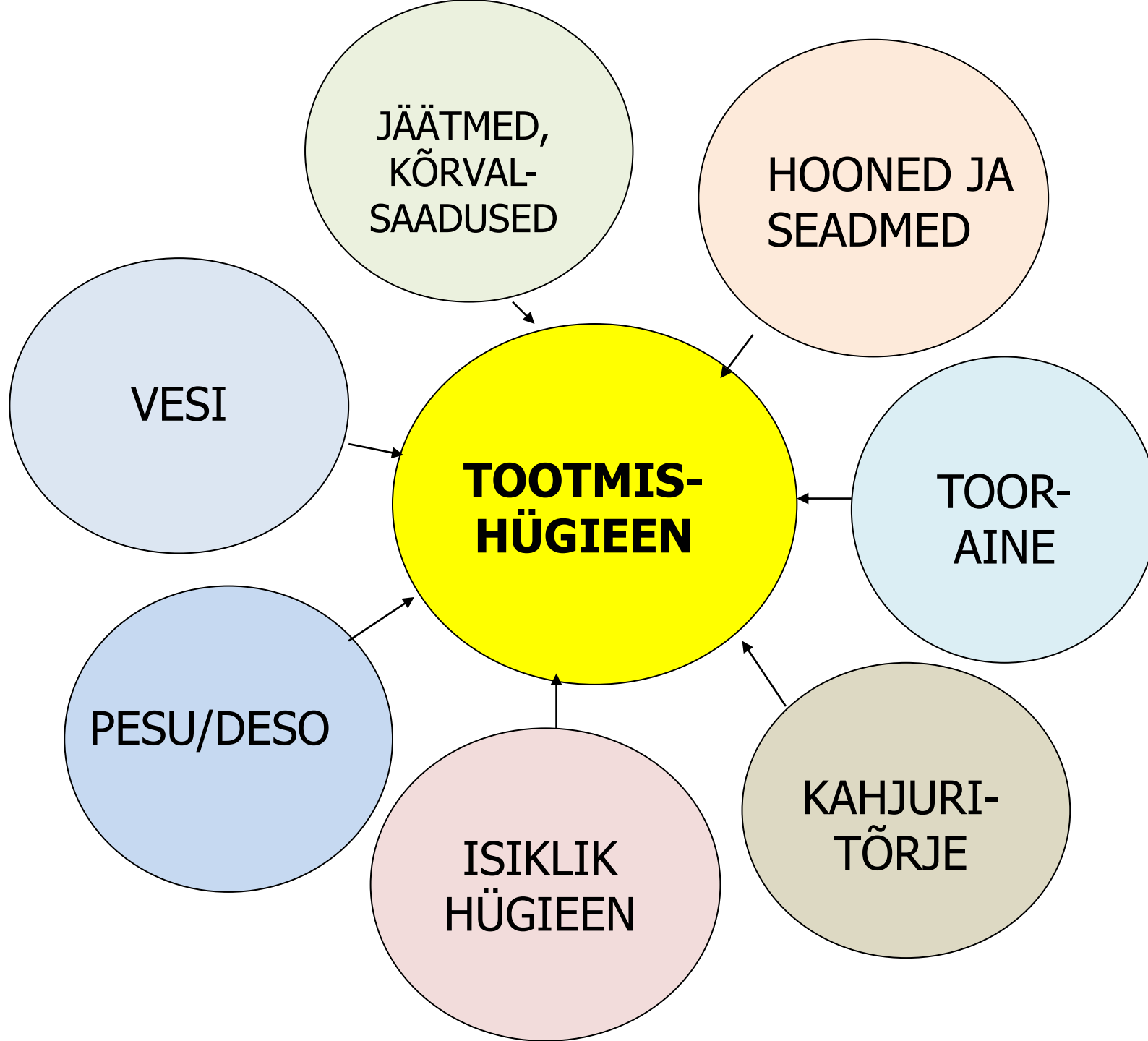
Jäätmekäitlus

Turult tagasikutsumine

Füüsikalised ohud, ennetamine

Toiduhügieen vs tootmishügieen

- **Toiduhügieen** hõlmab tingimusi ja meetmeid, mis on vajalikud toiduohutuse tagamiseks **kogu toidu käitlemisprotsessi** jooksul ('laudast lauale')
- **Tootmishügieen** keskendub toidu ohutust ja kõlblikkust kahjustavate tegurite ennetamisele ning hügieeniliste tingimuste loomisele toormest toidu **tootmise etapis**
- Standardites mõiste „*housekeeping*“, mis tähendab üldiselt ettevõtte koristust, heakorda ja puhtust. Eestikeelseks vasteks võiks olla "**puhtus ja korrashoid**" või "**ettevõtte üldine koristus ja heakord**".



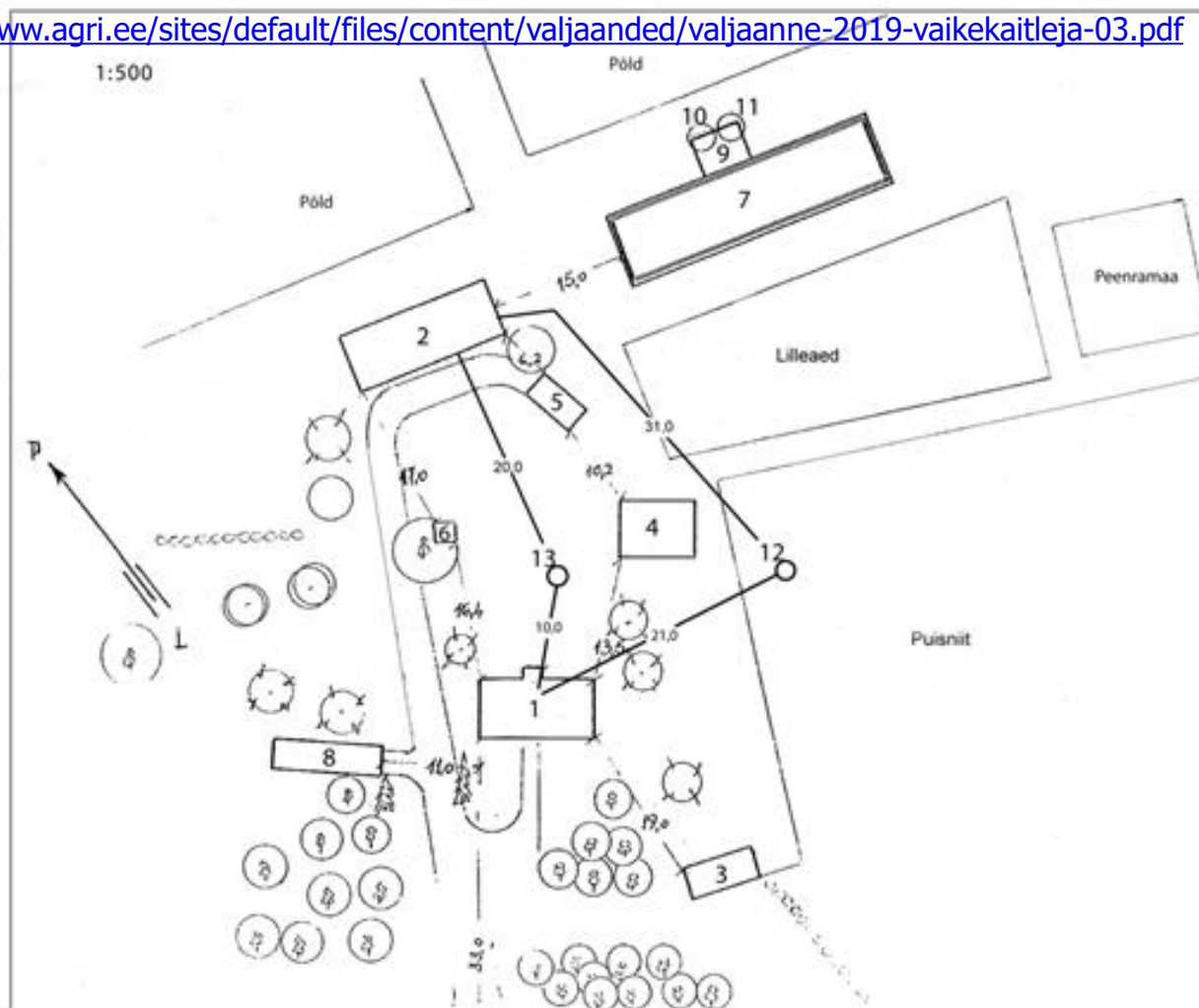
ISO/TS 22002-1:2009 (19 lk)

Eeltingimusprogrammid= tootmishügieen=hea hügieenitava

- Käsitlusala
- Normatiivviited
- Terminid ja määratlused
- Hoonete konstruktsioonid ja planeering
- Ruumide ja töökohtade planeering
- Vahendid-õhk, vesi, energia
- Jäätmete käitlemine
- Seadmete sobivus, puhastamine ja hooldus
- Ostetud materjalide juhtimine
- Ristsaastumise ennetamise meetmed
- Puhastamine ja desinfitseerimine
- Kahjuritõrje
- Töötajate hügieen ja ruumid töötajatele
- Ümbertöötlus (*rework*)
- Toote tagasikutsumise protseduurid
- Laomajandus
- Toote informatsioon/tarbija teadlikkus
- Toidu kaitse, biovalvsus (*-vigilance*) ja bioterrorism

Ettevõtte asendiplaan koos vee ja kanalisatsiooni välisvõrkude plaaniga

- Ülevaade krundist koos mõõtudega ning selle lähiümbrusest (töötlemise seisukohalt oluline maa-ala):
 - planeeritavad ja olemasolevad ehitised,
 - kvartalite, teede ja erinevate maa-alade piirid ja tingmärgid;
 - kommunikatsioonid;
 - ehitiste kaugused krundi piiridest ja nende põhimõõdud;
 - pääsud krundile: tarad, väravad, teed, parkimiskohad, trepid, taimestik, puud ning haljasalad.
- Väikese ettevõtte või talu puhul võib koostada lihtsa plaani, kus on märgitud töötlemise seisukohast olulised objektid, nagu
 - töötlemishoone,
 - juurdepääsuteed ning
 - vee ja kanalisatsiooni plaan, millelt on näha, et reovesi on kas kanaliseeritud või puhastatud ning ei saasta joogivett.



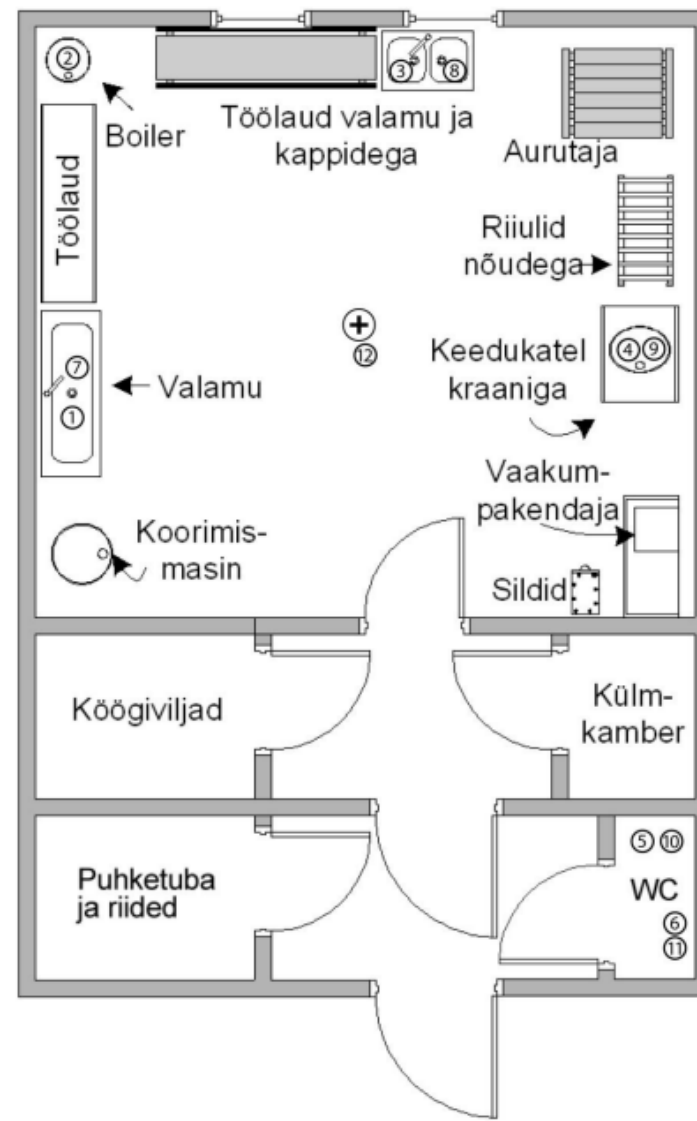
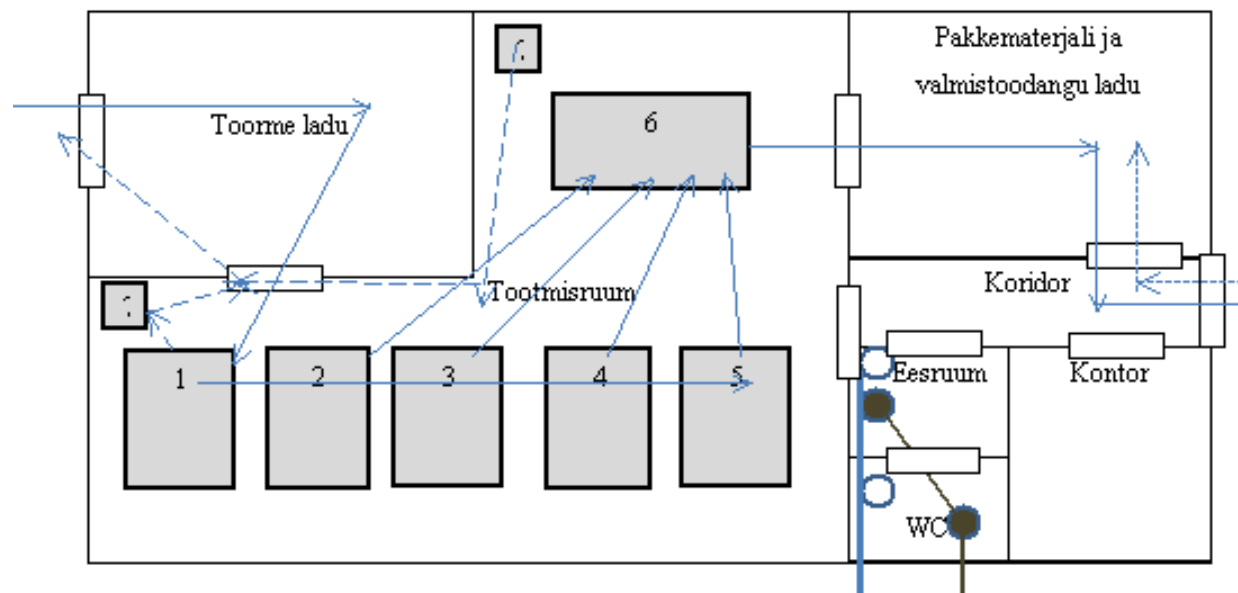
Hooned ja ruumid, taristu

- Vastavuses määruse 852/2004 II lisa nõuetega
 - **Ristsaastumise** vältimine
 - Tehnoloogilise **protsessi järjepidevus**
 - Töötajate **hügieeni** tagamine
 - Puhastamist, pesemist ja desinfitseerimist võimaldavate viimistlusmaterjalide kasutamine
 - Töö- ja tänavarõivaste eraldi hoidmine
 - Tootmisjääkide ärajuhtimise süsteem
 - **Ventilatsioonisüsteem**
 - Piisav **valgustus**
 - **jne**
- Häid hügieenitavasid (CAC) vaata: <https://pta.agri.ee/media/3505/download>
- Kui lugesid teiseks nädalaks 22 lk, siis tuttav materjal!

Ettevõtte ruumide plaan koos seadmete ja sisseseade paigutuse ning vee- ja kanalisatsiooni sisevõrkude plaaniga

- plaanil näidatakse selgelt märgistatuna tooraine, pakkematerjalide, pooltoodangu, valmistoodangu, töötajate ja jäätmete **liikumine**.
- Plaanil tuuakse ära **ruumi**, **seadme** või **sisseseade** nimetus ja positsiooninumber (mitte kirjutada seadme nimetust plaanil seadme peale!). Erinevate liikumisteede märkimiseks on otstarbekas kasutada eri värve.
- Tuuakse ettevõtte **ruumide paigutus** plaanil sh olmeruumid ja tualetid, sisseseade ning seadmete paigutus ruumides (ka kätepesukohad).
- Vee ja kanalisatsiooni plaanil näidatakse nummerdatult kõik **veevõtukohad** ja **kanalisatsioonitrappide** asukohad.

