



# Labas higiēnas prakses pamatnostādnes

---

## **PUDELĒS PILDĪTA ŪDENS DZESĒTĀJI** **Ūdens dzesētāju un atkalizmantojamu pudeļu tīrīšana un dezinfekcija, atkārtota uzpilde un izplatīšana**

Apstiprinājušas WE nacionālās apvienības

---

Pamatnostādnes pārskatītas

2023. gada jūnijā

Labas higiēnas prakses kodekss pudelēs pildīta ūdens dzesētāju

## Pateicības

Asociācija *Watercoolers Europe* pateicas Apmācības un izglītības komitejas locekļiem un citām personām, kas sagatavoja šo dokumentu un sniedza komentārus par to, kā arī izsaka pateicību par īpašajām zināšanām, ko snieguši:

**Dr. Terence Child**, *Food Hygiene Technologies*, Apvienotā Karaliste;  
**Dr. Ulrich Kreuter**, *SGS – Institute Fresenius*, Vācija;  
**Valbona Malo**, *NSF International*, Beļģija;  
**Dr. Antoni Borrell Azlor**, *Laboratorio Dr. Oliver Rodés*, Spānija;  
**Alex Mezquida**, *Culligan International*, Spānija;  
**Victor Goodridge**, *Food Care Solutions*, Apvienotā Karaliste.

## Satura rādītājs

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| IEVADS .....                                                     | 6         |
| DEFINĪCIJAS UN SAĪSINĀJUMI .....                                 | 7         |
| A) VISPĀRĒJI HIGIĒNAS PASĀKUMI.....                              | 9         |
| <b>I. RAŽOŠANAS VIDES UN DARBA ZONU PLĀNOŠANA.....</b>           | <b>9</b>  |
| 1. Vispārīgi noteikumi.....                                      | 9         |
| 2. Īpaši nosacījumi .....                                        | 9         |
| 3. Ūdens ieguve, aizsardzība un avota uzraudzība .....           | 10        |
| 4. Ražošanas zona .....                                          | 10        |
| 4.1. Vispārējas prasības.....                                    | 10        |
| 4.2. Īpašas prasības.....                                        | 11        |
| 4.3. Gaisa kvalitāte un ventilācija .....                        | 11        |
| 4.4. Uzglabāšanas zonas .....                                    | 11        |
| 5. Ražošanas iekārtas.....                                       | 12        |
| 6. Galvenā darbības sistēma.....                                 | 12        |
| 7. Tīrīšana un dezinfekcija .....                                | 12        |
| 8. Kriptosporīdiju kontrole.....                                 | 13        |
| 9. Kaitīgo organismu klātbūtnes novēršana un kontrole .....      | 13        |
| <b>II. PERSONISKĀ HIGIĒNA.....</b>                               | <b>13</b> |
| <b>III. APMĀCĪBA.....</b>                                        | <b>14</b> |
| 1. Vispārīgi noteikumi.....                                      | 14        |
| B) VISPĀRĪGS PROCESA APRAKSTS.....                               | 15        |
| 1. Ieguve .....                                                  | 15        |
| 3. Ūdens apstrāde (atkarībā no ūdens veida).....                 | 15        |
| 4. Trauki.....                                                   | 15        |
| 5. Trauku tīrīšana un pārbaude .....                             | 15        |
| 6. Uzpildīšana un vākošana .....                                 | 15        |
| 8. Iekārtas tīrīšana un dezinfekcija .....                       | 15        |
| <b>1. IEGUVE / IESPĒJAMIE ŪDENS VEIDI ŪDENS DZESĒTĀJIEM.....</b> | <b>16</b> |
| leguves vispārīgie mērķi.....                                    | 16        |
| Radioaktivitāte ūdenī.....                                       | 16        |