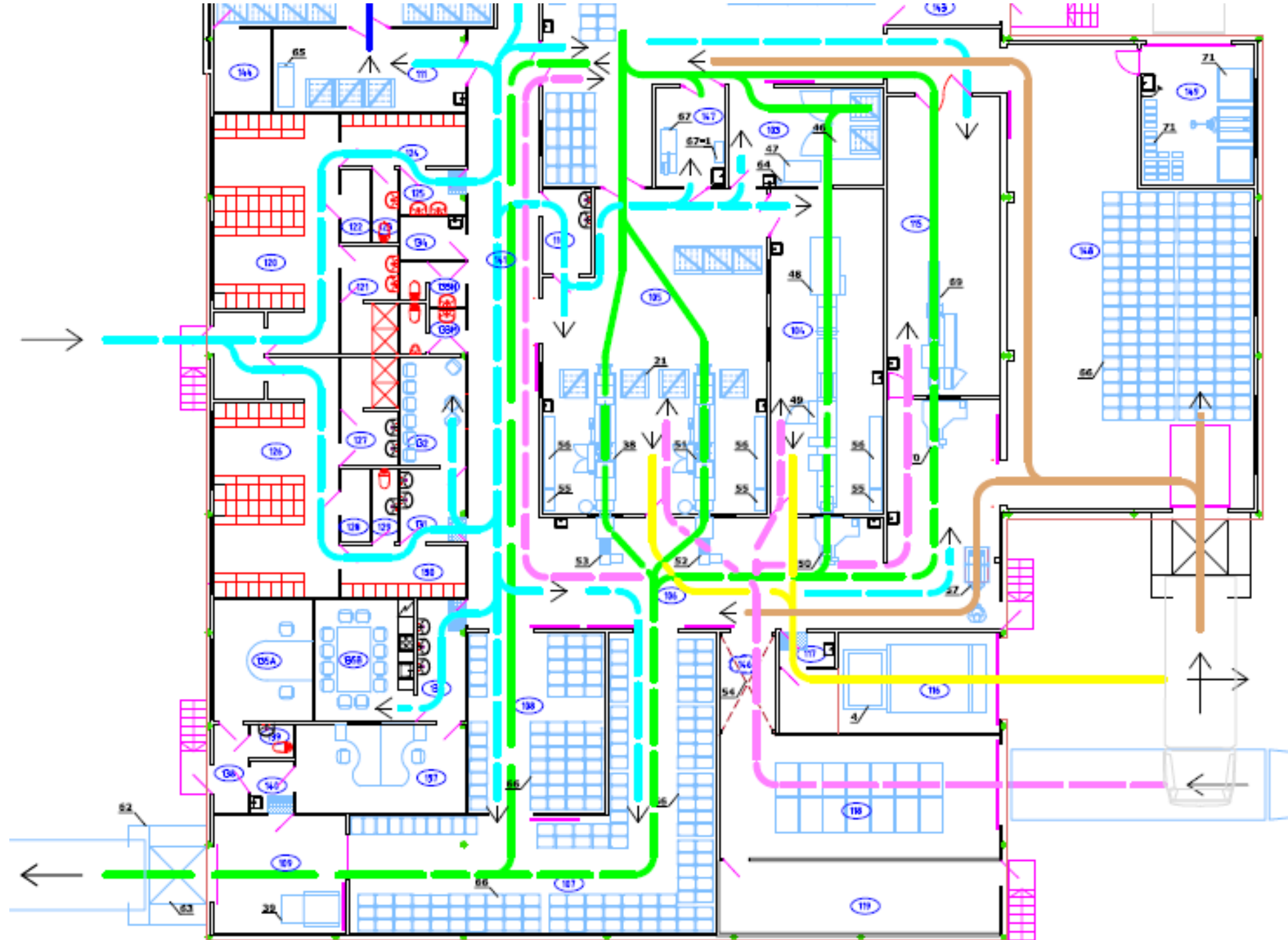
Enesekontrolliplaanis esitatakse



Lingid enam ei tööta

<https://www.agri.ee/sites/default/files/content/valjaanded/valjaanne-2019-vaikekaitleja-03.pdf>

<https://www.agri.ee/sites/default/files/content/valjaanded/2016/valjaanne-2016-mahe-vaikekaitlejale.pdf>



Ruumide ja protsessi planeering

- Ruumide ja protsessi planeering: vältida protsessis peatumisi, kus pooltoode võib koguneda ja jääda ruumitemperatuurile seisma pikaks ajaks.
- Tehnoloogilised operatsioonid, tehnoloogiline protsess jm tegevused **ei või kulgeda ruumides ristirästi ja edasi-tagasi** (vältida nn tehnoloogilisi riste).
- Külatajad liiguvad **puhtalt poolelt mustale**.
- Ventileeritav õhk, heitveed jm peavad liikuma **puhtalt poolelt mustale**.
- Eemaldatud pakendid ei või saastata toodet.
- Vajadusel tuleb tegevused **füüsiliselt lahus hoida** (kuigi vähem siseseinu lihtsustab materjalide ja töötajate liikumist, protsessi jälgimist, vähendab seinapinda, mida on vaja puhastada ja hooldada)

- **„Mustad“ alad:** käideldakse toorainet ja –materjale
- **„Puhtad“ alad:** ei järgne töötlemist / etappi, mis vähendaks või hävitaks saastavaid mikroorganisme. Ala, kus tootele lisandunud mistahes saastaja kandub edasi lõpptootesse.
- **Jahutatud** ruumid tuleb hoida lahus **palavatest** ruumidest, kus toimub kuumtöötlus, suitsutamine, autoklaavimine jne.
- **Kuivad** ruumid tuleb hoida lahus **märgadest** ruumidest.
- Eraldi alad on jäätmetele, pesu- ja desoainetele, toksilistele materjalidele, pakkematerjalile, puidule (suitsutamisel).
- Puhta ja musta poole lahushoidmine:
 - Inimeste liikumine?
 - Töövahendite kasutamine?
 - Erivärviline riietus (valge/sinine)

Tsoneerimine

poka-yoke=veavälistus
(varem ka *baka-yoke= lollikindel*)

Passiivne kontroll



Vahekäik

Valmistoote ala

Aktiivne kontroll



Magnetlukk

Ligipääsu kaardilugeja

Selliselt

planeeringult

Sellisele

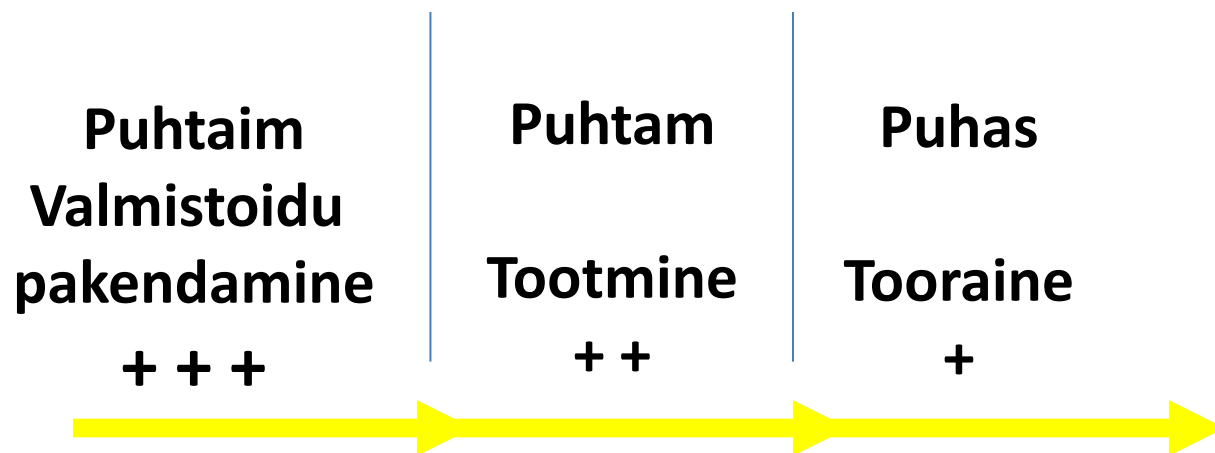
Hügieenilisemale planeeringule

Tootmisruumide ventilatsioon



Mati Roasto materjalidest

Kõigis ruumides on ventilatsioon reguleeritud **sissepuhke** ja **väljatõmbe** ventilaatorite **erinevate võimsustega** nii, et õhk liigub puhtalt alalt vähempuhtale



Puhastel aladel tekitatakse kerge ülerõhk

Veeloik

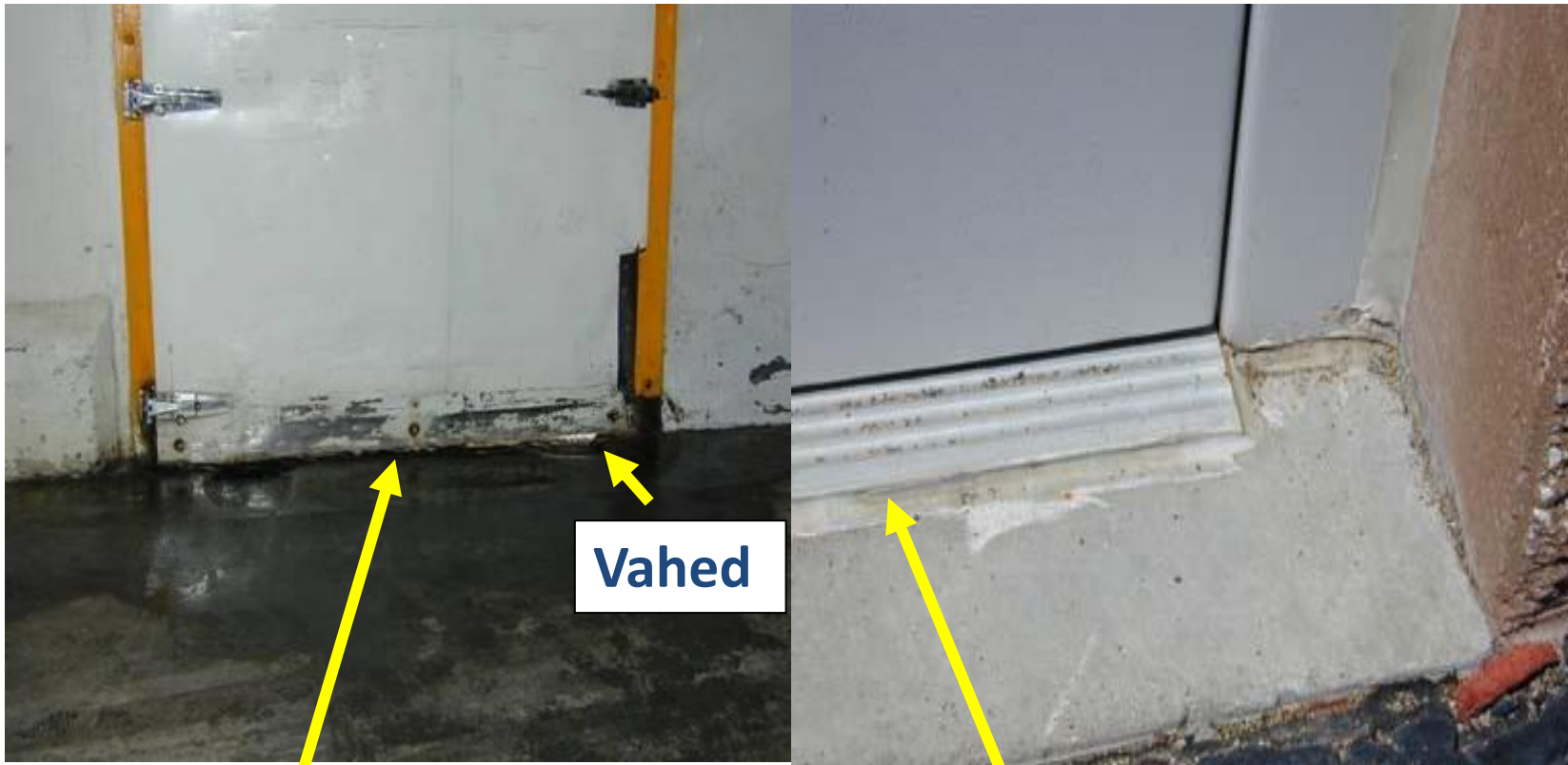


**Halvad
parandused**

**Selliselt
teostuselt**

Sellisele

Hügieenilisele teostusele



**Pole lävepakku ega tihendit
Selliselt**

**Ukselävi korralikult tihendatud
Selliseks**

viimistluselt

hügieeniliseks viimistluseks

John Miller slaidid internetis Effective Sanitation Practices

Nõuded seadmetele, väikevahenditele, inventarile

- Puhastatud, vajadusel desinfitseeritud
- Pinnad ei tohi koguda ega adsorbeerida toote osakesi
- Pinnad siledad ja mittepoorsed
- Pinnad nähtavad
- Pinnad juurdepääsetavad pesemiseks
- Tankide/vannide jne isetühjenemine
- Kaitse väliskeskkonna mõjutuste eest
- Sile, pragudeta välispind
- Seadmete pesemiseks peab olema ligipääs



Piisavalt ruumi, 360 ° ligipääs



Selliselt

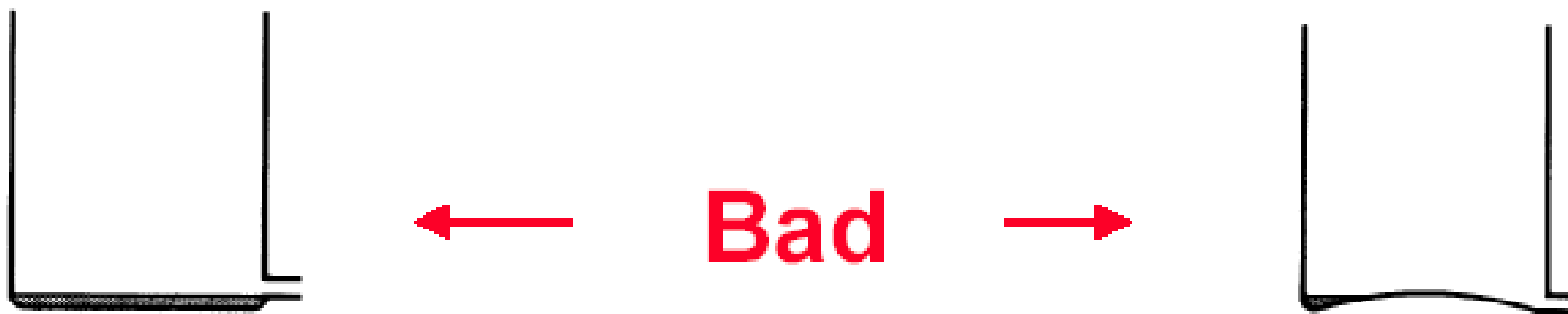


Sellisele

planeeringult

hügieenilisele planeeringule

Näiteid seadmete tehnilisest lahendusest



TKM:

- Toiduga kokkupuutumiseks ettenähtud materjaliks ja esemeks (TKM) loetakse materjali ja eset, mis:
- on **ette nähtud** kokkupuutumiseks toiduga;
- **juba puutub** toiduga kokku ja on selleks ette nähtud;
- **tõenäoliselt puutub** toiduga kokku või **eraldab toitu oma koostisosi**.

Migratsioon ehk massiülekanne:

- Pakendist toitu
- Toidust pakendisse
- Pakendit ümbritsevast keskkonnast



Toiduga kokkupuutumiseks ettenähtud materjalid ja esemed (TKM)

- **nõud** (plastist, keraamikast, klaasist, ühekordsed nõud jm)
- **köögitarbed** (nt riivid, kulbid, küpsetuspaber, kummikindad)
- **elektrilised kodumasinad** (nt mikserid, aurutajad, hakkmasinad);
- **toiduainetööstuse seadmed ja vahendid** (nt mahutid, torusüsteemid, mikserid, lõikelaudad, kulbid, sõelad, kastid, vahetatavad voolikud);
- **pakendid** (nt purgid, pudelid, kaaned, karbid, kotid, pakendimaterjal kilena, lehena, pakkepaber) jm

Toiduga kokkupuutumiseks ettenähtud materjalid ja esemed (TKM)

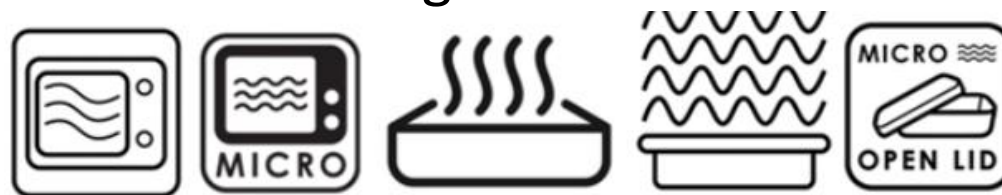
- TKM-id ei tohi põhjustada toidu saastumist, halvendada selle **omadusi ega ohustada inimese tervist** ning peavad vastama toiduga kokku puutuda lubatud materjalide ja esemete kohta esitatud nõuetele
- TKM-i nõuetele vastavuse (sobivuse toiduga kokkupuuteks) tõendab **märgistus ja/või vastavusdeklaratsioon**.
- tuleb järgida märgistusel ja/või vastavusdeklaratsioonil toodud materjalide ja esemete kasutustingimusi (piiranguid **temperatuurile, toidu liikidele** vm);
- Toidu käitlemisel tuleb tagada TKM-ide **jälgitavus**

TKM migratsioon toiduainetesse

- Kõikidest materjalidest/esemetest, mis asetatakse kokkupuutesse toiduga, **kandub mingisugune kogus materjaliosakesi** toitu.
 - inimese tervisele **ohutud**, on lubatud toiduga kokkupuutumisel nendest toitu üle kanduda **väga väike kogus** materjaliosakesi.
 - lubatust rohkem, → pideva tarbimise tulemusena hakata organismis **kogunema** ja aja möödudes organismi **mõjutama**.
 - palju osakesi kandub materjalist/esemest toitu sõltub ühelt poolt **materjali/eseme koostisest** (kasutatud lähteained, tootmise tingimused) ja teiselt poolt materjali/eseme enda kasutamise **tingimustest toiduga kokkupuutel**.

Levinud vead toidukarpide ja teiste toiduga kokkupuutuvate materjalide kasutamisel

- **Ühekordseks kasutuseks** ettenähtud pakendite (piimatoodete topsid, karastusjookide pudelid, jäätisekarbid) korduvkasutamine.
- Pakendi **kasutusjuhise mitte järgimine** (toidutüüp, masinpesu, kasutustemperatuurid).
- Plastkarpidel on üsna levinud piktogrammide ja muud kasutust lubavad/keelavad märgid. Näitena mõned mikrolaineahjus kasutamist lubavad märgid:



Plastkarpidel mikrolaineahjus kasutamist lubavad märgid

- Enne pakendi kasutamist mikrolaineahjus või pesemist nõudepesumasinas, peaks kindlasti veenduma, et toote kasutusjuhend seda lubab.
- 3. Pakendi **liiga pikk kasutamine** (esialgsed omadused – värvus, läbipaistvus – on muutunud, pakend on mehaaniliste vigastustega).

Vastavusdeklaratsioon (VD)

- Teatud materjalirühmadele täiendavad nõuded ohutuse tagamiseks, mille kohaselt tuleb **lisaks nõuetekohasele märgistusele** esitada ka **vastavusdeklaratsioon (VD)**.
 - plastid (sh kile ja vahtplast),
 - keraamika,
 - regenereeritud tsellulooskile.
- väljastab **TKM valmistaja** või EL tolliterritooriumile **importija** või ühenduses asutatud **müüja**, jaekaubanduses esitatakse VD nõudmisel (välja arvatud toodete üleandmisel tarbijatele).
- Tõendusdokumendid!
- ei ole kohustuslik esitada kehtivusaega, uuendab vajadusel
- Eestisse sisse tulevaid (nii EL sisesed, kui ka kolmandatest riikidest) TKM vastavusdeklaratsioone on lubatud esitada **eesti, vene, inglise keeles**.
 - Selle juures paralleelselt peab VD olema ka sellest huvitatud käitlejatele kergesti arusaadavas keeles.

Toiduga kokkupuutes olevad materjalid (TKM)

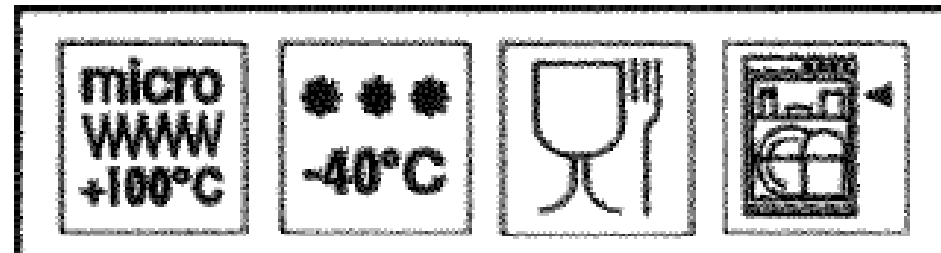
- Kasutamistingimused:
 - toidu **reageerimisvõime materjaliga** (madal pH? Rasvasisaldus?) ehk toidu võime põhjustada materjaliosakeste sattumist toitu?
 - materjali/eseme kasutamise **temperatuur** toiduga kokkupuutumisel.
 - materjali/eseme toiduga **kokkupuute ajaline kestvus**.





TKM märgistus (vähemalt)

- **sõnad** “toiduga kokkupuutumiseks”
- või konkreetset **kasutusotstarvet** näitav märg, nagu “kohvimasin”, “veinipudel”, “supilusikas”
- või **peekrit-kahvlit** kujutav eristusmärk, eelnev teave ei ole kohustuslik esemete korral, mis on oma omaduste poolest üheselt ettenähtud kokkupuutumiseks toiduga (nt toidukile);
- vajaduse korral ohutu ja asjakohase kasutamise **erijuhised** ka pildi kujul



Sanitatsioon



- **Sanitatsiooni** all mõistetakse inimese tervist toetavate keskkonnatingimuste loomist.
- **Tervishoiu** mõistes üldiselt hõlmab sanitatsioon joogivee ja heitvete käitlemist, kahjuritõrjet, hügieenilist toidu ja vee käitlemist, nakkushaiguste leviku ennetamist, tervise- ja hügieenikoolitust jne.
- **Tootmishügieeni** kontekstis tähendab üldist koristamist, töökoha korrashoidu, ruumide-pindade puhastamist ja desinfitseerimist, hügieenitaseme hindamise meetodeid, tulemuste analüüsi ning dokumenteerimist
- Käibes ka „pesu/deso“

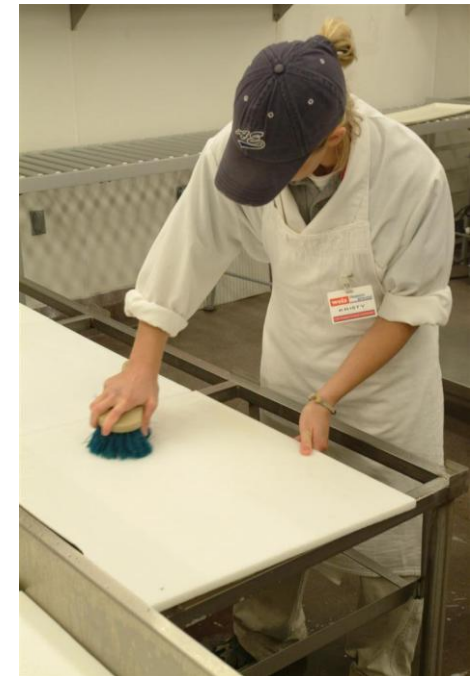
Puhastamine ja desinfitseerimine

- **Mustus** on vales kohas asetsev aine, mis halvendab pinna välisilmet, kvaliteeti, ohutust ja hügieenilisust
- **Puhastamine** – tootejääkide ja nähtava mustuse eemaldamine
 - Kuivpuhastus-harjad, imurid, suruõhk
 - Märgpuhastus-survepesu, sh vahupesu
 - Immersioonpesu

Standard – visuaalsel hindamisel puhas

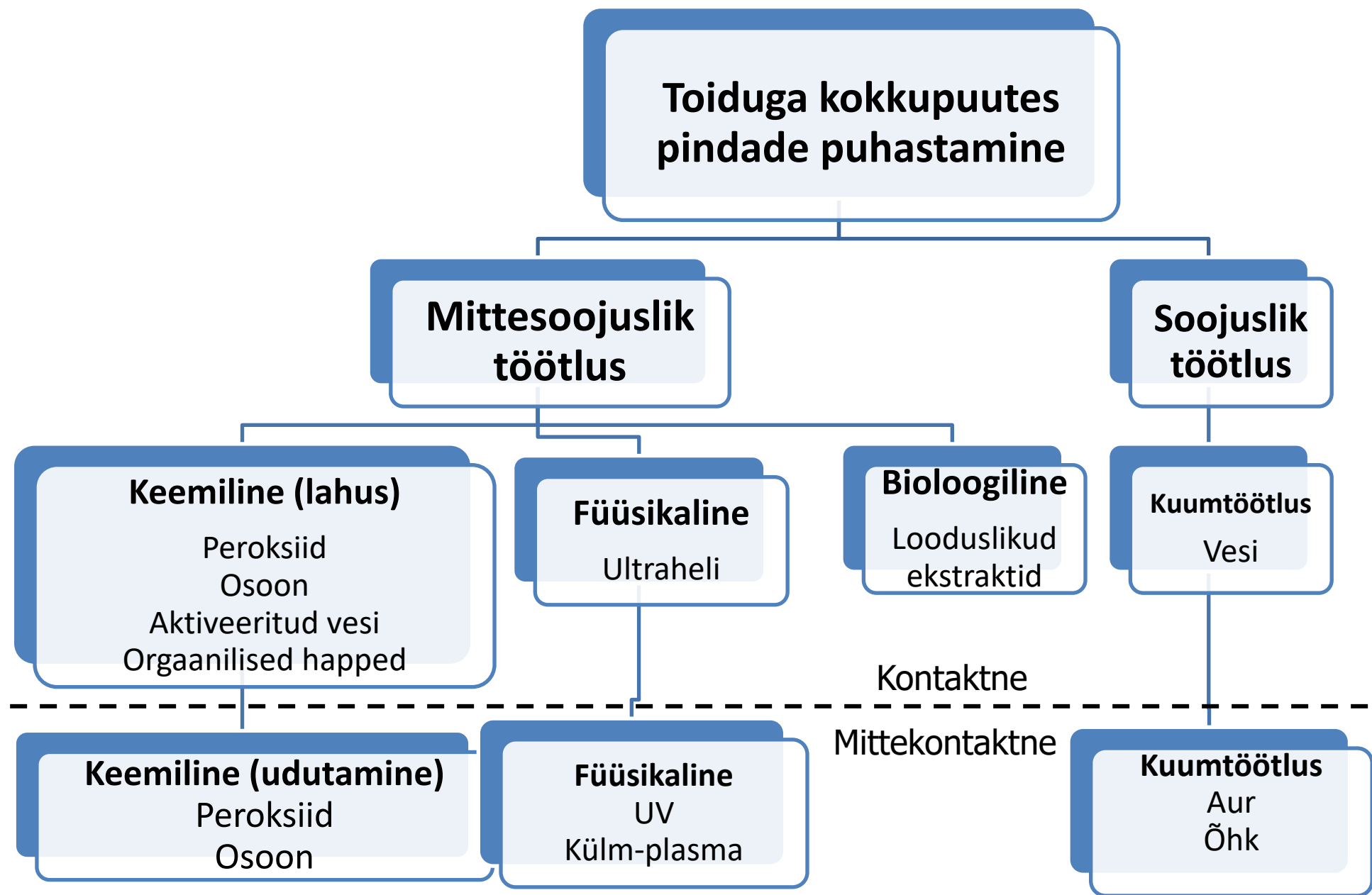
- **Desinfitseerimine** – mikroorganismide hävitamise protsess

Standard – vastuvõetav/aksepteeritav tase



Puhastamise ja desinfitseerimise eesmärgid

- Eemaldada mikroorganismide toitekeskkond
- Vähendada mo arvukust tööpindadel vastuvõetava tasemeni
- Kõrvaldada näriliste ja teiste kahjurite toit
- Vähendada füüsikalise saastumise riski
- Tagada puhas ja ohutu töökeskkond
- Toetada ettevõtte head mainet



Korista koheselt!



- Puhastamise efektiivsus sõltub **sagedusest** ja **meetoditest**
- *'Clean as you go'* on poliitika, mis aitab tagada, et asjad ja töökohad ei muutu päeva jooksul nii mustaks ning korratuks, et põhjalik koristamine muutub väga keerukaks ja töömahukaks
- So **töökoha, pindade, alade hoidmine heas korras, eemaldades aegajalt jääke** ja rämpsü, ebavajalikke tööriistu või seadmeid



ChatGPT

Muid variante hõlmavad:

1. "Puhastage koheselt"
2. "Koristage kohe ära"
3. "Puhastage tehes"
4. "Hoia korras protsessi käigus"
5. "Puhtus igal sammul"
6. "Korrastamine töö käigus"

Korista koheselt!-poliitika



- Iga töötaja kohustus ja vastutus on hoida töökeskkond punas, korras ning ohutu kogu tööülesannete täitmise vältel
- ‘...as you go’, mitte et ‘lahkudes’ korista, vaid ringi ‘toimetades’, ehk pidevalt, nii kui midagi näed ja võimalus/hügieeniline on, korista ära.
- Töökoht hoida puhas, korras ja ohutu
- Hoia valamud puhtana, et sinna ei kuhjuks tootejääke ja mustust
- Töövahendid, inventar jm panna oma kohale pärast kasutamist
- Puhasta maha pudenenud toit ja töövahendid niipea kui see on võimalik (hügieeniline)

‘Toidu-ettevõttes
on alati
pesemist!’

ChatGPT4, 2024:



- "Puhasta kohe"
- "Puhasta koheselt"
- "Pidev koristamine"
- "Koristamine protsessi käigus"
- "Põhimõte "Clean as you go"" viitab tööprotsessi ajal tekkiva segaduse ja mustuse kohesele koristamisele või eemaldamisele. See tähendab, et inimesed vastutavad oma tööpiirkonna korras ja puhtana hoidmise eest, tehes vajalikud koristustööd või puhastustööd jooksvalt, kui neid vaja on.
- Selle põhimõtte eesmärk on vältida mustuse, prahi, jääkide või saasteainete kuhjumist, mis võivad tekitada ohu toiduohutusele, ohutusele üldiselt või segada tööprotsesse.
- Koristamine protsessi käigus võimaldab hoida töökeskkonna korras, vähendada riske ning säilitada kõrge hügieenitase ja toiduohutusnõuded.

Korista koheselt!-poliitika



- Puhasta tööpindasid pauside, ülesannete vaheaegadel
- Põrandad hoida puhtad jääkidest, pakkematerjalist jm
- Ettevalmistatud pakendeid hoida tootmises vajalikul kogusel ja vältides saastumist
- Käiguteed hoida puhtana
- Tooraine ümbrispakend, kleeplindid jne eemaldatakse kohe tootmisalalt [mõnes ettevõttes eemaldatakse enne tooraine tootmisesse suunamist]
- Järele jäänud pakendimaterjali rullid eemaldatakse pakendusmasinast või kaetakse kinni
- Jäätmenõusid tühjendatakse regulaarselt

Mustus

- Mustus on vales kohas asetsev aine, mis halvendab pinna välisilmet, kvaliteeti, ohutust ja hügieenilisust
- Ligikaudu 80% mustusest kantakse siseruumidesse väliskeskkonnast (jalatsid, taara, transpordivahendid ja seadmed, kaup jne), ligikaudu 20% on tingitud inimtegevusest



MUSTUSE LIIGID

- **LAHUSTUV MUSTUS**

lahustuvad pesuvedelikku (vette)- sool, suhkur

- **MITTELAHUSTUV MUSTUS**

- **Emulgeeruv mustus**

Emulgeeruv mustus on pesemistemperatuuri juures vedel ja laguneb tilkadeks pesemisvahendi toimele- õlid, rasvad

- **Dispergeeruv mustus**

Dispergeeruv mustus ei lahustu, vaid lõhustub pesemisvahendi toimele väiksemateks osakesteks- tolmu, tahm

MUSTUSE LIIGID

- Reaktsioonivõimeline mustus
 - Reaktsioonivõimeline mustus muutub pesemisvahendite mõjul kas **lahustuvaks, emulgeeruvaks või disperseeruvaks**
 - Kõrgmolekulaarsed ühendid lagunevad leelise, kloori või ensüümide toimetel emulgeeruvaks, disperseeruvaks või isegi lahustuvaks mustuseks
 - Lubi (katlakivi) muutub happe toimetel lahustuvaks
 - Tärklis laguneb leelise või happe toimetel lahustuvaks suhkruks
 - Rasv seebistub seebiks ja glütseriiniks

VEE ÜLESANDED PESEMISEL

- vesi niisutab pinnad
- lahustab ja viib kaasa mustuse
- eemaldab mustuse mehaaniliselt
- kannab soojusenergiat
- lahjendab puhastusvahendeid
- loputab mustuse pinnalt
- AGA
 - Vee pindpinevus → soojas vees on väiksem
 - Vee karedus → vastavad komponendid



TÄHTSAMAD PESUKEMIKAALID

- Pesuaine koostis oleneb selle kasutusala
- Pesuaine tavalisemad komponendid:
 - Pindaktiivsed ained, tensiidid
 - Leelised ja leeliselised soolad—eraldavad valgulist mustust, rasvu
 - Happed ja hapete soolad—kivististe eemaldamiseks
 - Fosfaadid vee—vee pehmendamiseks, AGA heitvetes P taseme tõus!
 - Ensüümid—bioloogilise materjali lõhustamiseks
 - Kompleksimoodustajad— karedussoolade sidumiseks
 - Lahustid—alkoholid, glükooleetrid
 - Korrosiooni inhibiitorid
 - Lisaks: vahad, värvi- ja lõhnaained, kirkastusained, stabiliseerivad ained
 - Hooldusained
 - Bakterid-PIP (*Probiotics In Progress*), sisaldavad probiootilisi baktereid