|            |                                                                                 |           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|            | Higiēniska ūdens ieguve un savākšana.....                                       | 16        |
|            | Pildīšanai pudelēs paredzētā ūdens uzglabāšana un transportēšana .....          | 17        |
| <b>2.</b>  | <b><i>IENĀKOŠĀS PRECES</i></b> .....                                            | <b>17</b> |
|            | Ķīmikālijas .....                                                               | 17        |
|            | Ūdens tvertnes .....                                                            | 17        |
|            | Ūdens dzesētāji.....                                                            | 18        |
| <b>3.</b>  | <b><i>ŪDENS APSTRĀDE</i></b> .....                                              | <b>18</b> |
|            | Ozona izmantošana pildīšanas laikā .....                                        | 18        |
|            | Tehniskais ūdens .....                                                          | 19        |
| <b>4.</b>  | <b><i>IENĀKOŠĀS PRECES / ŪDENS PUDELES</i></b> .....                            | <b>19</b> |
| <b>5.</b>  | <b><i>PUDEĻU TĪRĪŠANA, DEZINFEKCIJA UN PĀRBAUDE</i></b> .....                   | <b>19</b> |
|            | Atkārtoti uzpildāmu ūdens pudeļu pārbaude.....                                  | 19        |
|            | Tīrīšana.....                                                                   | 19        |
| <b>6.</b>  | <b><i>UZPILDĪŠANA UN VĀKOŠANA</i></b> .....                                     | <b>20</b> |
|            | Uzpildīšana .....                                                               | 20        |
|            | Vākošana/noslēgšana .....                                                       | 20        |
|            | Marķējums .....                                                                 | 20        |
|            | Izsekojamība.....                                                               | 20        |
| <b>7.</b>  | <b><i>GALAPRODUKTA UZGLABĀŠANA</i></b> .....                                    | <b>20</b> |
| <b>8.</b>  | <b><i>UZPILDES IEKĀRTU TĪRĪŠANA UN DEZINFEKCIJA</i></b> .....                   | <b>21</b> |
| <b>9.</b>  | <b><i>IZPLATĪŠANA</i></b> .....                                                 | <b>21</b> |
|            | Transportēšana .....                                                            | 21        |
|            | Ierīces izmantošana, tai atrodoties pie klienta .....                           | 21        |
| <b>10.</b> | <b><i>ŪDENS DZESĒTĀJU APKALPOŠANA UN HIGIĒNISKĀ APKOPE</i></b> .....            | <b>22</b> |
|            | Apkalpošana .....                                                               | 23        |
| <b>C)</b>  | <b><i>HACCP POLITIKA</i></b> .....                                              | <b>23</b> |
|            | 1. Ievads .....                                                                 | 23        |
|            | 2. Tiesiskais regulējums .....                                                  | 23        |
|            | 3. HACCP darba grupa .....                                                      | 24        |
|            | 4. Produkta/procesa apraksts.....                                               | 24        |
|            | 5. Paredzētais lietojums .....                                                  | 24        |
|            | 6. Plūsmas diagrammas.....                                                      | 24        |
|            | 7. HACCP pētījuma tvērums .....                                                 | 24        |
|            | 8. Priekšnosacījumu programma .....                                             | 25        |
|            | 9. Apstiprināšana .....                                                         | 25        |
|            | 10. Pārtikas nekaitīguma sistēmas pārskatīšana.....                             | 25        |
|            | 11 HACCP plūsmas diagramma.....                                                 | 26        |
|            | 12 Apdraudējumu un riska analīze .....                                          | 30        |
|            | 13. HACCP priekšnosacījumu programmas .....                                     | 33        |
| <b>D)</b>  | <b><i>PIELIKUMI</i></b> .....                                                   | <b>35</b> |
| <b>1.</b>  | <b><i>pielikums. PIEMĒRS: NORĀDĪJUMI KLIENTAM PAR ŪDENS DZESĒTĀJU</i></b> ..... | <b>35</b> |
|            | 1. Norādījumi par ūdens dzesētāja novietošanu .....                             | 35        |

|                                                  |                                                           |           |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 2.                                               | Ūdens dzesētāja uzstādīšana un lietošanas uzsākšana ..... | 35        |
| 3.                                               | Ūdens pudeles maiņa.....                                  | 35        |
| 4.                                               | Ūdens dzesētāja apkope un pārbaude .....                  | 36        |
| 5.                                               | Klienta pienākumi.....                                    | 36        |
| <b>2. pielikums. NOTEIKUMI UN STANDARTI.....</b> |                                                           | <b>36</b> |
| <b>3. pielikums. METOŽU PĀRBAUDE .....</b>       |                                                           | <b>37</b> |
| 1.                                               | Apraksts un mērķis.....                                   | 37        |
| 2.                                               | TVĒRUMS .....                                             | 38        |
| 3.                                               | STANDARTIZĒTAS TESTĒŠANAS METODIKAS PRIEKŠROCĪBAS.....    | 38        |
| 4.                                               | WE PRASĪBAS .....                                         | 38        |
| 5.                                               | DZESĒTĀJU ŪDENS KONTAKTVIRSMAS .....                      | 39        |
| 6.                                               | Tīrīšana un dezinfekcija .....                            | 39        |

## IEVADS

*Watercoolers Europe* jeb *WE* ir bezpeļņas organizācija, kas pārstāv ūdens dzesētāju nozares intereses Eiropā (pudelēs pildīta ūdens dzesētāji un pie ūdensvada pievienojami ūdens dzesētāji (lietošanas punkti)) un nodrošina nacionālo un starptautisko kvalitātes standartu īstenošanu ūdens dzesētāju nozarē. Nozares pārstāvjiem ir jāievēro ne tikai spēkā esošie Eiropas tiesību akti, bet arī attiecīgie spēkā esošie valstu tiesību akti. Ir būtiski atzīmēt, ka direktīvu interpretēšana un īstenošana var radīt atšķirības valstu noteikumos dažādās dalībvalstīs.

Saskaņā ar *Watercoolers Europe (WE)* principiem šo pamatnostādņu mērķis ir nodrošināt augstāko standartu ievērošanu kvalitātes, nekaitīguma, higiēnas un ētiskas rīcības jomā ūdens dzesētāju nozarē. Šo mērķi var sasniegt, nodrošinot, ka uzņēmumi, kas pilda ūdeni pudelēs, un ūdens dzesēšanas iekārtu izplatītāji un operatori pilnībā apzinās savus pienākumus vides jomā un piegādā drošus produktus un sniedz nevainojamus pakalpojumus saviem klientiem.

Regulas (EK) Nr. 852/2004 9. panta nozīmē šīs labas higiēnas prakses pamatnostādnes atbilst mērķim vienkāršot attiecīgo Eiropas tiesību aktu piemērošanu, jo īpaši Regulas (EK) Nr. 852/2004 par pārtikas produktu higiēnu piemērošanu.

Šīs Eiropas labas higiēnas prakses pamatnostādnes izstrādātas ar mērķi saņemt oficiālu atzīšanu no Eiropas pārtikas iestādēm. Ūdens ieguves un ūdens apstrādes jomas nav aplūkotas plašāk, jo senākā publikācijā "Rokasgrāmata labai higiēnas praksei ūdens pildīšanai pudelēs Eiropā" (Eiropas Ūdens pildīšanas pudelēs federācija, 2012. gada 6. jūnijs) ir sniegta pietiekama informācija, turklāt Eiropas Komisija šo publikāciju jau ir apstiprinājusi.

Ūdens dzesētāji ir brīvi stāvošas ierīces, uz kurām novieto ūdens produktu, proti, ūdeni, integrētās un atkārtoti uzpildāmās pudelēs, kas izmantojams tūlītējam patēriņam, un kurās iebūvētas dzesēšanas sistēmas vai dzesēšanas un sildīšanas sistēmas.

Ūdens dzesētāju izmantošanai ir 100 gadus senas tradīcijas, un tie ļauj cilvēkiem veselīgi, ērti un videi draudzīgi veidā nodrošināt savas ikdienas vajadzības pēc šķidruma.

*WE* tehnisko komiteju pastāvīgs mērķis ir uzlabot mūsu standartu un pakalpojumu kvalitāti. Mēs būtu pateicīgi, ja ikviens šā *WE* prakses kodeksa lietotājs, konstatējot kādas neprecizitātes vai neskaidrības, informētu asociācijas sekretāru.

Šīs prakses kodekss nodrošina pamatu *WE* ikgadējām dalībnieku ražotņu un noliktavu revīzijām. *WE* pieprasa, lai katra dalībnieka ražotni ik gadu pārbaudītu neatkarīga trešā persona – pārtikas nekaitīguma organizācija, kuru izraugās *WE*. Revīzijā tiek apstiprināta dalībnieku atbilstība tehniskajām un normatīvajām prasībām.