PINDAKTIIVSED AINED EHK TENSIIDID

- Tensiidide üks ots on hüdrofiilne, teine hüdrofoobne
 - Tensiidide hüdrofoobsed otsad kinnituvad mustuseosakestele, hüdrofiilne osa vähendab vee pindpinevust mustuse suhtes
 - Tensiididel ehk pindaktiivsetel ainetel on kolm ülesannet:
 - Vähendavad vee pindpinevust
 - Aitavad mustust eemaldada, nõ vahelülis mustuse ja vee vahel
 - Takistavad mustuse tagasisadestumist pinnale

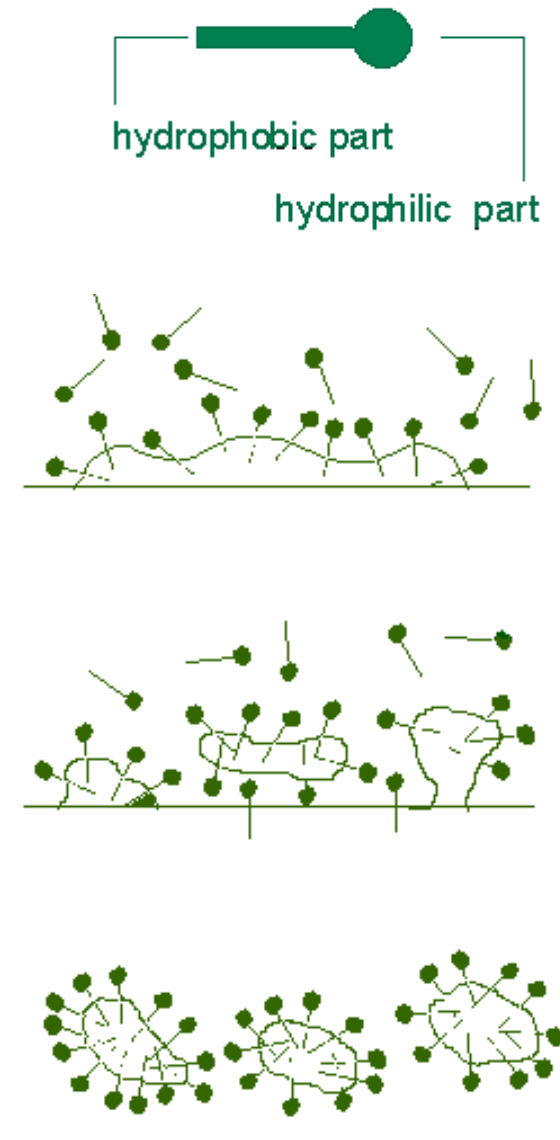
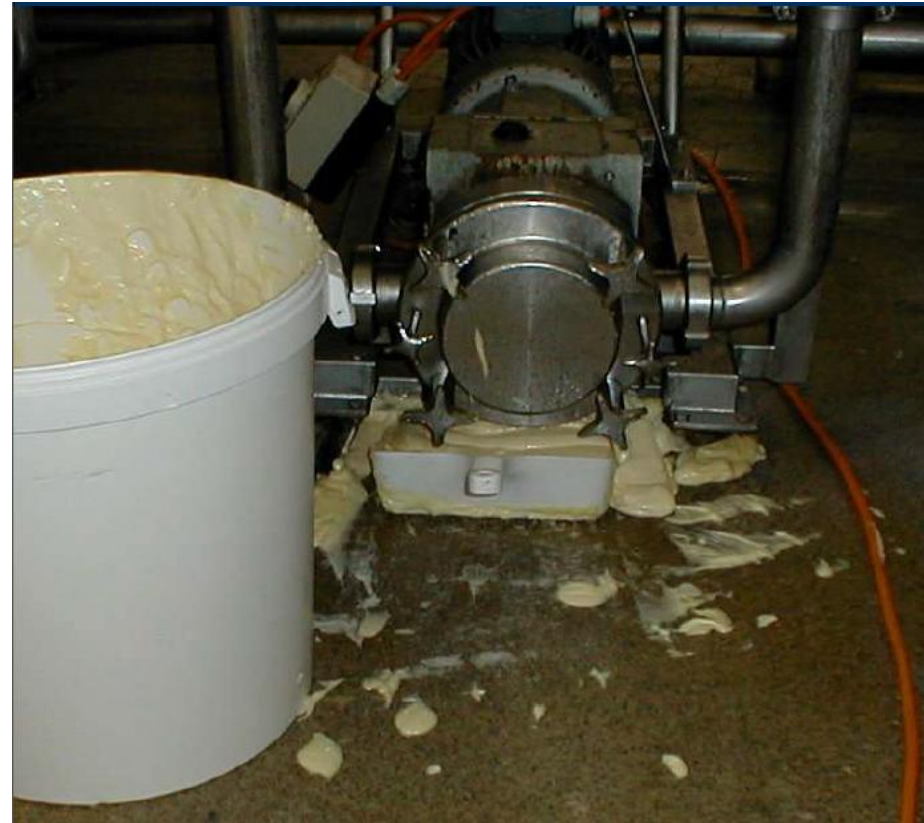


Fig 1. How tensides work

Pesuprogrammi kavandamine: KUUH?

- Toiduga kokkupuutes pinnad: seadmed, torustikud
- Ruumid
- Korduvkasutatav taara
- Personali hügieen
- IGALE OMA!



Pesuprogrammi kavandamine: MILLEST SÕLTUB?

- Mustuse liik
- Puhastatavad pinnad, materjalid
- Metoodika, pesuseadmed (masinpesu vs vahupesu → mittevahutav vs vahutav)
- Keskkonnanõuded (biolagunevus, akumul eerumine keskkonnas, N, P)
- Hind
- Komplekssus– samaaegne pesu+deso
- Info kättesaadavus

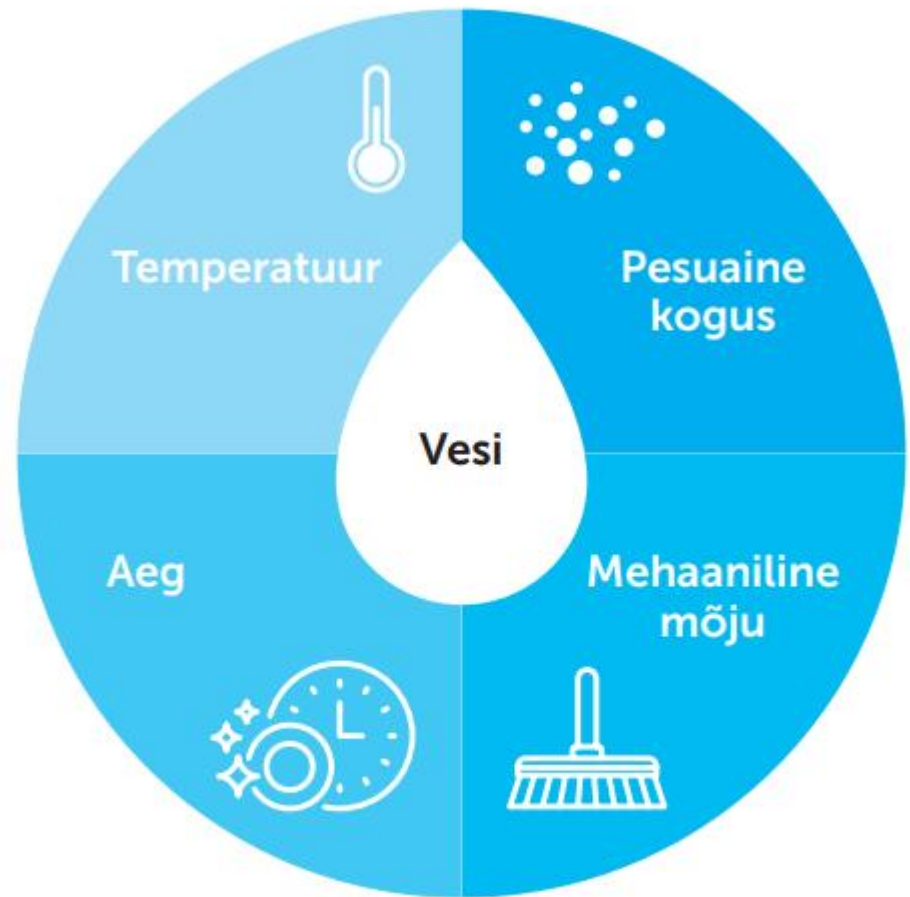
Pesemine

- **Mehhaanilised** pesemisvahendid - kasutada ainult kindlaks otstarbeks mõeldud harja!!!
- **Keemilised** pesuained – aluselised, happelised
- Erinevaid pesuaineid **ei või segada!**
- Kasuta pesuainet alati **ettenähtud koguses!**
- Pea kinni **tootja juhendist!**
- **Säilitada** märgistatult, lukustatud karbis või ruumis!



Pesemist mõjutavad tegurid

- VESI +
 - Temperatuur
 - Aeg—optimaalne
 - Mehaaniline töö
 - Kontsentratsioon



Joonis 2. Puhastamistulemust mõjutavad tegurid.



Joonis 1. Tegevuste järjekord tehnoloogiliste seadmete ja pindade pesemisel ning desinfitseerimisel.

Mustuse tüüp	Pesuaine reaktsioon	
	aluseline	happeline
Rasvad	+	–
Valgud	+	+
Soolad	–	+
Süsivesikud	+	–

Tabel 1. Aluselise ja happelise pesuaine toime mustusele (Heinz, Hautzinger, 2017; Schmidt, 2015).

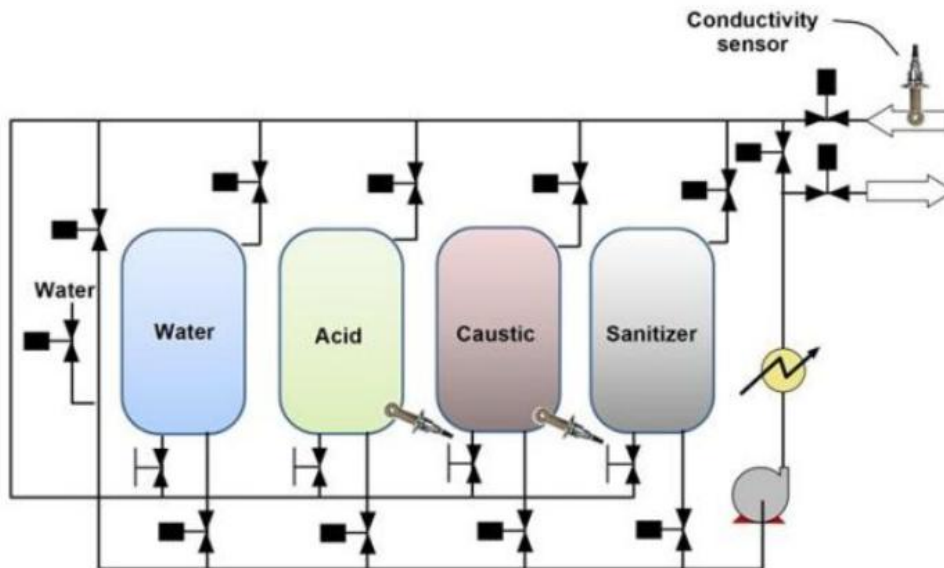
Vahupesu

- Pesulahus levitatakse pinnale vahu või geelina
- Kinnitumine pinnale lisab pesuaine mõjumise aega
- Eelloputuse ja järelloputusega püütakse saavutada vajalik mehaaniline töö ja temperatuur
- Madalsurve pesusüsteemi kuuluvad
 - Pump
 - Satelliit ehk injektor: pesu- või desoaine segamine õhu ja veega. Üks liiter vahtu koosneb 90% õhust, 9,8% veest ja 0,2% kemikaalist
 - Pesuvoolik



Puhastamine liinis, kohapeal (CIP)

- Puhastamine liinis, kohapeal *CIP cleaning in place* (ISO 14 159)
 - Puhastamine ilma seadet või süsteemi demonteerimata, kasutades selleks otstarbeks kavandatud pindade töötlust kemikaalilahuste, puhastusainete ja loputusvee tsirkulatsiooni teel süsteemis.



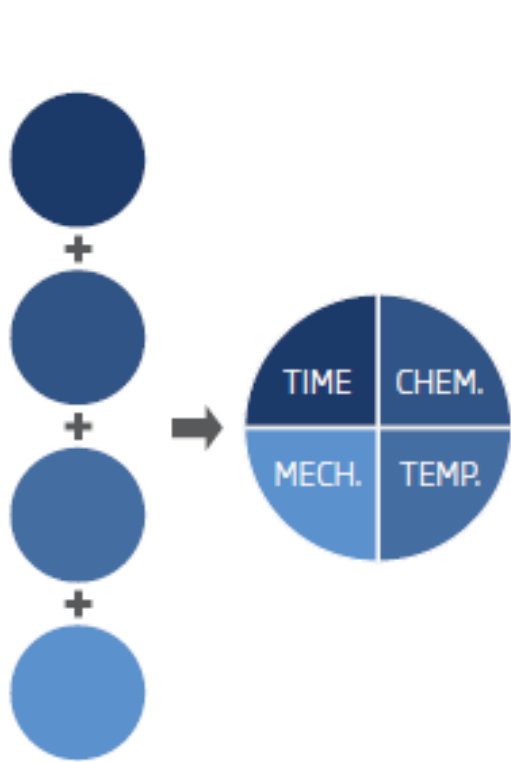
Puhastamine eemal (COP)

- Puhastamine töökohast, seadmest, liinist eemal (*Cleaning Out Of Place, COP*)
 - Seadme osa või elemendi puhastamine süsteemist eemaldatult.
 - Järgneb käsitsi- või immersioonpuhastus kemikaalilahuste, puhastusainete ja loputusveega
- Immersioonpuhastus: sukeldamine pesulahusse, võib käsitsi pesta või mehaniseeritult (turbulentne vool)