Šis LHP kodekss ir iedalīts šādās iedaļās:

- A) vispārējie higiēnas pasākumi attiecībā uz ēku, aprīkojumu un personālu, kā arī apmācība;
- B) tipisku darbības procedūru apraksts pudelēs pildīta ūdens dzesēšanas uzņēmumā;
- C) riska analīze un kritisko kontrolpunktu noteikšana (*HACCP*) (ar uzsvaru uz ūdens dzesētājiem);
- D) pielikumi, kuros iekļauti norādījumi klientiem, noteikumi, standarti un tīrīšanas un dezinfekcijas metodikas pārbaude.

## DEFINĪCIJAS UN SAĪSINĀJUMI

Uzskaitītie termini ir izmantoti prakses kodeksā šeit norādītajā nozīmē.

|                                        |                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pudelēs pildīta ūdens dzesētājs</b> | Ūdens dzesētājs, ko izmanto, lai atdzesētu un padotu pudelēs pildītu dzeramo ūdeni (dažiem var būt ūdens sildīšanas iekārta).                                         |
| <b>Oglekļa filtrs</b>                  | Oglekļa filtrs apvalkā ūdens smaržas un garšas uzlabošanai.                                                                                                           |
| <b>KKP (kritiskais kontrolpunkts)</b>  | Posms, kurā var veikt kontroli un kurš ir būtisks, lai novērstu vai likvidētu draudus pārtikas nekaitīgumam vai samazinātu tos līdz pieņemamam līmenim.               |
| <b>TUV process</b>                     | Tīrīšanas uz vietas process. Pievienotā aprīkojuma tīrīšana, neizjaucot iekārtu.                                                                                      |
| <b>Tīrīšana</b>                        | Augsnes, netīrumu, organisko/neorganisko nogulu vai citu nevēlamu vielu noņemšana ar ūdeni, mehānisku iedarbību un/vai ķīmikālijām.                                   |
| <b>Nodošana ekspluatācijā</b>          | Vairākas darbības ar mērķi uzsākt samontētās sistēmas darbību un nodot to, kā arī sniegt norādījumus turētājam/klientam/operatoram.                                   |
| <b>Patērētājs</b>                      | Persona, kas dzer ūdeni no ūdens dzesētāja.                                                                                                                           |
| <b>Kontaminācija</b>                   | Fizikālu, ķīmisku vai bioloģisku kontaminantu nevēlama ietekme uz ūdens produktu.                                                                                     |
| <b>KP (kontroles punkts)</b>           | procesa kontroles būtisks punkts.                                                                                                                                     |
| <b>Klients/turētājs</b>                | Privātpersona vai uzņēmums, kas izmanto un uzrauga ūdens dzesētāju.                                                                                                   |
| <b>Dezinfekcija</b>                    | Kultivējamu mikroorganismu skaita samazināšana līdz pieļaujamam līmenim, izmantojot piemērotus dezinfekcijas līdzekļus un/vai piemērotas un īpašas fizikālas metodes. |
| <b>Izplatītājs</b>                     | Fiziska persona vai uzņēmums, kas pārdod, uzstāda un/vai apkalpo ūdens dzesētājus komerciālos nolūkos.                                                                |
| <b>ES</b>                              | Eiropas Savienība.                                                                                                                                                    |
| <b>Ieguves vieta</b>                   | Vieta, kurā ūdeni ņem no avota vai urbuma.                                                                                                                            |
| <b>Pārtikas kontaktmateriāli</b>       | Visi materiāli, kas paredzēti saskarei ar pārtikas produktiem; dzeramā ūdens gadījumā – viss aprīkojums pēc atbilstības punkta.                                       |
| <b>Filtri</b>                          | Ūdens filtrs atdala piemaisījumus no ūdens, izmantojot smalku fizisku barjeru, ķīmisku procesu vai bioloģisku procesu.                                                |
| <b>Plūsmkarte</b>                      | Detalizēts apraksts par visiem procesa secīgajiem posmiem, ko galvenokārt veido katra posma grafiska diagramma, kam pievienota attiecīgā informācija.                 |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HACCP (riska analīze un kritisko kontrolpunktu noteikšana)</b> | Sistēma, kas identificē, novērtē un kontrolē apdraudējumus, kas ir būtiski pārtikas nekaitīgumam.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Apdraudējums</b>                                               | Bioloģisks, ķīmisks vai fizikāls aģents pārtikas produktā, kas var nelabvēlīgi ietekmēt veselību.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Higiēna</b>                                                    | Visi pasākumi, kas vajadzīgi, lai garantētu ūdens nekaitīgumu un kvalitāti sagatavošanas, apstrādes, ražošanas, transportēšanas, izplatīšanas un tirdzniecības laikā.                                                                                                                                        |
| <b>Žurnāls</b>                                                    | Dokuments, kuru piegādā kopā ar ierīci vai nodod turētājam un kurā ir reģistrētas galvenās darbības, kas ar ierīci jāveic tās darbības laikā, sākot no tās nodošanas ekspluatācijā. PIEZĪME: žurnāls tā vienkāršākajā formā varētu būt uzlīme.                                                               |
| <b>Apkope</b>                                                     | Periodiskas darbības, lai saglabātu un nodrošinātu ierīces nepārtrauktu veiktspēju piemērotā laikā neatkarīgi no nepieciešamo darbību biežuma. PIEZĪME: apkope var ietvert ūdens dzesētāja tīrīšanu un iepriekš noteiktu nolietotu vai nodilušu daļu nomaiņu.                                                |
| <b>Minerālvielas, ko izmanto bagātināšanai</b>                    | Dažādas minerālvielas, kuru maisījumu pievieno ūdenim ražošanas procesā bagātināšanas nolūkā.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Uzraudzība</b>                                                 | Plānotas novērojumu sērijas, kuru laikā nosaka, vai iespējamie apdraudējumi joprojām tiek kontrolēti.                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Darbība</b>                                                    | Virkne automātisku un neautomātisku darbību, ko veic, lai nodrošinātu ūdens dzesētāja pareizu darbību.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Operators</b>                                                  | Privātpersona vai uzņēmums, kas iznomā, uzstāda un/vai apkalpo ūdens dzesētājus komerciālos nolūkos.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ozonizācija</b>                                                | 1. Process, kurā oksidē nestabilu ūdens saturu, piemēram, dzelzi, mangānu un sēra savienojumus, ūdens apstrādes laikā.<br>2. Ūdens apstrāde ar ozona gāzi uzglabāšanas vai iepildīšanas pudelēs laikā, lai iznīcinātu mikroorganismus, kas varētu būt sastopami (nav atļauta minerālūdenim un avota ūdenim). |
| <b>Procesa posms</b>                                              | Īpašs funkcionāls procesa posms.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ražošanas partija</b>                                          | Ražošanas vienību lielums, ko ražo un iepako identiskos apstākļos un ko nosaka / ir noteicis ražotājs.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Remonts</b>                                                    | Neregulāras darbības, ko veic tikai kompetents personāls ar mērķi atjaunot bojāta ūdens dzesētāja veiktspēju.                                                                                                                                                                                                |
| <b>Reversā osmoze</b>                                             | Apstrādes process, kura laikā ūdeni pie augsta spiediena novada cauri daļēji caurlaidīgai membrānai, kas atdala no ūdens dažus mikroorganismus un izšķīdušās vielas.                                                                                                                                         |
| <b>Riska analīze</b>                                              | Iespējamo apdraudējumu un to seku novērtēšana.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Tīrīšana un dezinfekcija</b>                                   | Tīrīšana, kam seko dezinfekcija.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Noliktava</b>                                                  | Ēka (tai skaitā pagaidu uzglabāšanas konteineri), ko izplatītājs vai piegādātājs izmanto, lai uzglabātu un/vai izplatītu dzeršanai paredzētos traukus, ūdens dzesētājus, piederumus un rezerves daļas, kā arī ūdens dzesētāju remontam, apkopei, tīrīšanai un/vai dezinfekcijai.                             |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Piegādātājs</b> | Uzņēmums, kas laiž tirgū produktus un/vai pakalpojumus un kas var būt faktiskais produkta ražotājs (piemēram, privāts zīmols). <b>PIEZĪME:</b> attiecībā uz šo Eiropas pamatnostādņu darbības jomu tiek pieņemts, ka piegādātājs ir pietiekami zinošs, lai uzņemtos uzdevumu sniegt skaidrus norādījumus par iekārtu uzstādīšanu, ekspluatāciju, apkopi un remontu. |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Ūdens veidi</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dabīgs minerālūdens</b>        | Definēts Direktīvā 2009/54/EK un Direktīvā 2003/40/EK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Avota ūdens</b>                | Definēts Direktīvā 2009/54/EK un Direktīvā (ES) 2020/2184.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sagatavots ūdens</b>           | Ūdens produkts, ko var apstrādāt, veicot citus ūdens kondicionēšanas procesus (piemēram, reverso osmozi un remineralizāciju) un kas var saturēt vienu vai vairākas piedevas. Direktīva (ES) 2020/2184. Regula (ES) Nr. 178/2002.                                                                                                                                  |
| <b>Ūdens no ūdens dzesētājiem</b> | Tas var būt dabīgs minerālūdens, avota ūdens vai sagatavots ūdens, kas ir dzeramais ūdens un tiek piegādāts patērētājam telpas temperatūrā, atdzesēts vai uzsildīts saskaņā ar ES Pārtikas nekaitīguma regulu (EK) Nr. 178/2002 un Pārtikas higiēnas regulu (EK) Nr. 852/2004, tādēļ uz šādu dzeramo ūdeni attiecas tiesību akti par pārtikas kontaktmateriāliem. |
| <b>Tehniskais ūdens</b>           | Dzeramais ūdens, ko izmanto dažādos ražošanas procesa posmos, kā noteikts Direktīvā (ES) 2020/2184.                                                                                                                                                                                                                                                               |