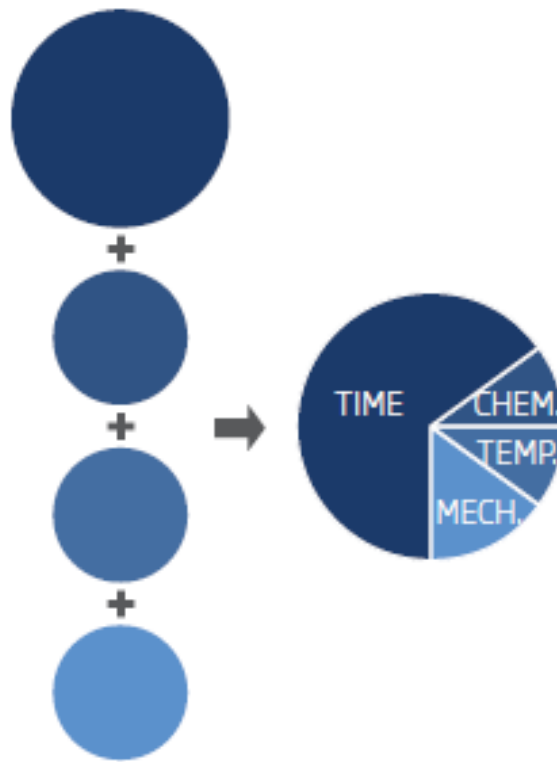


Puhastusmeetodid toiduainete tööstuses

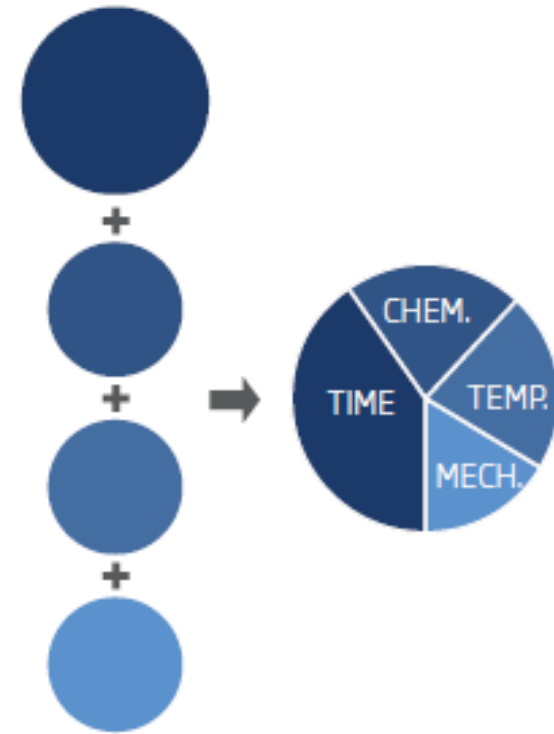




**a) Fully developed flow
in a straight pipe**



**b) Dead-end with poor
exchange of CIP-fluid**



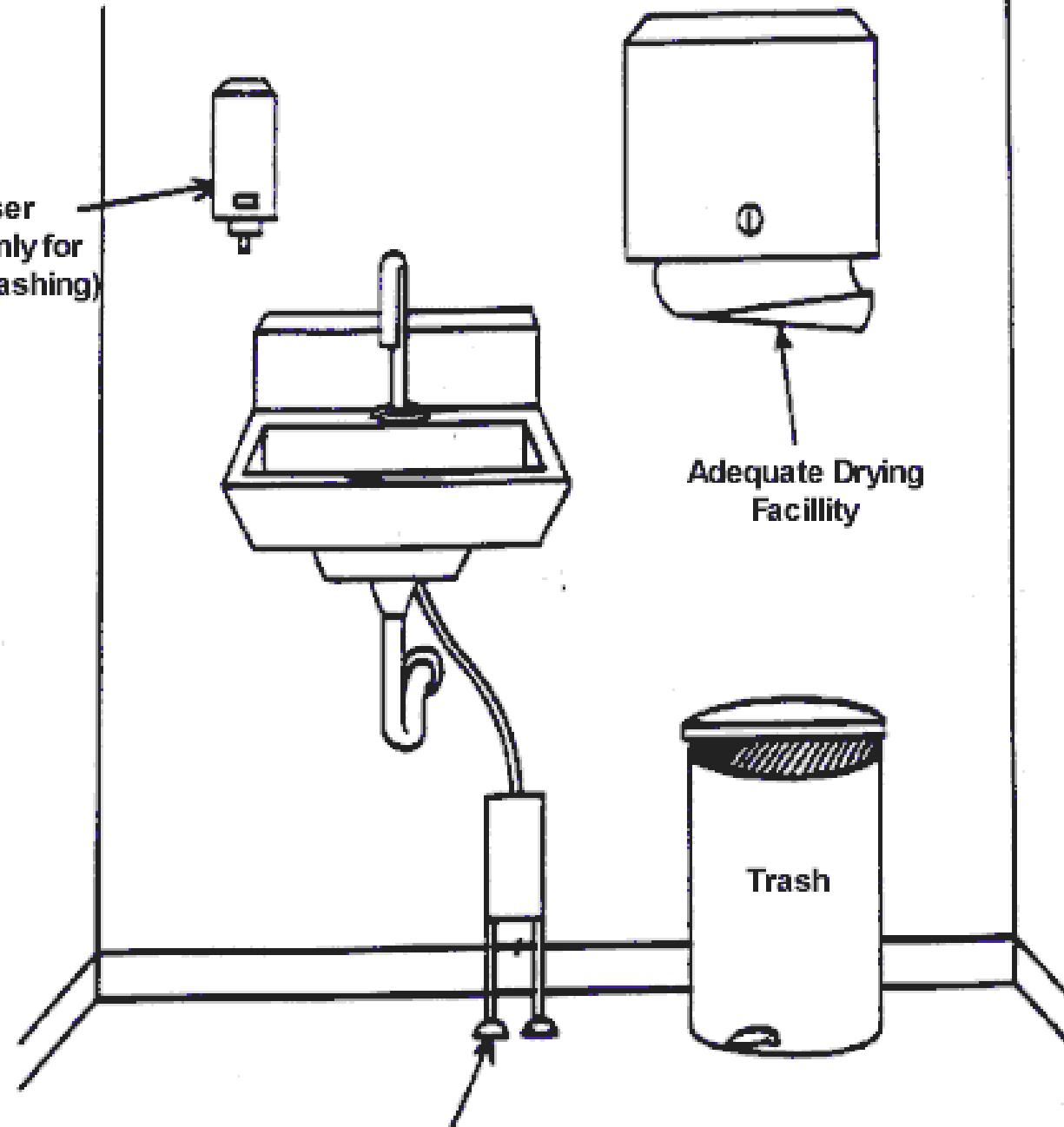
**c) Dead-end with good
exchange of CIP-fluid**

Hügieen toidutööstuses

- Lihalõikusettevõtte 7:52
 - <https://www.youtube.com/watch?v=5q58SWnAHRw>
- Vahupesu 2:22
 - <https://www.youtube.com/watch?v=StYfFAMEexA>



Soap
Dispenser
(used only for
hand-washing)



Adequate Drying
Facility

Trash

Handwash Sink Example



Mis on kätepesukohas valesti?

Baktereid saab hävitada e desinfitseerida:

- Kuumtöötlemisega
- Keemiliste ühenditega
- Kiirgusenergiaga



CE



Desinfitseerimisvahendid

	Kloori sisaldavad ühendid	Peräädikhape	Alkoholid	Kvaternaarsed ammooniumi-ühendid
Toime-mehhanism	Ühineb rakumembraani proteiinidega → häirib ainevahetust	Hävitab raku struktuuri	Denatureerivad proteiine, lahustavad rakumembraanide lipiide	Reageerivad rakumembraanide ensüümidega → rakuseina läbilaskvus suureneb → rakumembraan rebeneb
Kellele mõjub	Bakterid, pärmid, seened, viirused	Bakterid, pärmid, eosed, viirused	Bakterite vegetatiivsed rakud	Grampositiivsed bakterid, pärmid, lipofiilsed viirused
Kasutamine	Enimkasutatav desinfitseerimisvahendite rühm	Sobib hästi CIP korral	Kasutatakse sageli kombineeritult teiste ühenditega	Liiga lahjad kasutus-kontsentratsioonid → ensüümid aktiveeruvad → tekivad resistentsed populatsioonid

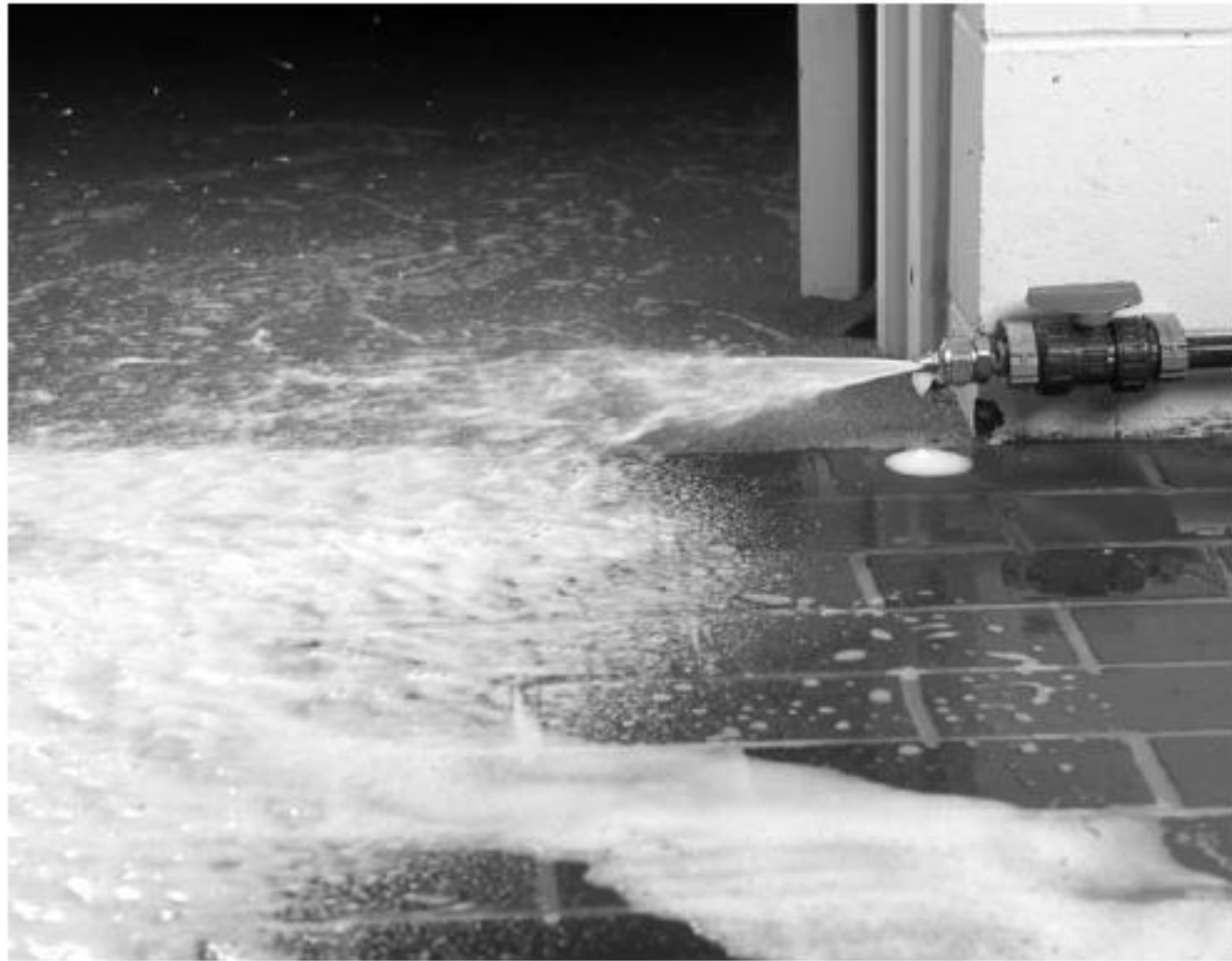


Figure 17-2 Door foaming unit incorporated to reduce contamination from employees and equipment. Courtesy of JohnsonDiversey Inc, Detroit, Michigan.

Biokirmed (varem: biokiled, biofilm)

- Pindadele kinnituvad ekstratsellulaarsed polümeersed ühendid, mis ümbritsevad eluvõimelisi ja -võimetuid mikroorganisme.
- **5—25%** tüüpilise biokirme massist moodustavad bakterid, ülejäänud osast 95% on vesi.
- Polümeersed ühendid kaitsevad biokirme mikroorganisme, kontsentreerides toitaineid ja osutades kaitset biotsiidide, toksiinide jne vastu



BIOKIRMED

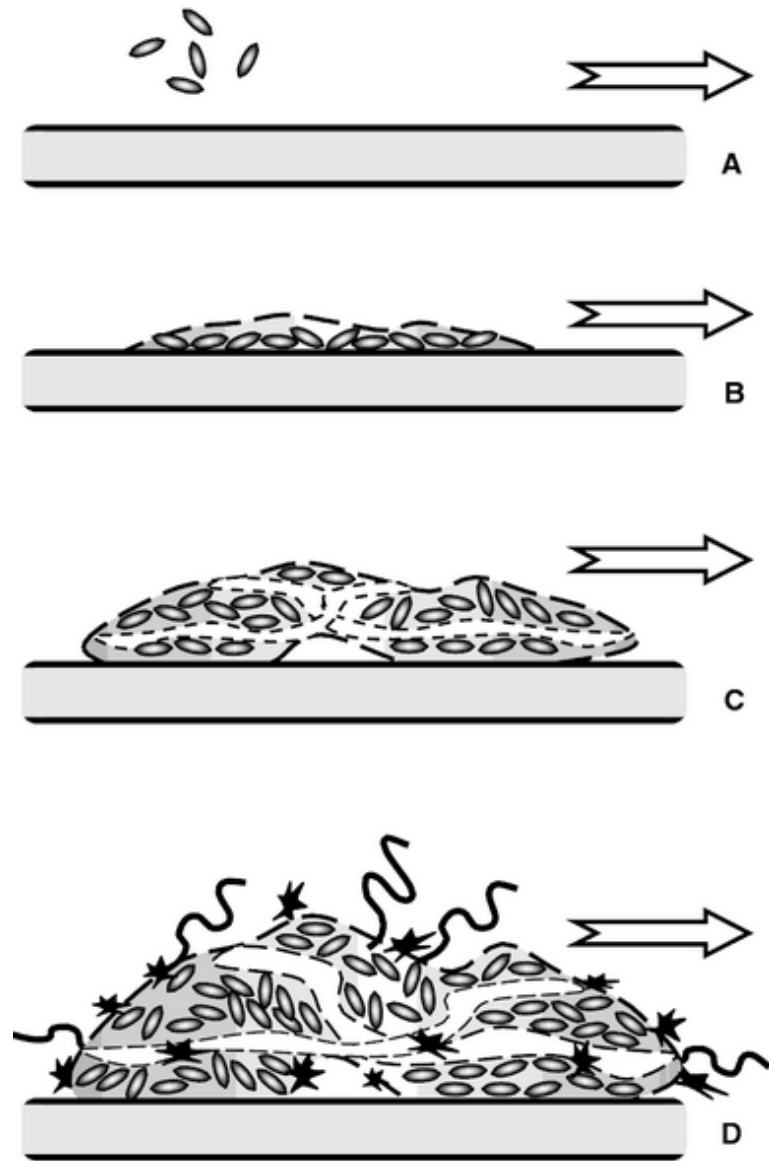
Biokirmed toidutootmise keskkonnas

Toidukäitlemisruumide pinnad on soodne koht biokirmete tekkeks, mistõttu on teadmised biokirmete olemusest, olulisusest, ennetamisest ja hävitamisest toiduohutuse tagamisel eriti olulised

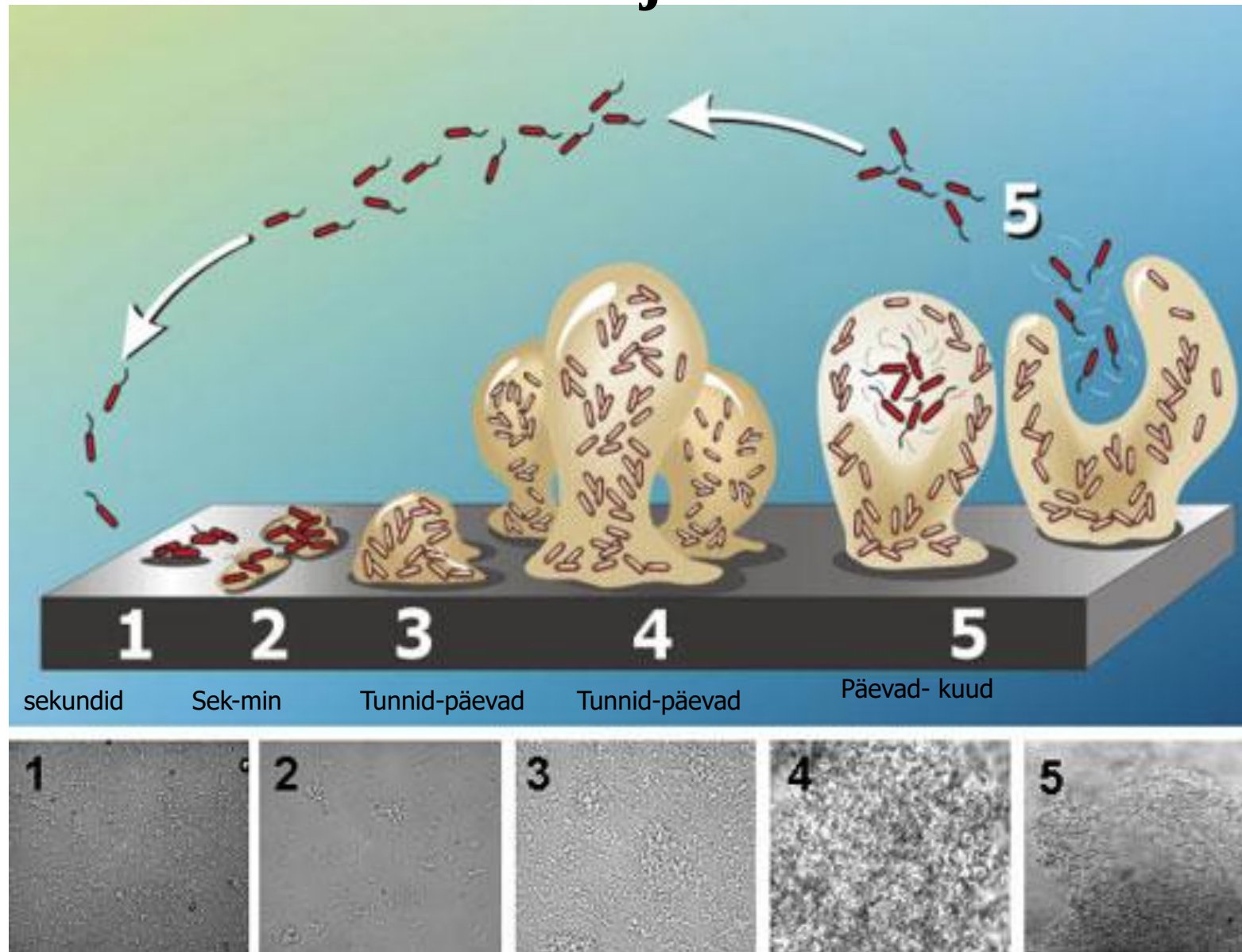
Mati Roasto
EMÜ Toiduhügieeni ja rahvatervise professor