## **A) VISPĀRĒJI HIGIĒNAS PASĀKUMI**

### **I. RAŽOŠANAS VIDES UN DARBA ZONU PLĀNOŠANA**

#### **1. Vispārīgi noteikumi**

Ūdens dzesētāju uzņēmumos darba apstākļi jāplāno šādi:

- darba zonu plānojumam un izvietojumam jābūt tādām, lai nodrošinātu pienācīgu apkopi, tīrīšanu un dezinfekciju;
- tāda aprīkojuma kvalitātei, kas nonāk tiešā saskarē ar pārtiku, jābūt piemērotai, un šādam aprīkojumam jābūt viegli tīrāmam;
- ja nepieciešams, ražošanas zonās jākontrolē temperatūra, relatīvais mitrums un gaisa kvalitāte;
- jāveic efektīvi pasākumi, lai novērstu kaitīgo organismu invāziju.

Tādējādi projektēšanas un būvniecības posmā uzmanība jāpievērš vispārējiem higiēnas aspektiem, piemērotai atrašanās vietai un atbilstoša izmēra telpas nodrošināšanai un citiem pasākumiem, lai veicinātu efektīvu kontrolētu ražošanas procesu.

#### **2. Īpaši nosacījumi**

- Ēkām un objektiem jābūt labā stāvoklī.
- Tiem jābūt viegli tīrāmiem un pārbaudāmiem, jānodrošina saprātīgi organizētas darbplūsmas un ražošanas cikli, lai izvairītos no kontaminācijas, kā arī jānodrošina piemēroti klimatoloģiskie apstākļi izejvielām, ražošanas procesam un galaproduktam.
- Visām izejām uz ārējo vidi, piemēram, durvīm, logiem, ventilācijas atverēm un caurulēm, jābūt pienācīgi aizsargātām un uzturētām, lai novērstu kaitīgo organismu iekļūšanu.
- Ēkas telpām jābūt labi uzturētām, tīrām un kārtīgām. Ražošanas zonās ražošanas laikā nevajadzētu veikt atjaunošanas darbus. Ja iespējams, ir ieteicams katru gadu ieplānot ražotnes slēgšanu, lai veiktu vispārējus regulārus remontdarbus un atjaunošanas darbus. Ja ražošanas laikā ir nepieciešams būtisks aprīkojuma remonts, ir jāveic visi vajadzīgie piesardzības pasākumi, lai novērstu ūdens produkta un ūdens dzesētāju piesārņošanu ar putekļiem un būvgružiem.
- Sanitārajām labierīcībām (tualetēm ar ūdens skalošanas sistēmām un izlietnēm) ir jāatrodas atsevišķi no ražošanas telpām, un tās jāaprīko ar durvīm, kas aizveras automātiski. Ir jābūt pietiekamam skaitam izlietņu, kas ir viegli sasniedzamas.