Biokirme

- Eeltingimuseks toitainerikka keskkonna pidev vool milles leidub mikroorganisme + tahke pind, millele saab kinnituda
- Mikroorganismid biokirmena vastupidavamad temperatuurile kui üksikute bakteritena



Biokirme kujunemine



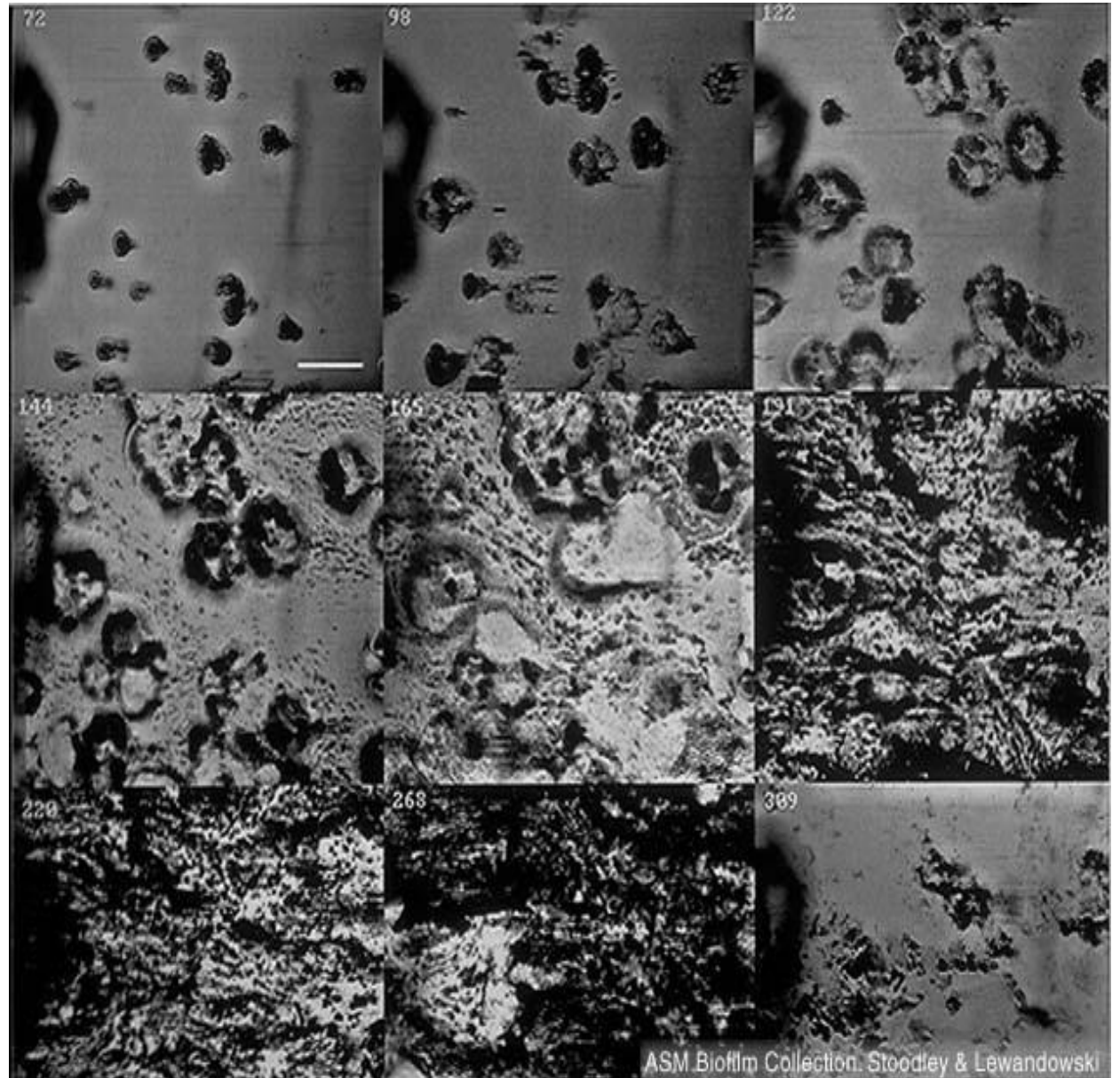
Probleemid toidukäitlejale:

- raske eemaldada ilma otsese füüsilise kontaktita (käsitsi hõõrumata)
- pindaktiivsete ainete jm puhastusvahendite läbipääsemine väheneb
- mikroorganismide suurem vastupidavus pesu- ja desoainetele
- mikrobioloogilised analüüsid peegeldavad vaid osa probleemi tõsidusest
- Tassikülvide eksitavad tulemused (*VBNC viable but not culturable*)

Biokirmete teke toidukäitlemisettevõttes

- Biokirme teke ja vastupidavus sõltuvad:
 - Protsessist (toit, niiskus)
 - Ettevõtte puhtus
 - Puhastamise protseduurid
 - Deso kvaliteet
 - Temperatuur
 - Biokirme vanus

Biokirme moodustumine klaasil
72, 98, 122, 144 (12 päeva),
165, 191, 220, 268 ja 309 tunni
(25 päeva) järel

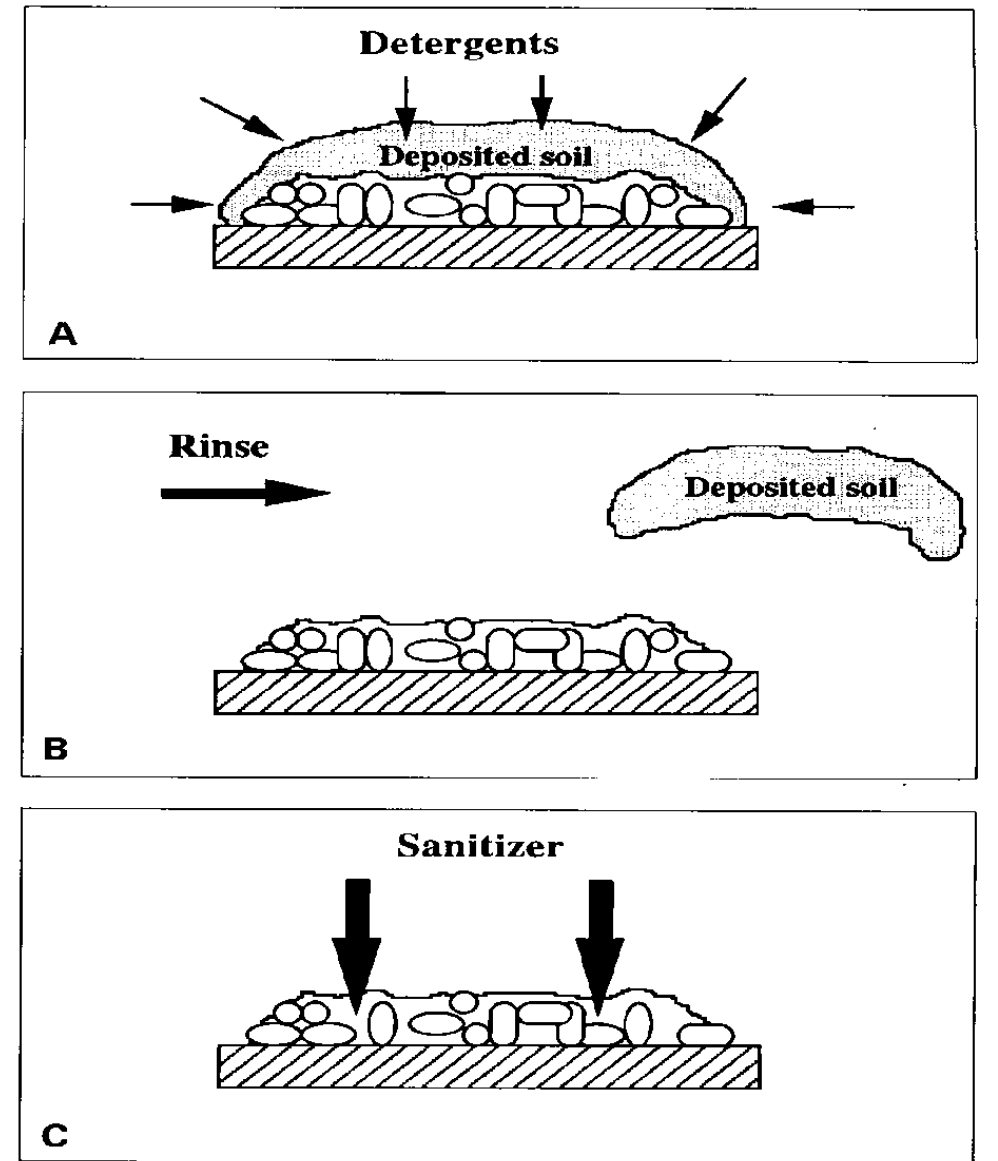


Biokirme ennetamine

- Tootejooksud max 10 tundi
- Tihendite, rõngastihendid kontroll, puhastamine, vahetamine
- Pesu ja desoainete vahetamine ca korra poolaastas
- Raskesti puhastatavate sõlmede demonteerimine pesuks

Puhastamine ja deso

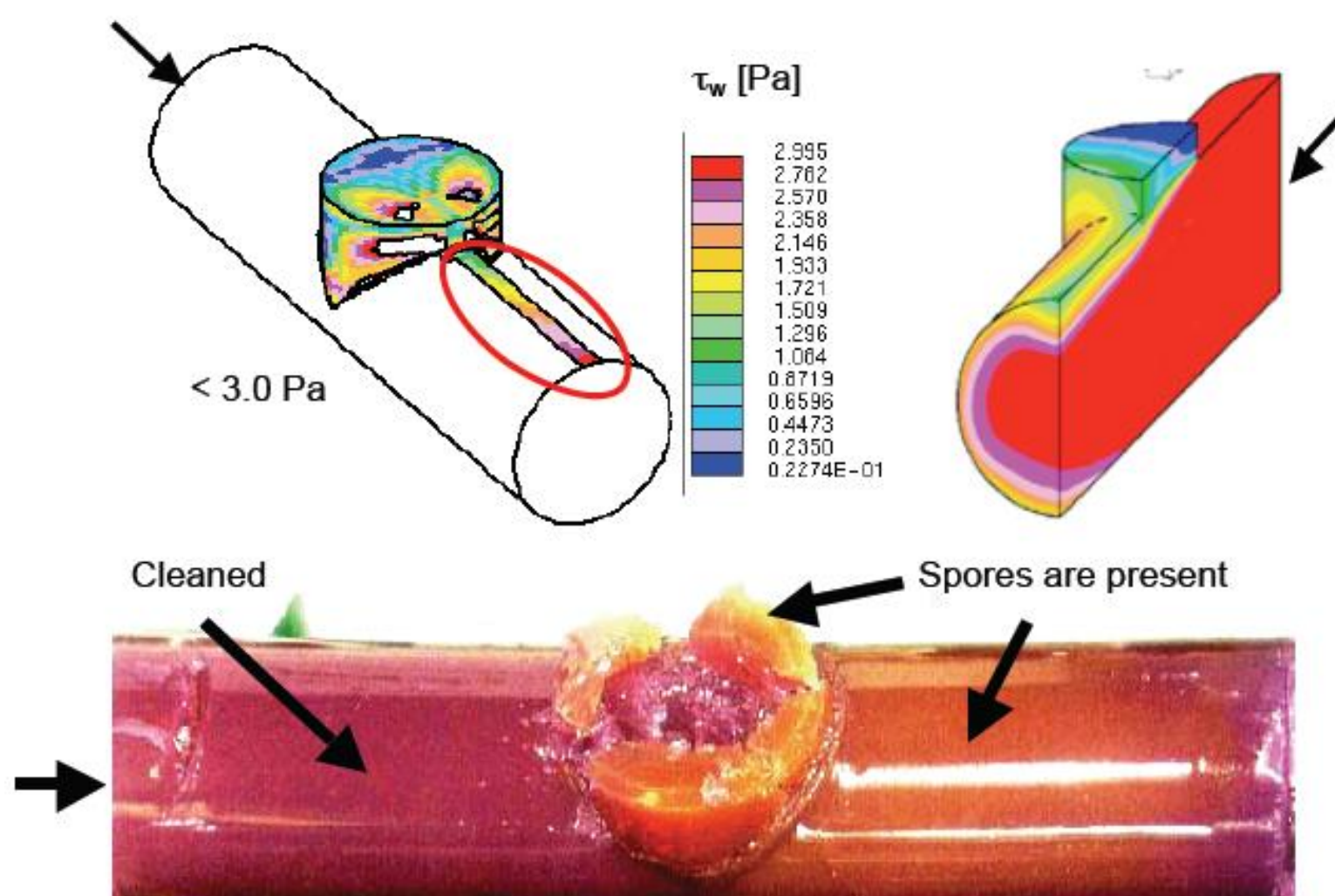
- Pesuainete ja mehaanilise mõjutamise (hõõrumine) toimel eemaldatakse mustus ja orgaaniline materjal, mis kaitseb biokirmet
- Mustus ja org.materjal uhutakse ära
- Desoaine tungib läbi ja inaktiveerib biokirme



Biokirme testimine (TBF 300) 3:45

- Betelgeux
- <https://www.youtube.com/watch?v=4ZTVywQObY&list=PL6QHfzfuAtOU2Y9wDGGXacB9UA8sShoeFf&index=2>





Example 1. Effect of low wall shear stress (WSS) - prediction of the cleaning in the T-piece. Results from Computational Fluid Dynamics (CFD) simulations and cleaning trails on short upstand. Top left figure shows wall shear stress in components where white areas inside the geometry lines represent WSS above 3 Pa (a WSS of 3 Pa is in this case the threshold above which the biofilm can be removed). Top right figure shows fluid exchange near the wall. Red colour depicts "new" fluid and blue is "old" fluid. Tones of colour in between are mixtures of the two fluids. Bottom figure shows cleaning results from the EHEDG certified cleaning test. The cleaning result is a picture of an agar and spores placed inside the T-piece. Yellowish agar displays uncleaned areas and purple agar the clean.

Kahjurite ennetamise meetmed

- Hoia kõike kaetuna
- Välista sissepääs
- Puhasta pudemed
- Teata kahjuritest ja tegutsemise märkidest
- Vaatle regulaarselt
- Kontrolli saadetisi
- Ära ladusta materjale põrandale







Kehva kahjuritõrje tagajärjed

Kahjuritõrjeprogramm peaks käsitlema järgmisi kahjurite gruppe:

- Närilised: rotid, hiired
 - Söödakastid peibutissöödaga
- Putukad: prussakad, vaaraosipelgad, kärbsed jne.
 - Liimpüünised
 - Feromoonpüünised
 - UV lambid koos püünistega
- Linnud--oluline on piirata nende toidu saamise võimalust.
 - avade katmine võrkudega, suletud jäätmete kogumisnõud.
 - ogade paigutamine kohtadesse kuhu lind võib istuda
 - võib püüda ka lõksude või puuridega

Kahjuritõrje (CAC)

- Ruumide korrashoid, sissetulevate materjalide ülevaatus ja korralik seire minimeerivad kahjurite paljunemise tõenäosust ja vähendavad vajadust pestitsiidide järele.
- **Juurdepääsu ennetamine**
 - Ehitisi heas seisukorras,
 - Augud, praod jm. kohad hoida kinni.
 - Välistada tuleb loomade pääs territooriumile.
- Pesitsemine ja paljunemine
 - Potentsiaalsed toiduallikad kahjuritele tuleb hoida põranda kohal või seintest eemal. Põrandad ja maapind hoonetes ja ümber nende tuleb hoida puhtana.
- Seire ja avastamine
 - Hooneid ja ümbritsevaid alasid tuleb regulaarselt läbi vaadata pesitsemismärkide leidmiseks.



Kahjuritõrje (CAC)



- Hävitamine
 - pesitsemiskohtadega koheselt tegeleda.
 - Keemiliste, füüsikaliste või bioloogiliste vahenditega töötlemine tuleb viia läbi toitu ohustamata.
- Jäätmekäitlus
 - Välistada tuleb jäätmete kogunemist toidu käitlemise ja ladustamise aladele
 - Jäätmehoidlad tuleb hoida puhtana.
- Seire efektiivsus
 - Seire: regulaarselt üle vaadata ja kohandada muutunud olukordadega.