### 3. Ūdens ieguve, aizsardzība un avota uzraudzība

Ūdens ieguves iekārtām jābūt konstruētām tā, lai novērstu jebkādu iespējamu kontamināciju. Detalizētai informācijai par visām ūdens ieguves iekārtām jābūt saglabātai datnē. Šādas iekārtas ir sūkņi, caurules, plūsmas mērītāji u. c. Avotam vai ieguves vietai jābūt drošam un aizsargātam pret kontaminācijas risku, un ir ieteicams vismaz vienu reizi nedēļā veikt pārbaudes. Paraugu ņemšanas vietai jābūt pie avota vai, ja tas nav iespējams, pie pirmā ieejas punkta ražotnē. Ieteicams katru nedēļu veikt kolibaktēriju/*E.coli* iekšējo testēšanu (izmantojot klātbūtnes/neesamības komplektus) vai veikt testēšanu katru dienu, ja ūdeni pilda pudelēs neapstrādātu. Katru gadu jāveic mikrobioloģiskā, ķīmiskā un pesticīdu saturs analīze, tai skaitā kriptosporīdiju testēšana. Ūdens savākšanas iekārtām, piegādes caurulēm un tvertnēm jābūt izgatavotām no ūdenim piemērotiem materiāliem, lai izvairītos no jebkādām ķīmiskām, ķīmiski fizikālām un bakterioloģiskām izmaiņām šajā ūdenī.

### 4. Ražošanas zona

Īpaša vērība jāpievērš tam, lai saglabātu pildīšanai pudelēs paredzētā ūdens kvalitāti un nekaitīgumu, kā arī stingri jāievēro vispārējās un īpašās prasības, kas noteiktas nākamajās iedaļās. Ūdens var izšķīdināt un absorbēt ļoti daudzas vielas. Tādēļ ūdens kvalitāte var tikt ātri apdraudēta, uzņemot garšu un/vai smaržu. Nav iespējams izslēgt arī nelielas sastāva izmaiņas, kā arī kontamināciju ar patogēniem mikroorganismiem. Ieteicams izmantot piemērotas klases nerūsējošo tēraudu visām caurulēm, uzglabāšanas tvertnēm un pildīšanas pudelēs iekārtām. Prasības attiecībā uz materiāliem uzskata par izpildītām, ja iekārtu plānošanā, būvniecībā un ekspluatācijā tiek ievērotas Regulas (EK) Nr. 2023/2006 un (EK) Nr. 1935/2004 par materiāliem, kam paredzēta saskare ar pārtiku, kā arī plastmasas materiālu gadījumā – Regula (ES) Nr. 10/2011. Visiem materiāliem, kas var nonākt saskarē ar dzeramo ūdeni un kas var saturēt vinilhlorīda monomēru (piemēram, dažas līmvielas), ir jāatbilst Direktīvas 78/142/EEK prasībām. Tāpat epoksīdsveķu gadījumā ir jāievēro Regula (EK) Nr. 1895/2005.

#### 4.1. Vispārējās prasības

Ražotnes plānojumam un izvietojumam jāatbilst šādiem kritērijiem:

- jāatvieglo pienācīga tīrīšana un dezinfekcija;
- produktam jābūt aizsargātam pret kontamināciju ar svešķermeņiem;
- jāizvairās no kondensāta un pelējuma veidošanās;
- jāizvairās no kontaminācijas starp ražošanas cikliem vai to laikā;
- augsta riska zonās ar pozitīvu gaisa plūsmu virs uzpildes stacijām jābūt labiem atmosfēriskiem

- apstākļiem, lai nodrošinātu higiēnisku ražošanu;
- jābūt pieejamām funkcionējošām izlietnēm ar karstu un aukstu ūdeni, kā arī ziepju dozatoriem, vienreizlietojamiem papīra dvieļiem un roku dezinfekcijas līdzekļiem;
- jānodrošina efektīva ventilācijas sistēma;
- jānodrošina pietiekams apgaismojums;
- jābūt izveidotai atbilstošai un funkcionējošai kanalizācijas sistēmai.