Näriliste söödamajad



Näriliste söödamaja



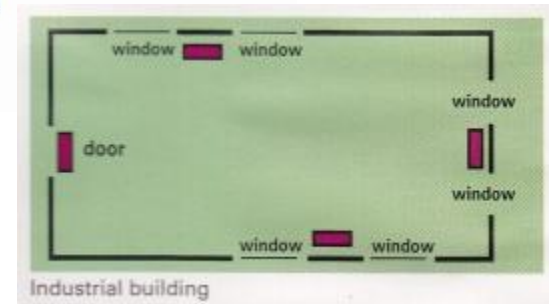
Putukate liimpüünised



Putukate liimpüünised UV lambiga

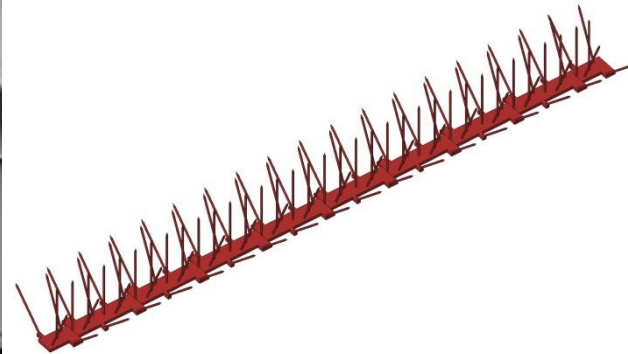


Paigutatakse sissepääsukohtade lähedusse



Lindude peletamiseks

- Tõrje- ja takistusmeetmed arvestades eetikareeglitega



http://www.arcata.com/bim/birdbgon/BirdControl_Spikes_BirdBGone_2000.jpg

http://www.kilaueapest.com/bird_exclusion

Kahjurite ennetamise meetmed

- Hoia kõike kaetuna
- Välista sissepääs
- Puhasta pudemed
- Teata kahjurite märkidest
- Vaatle regulaarselt
- Kontrolli saadetisi
- Ära ladusta materjale põrandale



Kahjuritõrje plaan – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Hoone/ruumi nimetus	Tõrjutav kahjuriliik	Tõrjevahe nd	Tõrje lühikirjeldus	Püüniste kontrollimise sagedus	Vastutav täitja (amet v nimi)
Tooraine ladu	Närilised Putukad	3 lõksu UV püünis	Paigutatud alaliselt	Vähemalt 1x nädalas	laomees
Käitlemisruum	Närilised	Lõks	Paigutatud alaliselt	Vähemalt 1x nädalas	laomees
Valmistoodangu ladu	Närilised	3 lõksu	Paigutatud alaliselt	Vähemalt 1x nädalas	laomees

Kahjuritõrje registreerimine – vormistusnäide

Ettevõtte nimi: Õlimeister OÜ

Kuupäev	Kahjuri- liik	Ruum, koht	Rakendatavad tõrjeabinõud	Vastutav täitja (nimi, allkiri)
15.10.12	hiir	Tooraine lao 1. lõks	Lõksu uuesti paigaldamine, kontroll, kas pole tekkinud uusi avasid, kust hiired lattu pääsevad	R. Tuder, <i>allkiri</i>
22.11.12	hiir	Tooraine lao 3. lõks	Lõksu uuesti paigaldamine, kontroll, kas pole tekkinud uusi avasid, kust hiired lattu pääsevad	R. Tuder, <i>allkiri</i>
30.11.12	Putukad	Tooraine lao UV püünis	Täitunud liimpaberi vahetamine	R. Tuder, <i>allkiri</i>

Meie oleme kahjuritõrje ekspertid

Liigutage hiirt üle probleemkohtade ning saate rohkem teada

Kahjuritõrje Insecto



Insecto pakub juba aastast 1987 **parimat** kahjuritõrje teenust Tartus ja Tallinnas ning nende ümbruses. Teistes linnades kokkuleppel. Meie **eesmärgiks** on alati pakkuda kliendile võimalikult soodsaid hindasid, kiiret reageerimist ja mis peamine - **kahjurivaba** elu. Klientideks on meil nii eraisikud, ettevõtted, riigiasutused kui ka korteriühistud.

Teostame kõikvõimalikke kahjuritõrjetöid:

- **Eluruumides** (elumajad, korterid, suvilad jt.)
- **Kauplustes**
- **Ladudes**
- **Tootmishoonetes**
- **Toiduaineteetevõttes** (kohvikud, restoranid, sööklad jt.)
- ...ja mujal, kus kahjuritega probleeme esineb

Kiire abi saamiseks helistada TASUTA numbril :

 E-R 09.00-17.00 : + 372 52 441 42. +372 53 733 407

Või saada e-mail

 24/7 : Info@insecto.ee



Lindude ohje

- Ovocontrol
- Nicarbazin—farmakoloogiline steriliseerimine
- <https://ovocontrol.com/>

Need a LONG-TERM Solution for Pigeon Control?



Pigeons Eat Bait



Eggs Don't Hatch



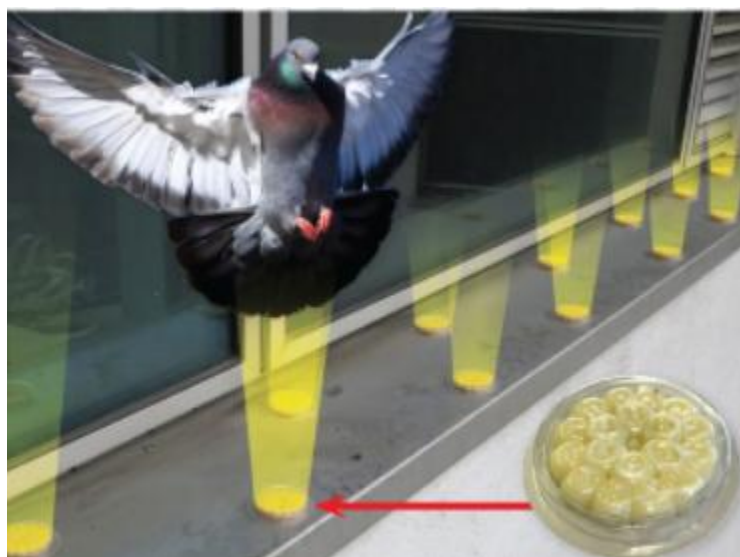
No New Pigeons



Population Shrinks
by 90 to 95%

Lindude ohje

- Optiline geel Bird Barrier
- VÄLIMUS –tassid: linnud tajuvad neid ohtlikena oma ohutusele (nagu tuli või suits)
- LÕHN– melissi ja piparmündi lõhn on neile eemaletõukav
- PUUDUTAMINE– linnud hoiduvad kleepuvatest materjalidest



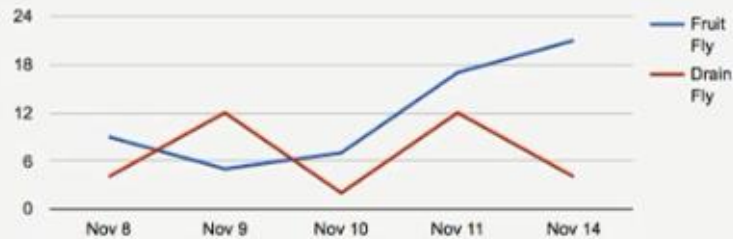
Kahjurite trendianalüüs?

Mida siit näeb?

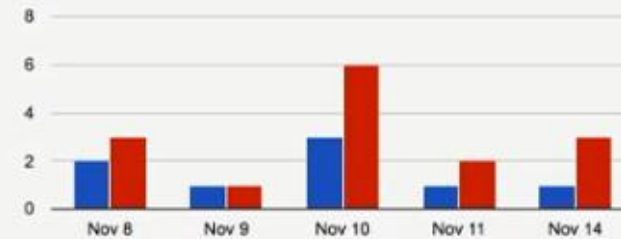
Trend Analysis - Commercial Food Plant

Date Range: November 1st - November 30th 2016

Capture Types



Evidence Types



Legend (Captures)

Short	Description
D	Drain Fly
F	Fruit Fly

Legend (Evidences)

Short	Description
B	Bait Consumed
F	Files Trapped

Sisukam: analüüsi KOHTI, kus esinemissagedus suurem, mis on põhjus ja mida ennetavalt teha?

Kahjuritõrje nõuetest (BRC9)

- Teenusepakkuja valimine/heakskiitmine? Protseduur ja seire
- ETP
- Siseauditi teema
- Teema 4.14
- Tootmiskohal peab oleme **toimiv ennetav kahjurite juhtimise programm** kahjurite esinemise riski minimeerimiseks ning ressursid kiireks reageerimiseks et ära hoida kahju toodetele.
- Kui tuvastatakse kahjurite tegevus, ei või see kujutada toodete, tooraine või pakendi saastumise riski.
- Igasugune kahjurite põhjustatud saastumine/kahjustus ettevõttes tuleb dokumenteerida andmetes ja tuleb likvideerida nii, et see ei kujuta riski toodetele, toorainele või pakendile.
- Andmed vaadatakse üle vähemalt kord aastas või karjurite kahjustuste korral
- Töötajad tunnevad ära kahjurite tegevuse märke ja on kohustatud sellest teada andma

Kahjuritõrjest

- Kompetentne lepingupartner või pädev koolitatud oma töötaja regulaarse kontrolli ja töötluse läbiviija, et ära hoida ja kõrvaldada kahjustusi/saastamist
- Kontrollimiste sagedus riskihindamise teel, dokumenteeritakse. Riskihindamist vaadatakse üle:
 - Kui on muudatused hoones või tootmisprotsessis, millel on mõju kahjurite juhtimise programmile
 - On esinenud märkimisväärne probleem kahjuritega
- Kui kasutatakse lepingupartneri teenuseid, peab teenuse ulatus olema selgesti määratletud ja peegeldama tegevusi ettevõttes.
- Vastavuses seadusnõuetega.

Kui ettevõtte korraldab ise, siis peab olema võimeline efektiivselt demonstreerima, et

- Tegevusi teeb väljaõppinud ja pädev töötaja, kel on piisavalt teadmisi kohaste kahjuritõrje kemikaalide valikuks, ligipääsude takistamiseks ning arusaamine kasutamispirangutest, mis on olulised kahjurite bioloogiaga
- Töötajad täidavad kehtivaid nõudeid koolituste või registreerimise osas
- Piisavad ressursid reageerimiseks kahjustuste korral
- On olemas vajadusel ligipääs tehniliste teadmistega vastavale spetsialistile
- Teatakse ja töötatakse vastavuses pestitsiidide kasutamist reguleerivate õigusaktidega
- Pestitsiide säilitatakse selleks ette nähtud lukustatavates kohtades.

Kahjuritõrjest

- Dokumendid ja andmed hoitakse ajakohastena
 - Ajakohane plaan, vahendite asukohad ettevõttes
 - Seirekohtade/peibutiste identifitseerimine
 - Vastutusalad
 - Kasutatavad vahendid
 - Tuvastatud aktiivsus
 - Milliseid töötlusvahendeid on kasutatud
- Andmed paberkandjal või elektrooniliselt
- Toksilisi aineid ei või kasutada tootmise või laoyaladel, kus on kaitsmata toode, v.a aktiivse tegevuse tõrje korral. Kui kasutatakse mürkühõrgutisi, peavad need olema turvaliselt paigutatud.
- Puuduvad/kadunud söödamajd dokumenteeritakse, vaadatakse üle ja uuritakse.

Jäätmekäitlus

- Jäätmete kogumiseks ja äravedamiseks ettevõttest koostatakse plaan, mis sisaldab:
 - tekkivate jäätmete lühikirjeldust (pakendid, riknenud või säilimisaja ületanud tooraine või toodang);
 - jäätmete kogumise korraldamist (kuidas, kuhu kogutakse, hoiustamine, ristsaastumise vältimine, kogumisnõude märgistamine, tühjendamissagedus);
 - jäätmete kõrvaldamist, äravedamise sagedust ning kohta (prügila, pakendid, loomasöödaks).
- Jäätmete äravedamise teenuse leping tuleb lisada enesekontrolliplaani juurde.
- Loomsete kõrvalsaaduste käitlemise kohta PTA juhised
- <https://pta.agri.ee/media/2113/download>



Boksi
koristamine?



<https://www.youtube.com/watch?v=iLNBo6nygYE> 2:09



Leibur kutsub turult tagasi rukkileiva tooted, mis võivad sisaldada võõrkehasid

31.1.2017

Leibur kutsub kauplustest ja tarbijatelt tagasi Rukkipala, Rukkipala Tõmmu ja Klassikalise Eesti rukkileiva tooted parim enne kuupäevaga 1. ja 2.02.2017, kuna nendes võib sisalduda tootmisliinil kasutatud metallist töövahendi osasid.

Seoses võimalike võõrkehade sisaldusega kutsutakse tagasi järgmised tooted:

- Leiburi Rukkipala, EAN: 4740072130514. Parim enne kuupäevadega 1.02.2017 ja 2.02.2017
- Leiburi Rukkipala Tõmmu, EAN: 4740072132112. Parim enne kuupäevaga: 2.02.2017
- Leiburi Klassikaline Eesti rukkileib, EAN: 4740072115450 Parim enne kuupäevaga: 1.02.2017 ja 2.02.2017

<http://www.leibur.ee/toodete-tagasikutsumine/>

Toidu tagasikutsumine turult

- Käitlejad peavad kehtestama toidu ohutuse protseduurid, mis võimaldaksid **täielikult ja kiiresti turult tagasi võtta** mis tahes valmis toidukauba.
 - Kui toode on tagasi võetud otsese terviseohu tõttu, tuleb hinnata ka teiste samades tingimustest valmistatavate toodete ohutust, mis võivad samuti ohustada rahva tervist ning mida peab võib olla turult tagasi võtma.
 - Tuleks ka kaaluda, kas on vaja avalikkust hoiatada.

Kõrvaldamine (*withdrawal*) on protsess, mille käigus ohtlik toit eemaldatakse käitlemisahelast enne, kui see on jõudnud tarbijani.

Tagasikutsumine (*recall*) on protsess, mille käigus ohtlik toit eemaldatakse käitlemisahelast ja tarbijatel soovitatakse võtta vajalikud meetmed (näiteks toitu mitte tarbida, see hävitada või ostukohta tagastada).

Toiduga seotud kohustused: toidukäitlejad

withdraw

1. Kui toidukäitleja peab vajalikuks või kui tal on põhjust arvata, et tema imporditud, toodetud, töödeldud, valmistatud või turustatud toit ei vasta toiduohutusnõuetele, siis algatab ta viivitamata menetlused kõnealuse toidu kõrvaldamiseks turult, kui toit on kõnealuse esmakäitleja vahetu kontrolli alt väljunud, ning teatab sellest pädevatele asutustele. Kui toode võib olla juba tarbijani jõudnud, siis annab käitleja tarbijatele tõhusat ja täpset teavet toote kõrvaldamise põhjuste kohta ning toimetab tarbijatele juba tarnitud tooted vajaduse korral tagasi, kui muud meetmed ei ole piisavad tervisekaitse kõrge taseme saavutamiseks.

recall

Recall—tagasiKUTSUMINE (ohutus) tarbijalt

Withdrawal—tagasiVÕTMINE (kvaliteet) kliendilt, kõrvaldamine

Toidu tagasikutsumine turult

- Turult tagasivõetud tooteid tuleb sõltuvalt otsusest
 - hävitada,
 - kasutada muul otstarbel kui inимtoiduks,
 - tagastada,
 - töödelda uuesti viisil, mis tagab nende ohutuse.
- Tagastuse ja hävitamise või ümbertöötlemise kohta tuleb koostada ja säilitada dokument.

Loe lisa PTA kodulehelt:

<https://pta.agri.ee/media/886/download>

Kavandatavad tegevused, nt

Tegevused	
Teavitatavad asutused	
Teavitamise viis	
Tagasikutsumise korraldamine/vastutaja	
Edasine käitlemine	

Lisa 2: Teatise näidisvorm

KIIRE!

Ohtliku toidu turult kõrvaldamine/tagasikutsumine

Ettevõtte nimi

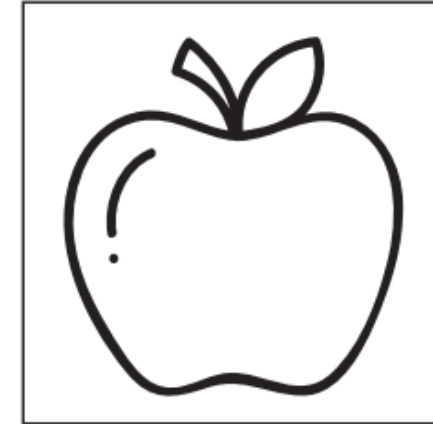
Toidu nimetus

Toidu täpne kirjeldus

Partii number

Säilimisaeg

'kõlblik kuni' või 'parim enne'



Kõrvaldamise/tagasikutsumise põhjus (mis on valesti?)

.....
.....

Tegevusjuhised (kes, mida, mis ajaks tegema peab?)

.....
.....

Kontaktandmed (kelle poole pöörduda?)

1. /Nimi, telefon, e-post/

2. /Nimi, telefon, e-post/

/Kuupäev ja kellaaeg/

Teade PTAle

ANDMED TEATISE ESITAJA KOHTA
Käitleja liik (importija/valmistaja/ladustaja/üksnes turustaja/vahendaja/jaemüüja)
Käitleja nimi ja aadress
Käitlemisettevõtte aadress ja tunnustamise number (olemasolul)
Käitleja esindaja nimi, telefon ja e-post
Käitleja toidu turult tagasikutsumist koordineeriva isiku nimi, telefon ja e- post
Kommunikatsiooni/avalikke suhteid koordineeriva isiku nimi, telefon ja e- post

ANDMED TURULT TAGASIKUTSUTAVA TOIDU KOHTA	
Toidu täpne nimetus sh kaubamärgi nimetus	
Pakendi liik ja suurus	
„Kõlblik kuni“ või „Parim enne“ tähtpäev	
Partii/saadetise number	
Kogus (massiühikutes)	
Päritoluriik	
Valmistaja/pakendaja nimi ja aadress ning tunnustamise number (olemasolul)	

Teade PTAle

ANDMED TAGASIKUTSUMISE PÕHJUSE ja KAVANDATAVATE TEGEVUSTE KOHTA	
Tagasikutsumise põhjus (võimalikult täpselt)	<i>Tuvastatud põhjus, mille tõttu toit on inimese tervist kahjustav - mikrobioloogiline või keemiline saastatus, võõrkehad, puudulik määrgistamine, ebameeldiv kõrvalmaitse või -lõhn vmt.</i>
Planeeritavad tegevused sh kasutatavad meetodid	<i>Klientide teavitamine tagasikutsumise nõudest, avalikkuse teavitamine läbi meedia või info müügikohtades, pressiteated, teated ajalehes jne. Juhul, kui teatud tegevusi on teatise koostamise ja edastamise ajaks juba alustatud/rakendatud, siis tuuakse välja ka need.</i>
Toidu turult tagasikutsumise põhjuse avastamine	<i>Kuidas saadi probleemist teada?</i>
Inimeste haigestumine/tervise kahjustamine/hospitaliseerimine	<i>Kui jah, siis kui palju?</i>
Turult tagasikutsutud toodete edasine käitlemine	<i>Mida planeeritakse tagasikutsutud toodetega teha nt ümbertöödelda, hävitada, tarnijale tagastada, vmt?</i>
ANDMED TURULEVIIMISE KOHTA	
Toidu turuleviimise aeg ja kohad st toidu saajad	<i>Esitatakse saaja nimi, aadress ja väljastatud kogused.</i>
Kas toitu viidi ka teistesse riikidesse?	<i>Kui jah, siis millistesse?</i>
MUU INFORMATSIOON	



Leibur kutsub turult tagasi rukkileiva tooted, mis võivad sisaldada võõrkehasid

31.1.2017

Leibur kutsub kauplustest ja tarbijatelt tagasi Rukkipala, Rukkipala Tõmmu ja Klassikalise Eesti rukkileiva tooted parim enne kuupäevaga 1. ja 2.02.2017, kuna nendes võib sisalduda tootmisliinil kasutatud metallist töövahendi osasid.

Seoses võimalike võõrkehade sisaldusega kutsutakse tagasi järgmised tooted:

- Leiburi Rukkipala, EAN: 4740072130514. Parim enne kuupäevadega 1.02.2017 ja 2.02.2017
- Leiburi Rukkipala Tõmmu, EAN: 4740072132112. Parim enne kuupäevaga: 2.02.2017
- Leiburi Klassikaline Eesti rukkileib, EAN: 4740072115450 Parim enne kuupäevaga: 1.02.2017 ja 2.02.2017

<http://www.leibur.ee/toodete-tagasikutsumine/>

Mees avastas leivast kummikinda

03.03.2014 08:42



Hagari tootmisjuht Priit Põder ütles Tartu Postimehele, et peab juhtunut uurima. «Meil on kindel protseduur, kuidas me seda käsitleme, aga ma pole jõudnud töötajatega veel rääkida. Ilmselt on kinnas katki läinud ja sellest tükk taina sisse kukkunud,» kommenteeris ta juhtunut möödunud nädalal.

«Sinine kinnas ongi selleks, et kui midagi peaks juhtuma ja mõni tükk taina sisse kukub, siis on see kergesti leitav. Toiduhügieen on meil olemas, aga et kinnast ei märgatud, on muidugi halb,» lausus tootmisjuht.

Hulluks teeb asja aga see, et me ei andnud teile sellest juhtumist kohe teada. Eeldasime, et eraldunud oli vaid üks väike osake. Aga nii see muidugi ei olnud, sest eile sattus ühe La Muu sõbra hammas mandlit krõmpsutades samuti plastikule ning nii õnnetult, et hambaplomm purunes.

See on täiesti hull lugu, meil on häbi ja väga paha tunne enda pärast - on ju meie väärtused ausus ja julgus, mille järgi me ei suutnud toimida.

Aga mis siin ikka pikalt uluda, otsusasime teha viis asja:

- 1) Selgitame, et see juhtum puudutab ühte partiid, mille säilivuskuupäev on 24.12.2014; kõik teised mandli-kardemonijäätised on plastikuvabad!;
- 2) Oleme täna hommikuks palunud kõikidel La Muu saatkondadel selle kuupäevaga mandlikad müügist kõrvaldada;
- 3) Palume kõigil, kellel on kodus kas või poolik mandlikas, mis on 24.12.14 kuupäevaga, meile teada anda, kirjutades tellimus@lamuu.ee ning me leiame võimaluse teile kõik heaks ja veel paremaks teha;
- 4) Vaatame juba üle oma kvaliteedi-ja ohutusnõuded, et edaspidiseid mutri-ja poldilugusid vältida ning viimaseks,
- 5) Kaalume mandli-kardemonijäätise nime muutmist plastiku-kardemonijäätiseks.

Minu arvates head näited ettevõtte avatud suhtlemisest probleemide korral



La Muu

16. detsember 2014. a. · 🌐



La Muu

13. august · 🌐

Toidubisnesis on see tore asi, et saad mitmetest habemega anekdootidest oma kogemuste najal värsked coverid luua. Näiteks siis selline:

"Härra, miks on minu mangosorbeti sees kärbes?"

"Ärge muretsege, proua, ega ta kogu portsu ära ei söö."

Noh... no ikka ei ole naljakas...Anyway, me juba vabandasime Malle ees, kes oma sorbeti seest kärbse leidis ning kelle suurim mure oli see, et tal ei õnnestunud kärbse elu päästa, ning kinkisime talle kaks kärbsevaba jäätist balsamiks. Aga veel enam tahtsime öelda, et meil on väga kahju, et nii juhtus ning et me juba tegeleme selle asjaga. Fly away!

Lihtsalt infoks, et kui La Muu karpi avades avaneb teile selline pilt, siis pole see meie poolt päris nii mõeldud. Me oleme küll mõelnud, et ehk saaks väikese lusika karbi siseküljele kinnitada, noh, et oleks mugavam kohe pihta hakata, aga seda, et me pool karpi nõ ette ära sööksime...ütleme siis nii, et see ei ole teadlik tootearendus. Hetkel pole veel selge, "kes juustu ära sõi", aga see polegi peamine - Maretile soovime balsamiks jäätist pakkuda ning kõiki teisi fänne kutsume üles jagama oma La Muu muljeid, ka selliseid nagu Maretil. Nii saame koos La Muu veel paremaks teha või vähemalt naerda või piinlikkust tunda 😊



Minu arvates head näited ettevõtte avatud suhtlemisest probleemide korral

La Muu Töekomisjon on töö teinud ning jõudnud järeldusele, et jäätis väljus juba La Muu vabrikust poolikuna. Ehk et poekülmikus ei krabistanud sellega ei hiired ega Biomarketi toredad müüjad. Lihtsalt oli erimärgistusega proovikarp kogemata sattunud väljamineva kauba riulile. Oleme sellest adekvaatsed järeldused teinud ning kõik asjasse puutuvad ja ka mittepuutuvad töötajad lahti lasknud...Aga seriously, see juhtum aitas meil tootmisprotsessi jälle süsteemsemaks muuta ja samasuguseid juhtumeid usume, et rohkem ei esine.

Meeldib · Vasta · 👍 6 · 17. september 2013. a. kell 11:13



Ampstükk

13. märts · Muudetud ·

Tere Ampstüki sõbrad

meil on väga kahju teatada, et kookose-mandli-datli sordil (pakendi värvus helesinine) on ilmnenud ootamatult veider anomaalia st. kõrvalmaitse. Sellepärast kõrvaldame selle toote praegu poodidest müügilt, kuni oleme täiesti kindlad uue koostise kvaliteedis ja maitseomadustes.

Vabandame siiralt kõigi ostjate ees!

head soovides,

Margit Kimmel

Kaebuste korral palume ühendust võtta meiega e-aadressil
info@ampstukk.ee

Minu arvates head näited
ettevõtte avatud
suhtlemisest probleemide
korral



Contamination threats to food supply chain

Food supply chain from source to consumer:



Major sources of contamination

Threats exist in each step of the food chain.



Chemical



Biological



Physical

Mis on füüsikaline oht?

- Võõrkeha või füüsikaline oht toidus on midagi sellist, mida **tarbija tajub** toidus **mitteomasena** (kunstküüs kartulisalatis) või **mitteootuspärasena** (kalaluu filee sees)
- Suuõõne, kurgu, igemete, hammaste või seedetrakti vigastused
- Sagedasemaid tarbijakaebuste põhjuseid



Allikad (I):

- **tooraine** (liiv, muld, teiste taimede osised, kivikesed, puupinnud, oksaraod, suled ja sule-ebemed, pähkli- ja molluskite koored, kalaluud, luuviljaliste luud, luukillud lihatoormes jne);
- **kahjurid** (elusad ja surnud putukad ning närilised, karvad, putukate osad, vastsed, ekskremendid jne);



Tooraine ja protsessi
ohuanalüüsil tuleb
silmas pidada
kõikvõimalikke
võõrkehade allikaid!

Allikad (II):

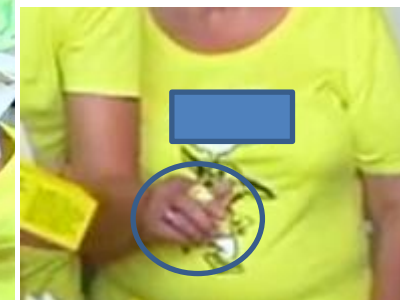
- **seadmed, töövahendid ja koristusinventar** (metallinaastud, mutrid, poldid, needid, seibid, metallosakesed, tihendi- ja transportöörimaterjal; metall-turvakinnaste osakesed, murdunud noaterad, purunenud sõelatükid; švammitükid, harjased jne);
- **keskkond** (rooste, koorunud värv, lambikatete osad jne);
- **tootmisprotsessis kasutatavad materjalid** (klaas, kile, plastik, kartong, etiketid, pakendimaterjali plastik/kiud osakesed, nõör, klambripüstoli klambrid, sulgurklipsid, noad, kindad, juuksevõrgud jne);

Allikad (III):

- **inimene** (juuksed, juukseklambrid, kunstküüned, ripsmepärlid, nööbid, ehted, prillid, pastakad, kirjaklambrid, pleieri kuularid, plaastrid, närimiskummi, ravimid jne).



Palermo lihaturg, Sitsiilia Foto: Rein Sikk, Maaleht



Võõrkehad seadmete pindadel pärast tehnohoolelet

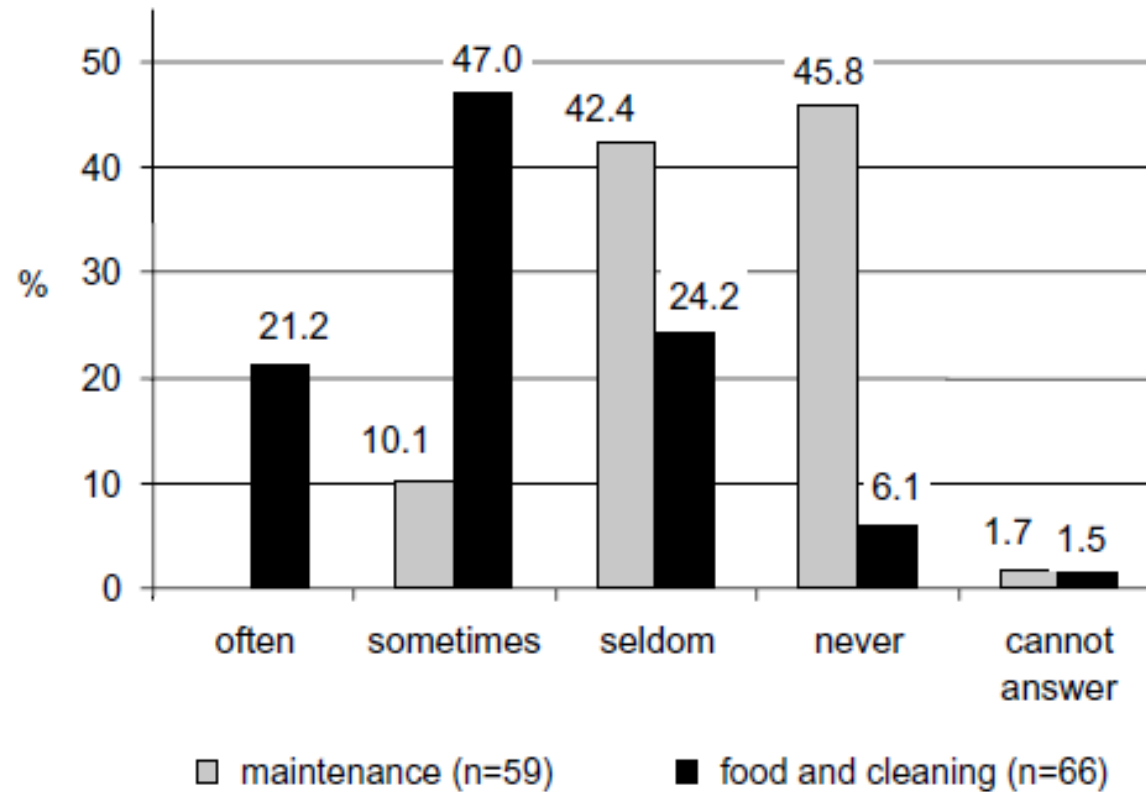


Fig. 2. Opinions of respondents whether foreign bodies were left on production surfaces after the maintenance work (n = number of respondents).

Ennetamiseks:

- tuvastada võimalikud saastumisteed ja allikad
- juurutada **eeltingimusprogrammid (ETP)** ja/või **kriitilised kontrollpunktid (KKP)**, mille abil võõrkehade saastumist ära hoida.
- Nt: saastumine toormest
 - kehtestada tarnijate tarbeks kvaliteedinõuded toorainele;
 - tooraine vastuvõtul kontrollida toorme nõuetelevastavust;
 - kasutada tootmisprotsessis tehnoloogilisi võtteid (sõelumine, filtreerimine, tsentrifuugimine vms) või lisaseadmeid (staatilisid magnetid, **metallidetektor**).

Ennetamiseks:

- **tootmiskeskonna hügieenilisena hoidmine;**
- seadmete **plaaniline hooldus;**
- **töötajad!!!**
 - paljusid võõrkehasid ei ole võimalik tehniliste lahenduste abil kõrvaldada, **töötaja tähelepanelikkus** ja **õiged töövõtted** on esmatähtsad;
 - **isikliku hügieeni** reeglite rikkumine võib saada füüsilise saastumise allikaks;
 - regulaarne **koolitamine** ja **juhendamine** tagab selle, et kehtestatud eeltingimusprogramme õigesti rakendatakse (nt puruneva plastiku ja klaasipoliitika);
 - **seiretegevusi** (nt metallidetektori testimine) **õigesti** tehakse.



5S süsteem

5S süsteem on **töökeskkonna tõhusamaks organiseerimise meetod**, mille eesmärgiks on raiskamise kõrvaldamine läbi 5 etapi.

1. Sorteeri (jätta alles vaid vajalik, vii minema, mida tegelikkuses ei kasuta)
2. Sära (puhasta tööala nii, et on märgata, kui midagi on korrast ära. Lekete, mustuse algallikate tuvastamiseks)
3. Sea korda (alles jäänud asjadele/töövahenditele määratakse kindel koht kasutussagedusest ja ergonoomikast lähtudes)
4. Standardiseeri (sea sisse vajalikud protseduurid, „sea korda“ muudetakse reegliks/kokkuleppeks)
5. Säilita (hoolitse loodud korra säilimise eest: enesedistsipliin ja perioodiline kontroll esimese nelja etapi efektiivsena hoidmiseks)
6. + ohutus (Safety)
7. + turvalisuse tagamine (Security)

Tootmismasina varuosade stendi loomine,
et tagada kiiremat formaadivahetust
(vähendati operaatori kõndimist 4km)



Saadetiste andmesisestusoperaatori
töökoha loogilisem ülesehitus muutis selle
17% efektiivsemaks



Restorani koka tööalal rakendatud 5S
vähendas liikumist ja parandas toidu
valmistamise kiirust oluliselt



Liikumise tihedus enne

Summeeritud ajavõit
päevas - 2,5h

Liikumise tihedus pärast



Metallidetektori testkehade näiteid

- Roostevaba teras
(*stainless steel*)
- Mustmetall (*ferrous*)
- Värviline metall (*Non ferrous*)

https://www.youtube.com/watch?v=gt4Ufeg3ZiQ&ab_channel=JansenTechniek%2FControlSystems



- ÕPPIDA I EKSAMITÖÖKS
(03.03)!