## 4.2. Īpašas prasības

- Grīdām jābūt izgatavotām no ķīmiski noturīga materiāla, un tām jābūt viegli tīrāmām.
- Sienām jābūt ūdensnecaurlaidīgām un ar gludām, pret pelējumu noturīgām un mazgājamām virsmām.
- Visām durvīm augsta riska zonā jābūt tādām, kas aizveras automātiski, un to virsmām jābūt gludām un neabsorbējošām. Ieeju skaitam jābūt pēc iespējas mazākam.
- Visām virsmām jābūt noturīgām pret universāliem tīrīšanas līdzekļiem un pelējumu.
- Logiem jābūt pienācīgi aprīkoti ar sietu vai arī tiem jābūt neatveramiem.
- Logiem ražošanas zonā jābūt aizsargātiem pret plīšanu vai sasišanu, lai novērstu jebkādu produkta kontamināciju gadījumos, ja stikls plīst.
- Gaisma ķermeņi ražošanas zonā jāaprīko ar aizsardzības korpusu, lai novērstu jebkādu produkta kontamināciju gadījumos, ja spuldze/lampa plīst.

Citām konstrukcijām, piemēram, kāpnēm, pakāpieniem, platformām u. c., jābūt projektētām atbilstīgi higiēnas standartiem.

Tukšas pudeles nedrīkst atstāt atklātā telpā, izņemot ļoti īsu laiku pirms uzglabāšanas, – pudeles jāiesaiņo melnā plastmasā, lai aizsargātu pret apkārtējās vides un saules gaismas iedarbību.

- Ēkām un ražošanas iekārtām jābūt labā stāvoklī. Visas preces, darbarīki, rezerves daļas, iepakojuma materiāli un citi priekšmeti, ko neizmanto ražošanā, jāglabā citur. Ūdens šļūtenes jāaprīko ar smidzināšanas galvu, tās jāizteicina, kā arī tās nedrīkst turēt uz grīdas, kad netiek izmantotas. Jānodrošina pietiekams daudzums atkritumu tvertņu, un tās ir regulāri jāiztukšo. Ar rūpnieciskiem mazgāšanas līdzekļiem un dezinfekcijas līdzekļiem jārikojas piesardzīgi, un tie jālieto saskaņā ar ražotāju norādījumiem.
- Lietojot krāsas un lakas, jāievēro piesardzība. Drīkst izmantot tikai produktus, kas ir īpaši izstrādāti izmantošanai pārtikas ražošanas darbībās un kam ir neitrāla smarža.

## 4.3. Gaisa kvalitāte un ventilācija

Jānodrošina atbilstoša dabiskā vai mehāniskā ventilācija šādu iemeslu dēļ:

- lai samazinātu gaisa kontamināciju no aerosoliem un kondensācijas pilieniem ūdens uzglabāšanas un ražošanas zonās;
- lai regulētu telpas temperatūru;
- lai kontrolētu smakas, kas var negatīvi ietekmēt ūdens produktu;
- lai kontrolētu mitrumu;
- ventilācijas sistēmas būtu jāprojektē un jāizbūvē tā, lai gaiss neplūstu no piesārņotām zonām (piemēram, tualetēm, kafejnīcām) uz zonām, kurām jābūt tīrām. Ventilācijas sistēmas ir pienācīgi jātīra, kā arī jāveic pienācīga to apkope.

## 4.4. Uzglabāšanas zonas

Ir jānodrošina atbilstīgas telpas ūdens produkta un citu darbplūsmā vajadzīgo materiālu uzglabāšanai, kā arī ķīmikāliju (piemēram, mazgāšanas līdzekļu, smērvielu un degvielas) uzglabāšanai.

Uzglabāšanas zonu plānojumam un izvietojumam jāatbilst šādiem kritērijiem:

- tiek nodrošināta pienācīga apkope un tīrīšana;
- tiek novērsta kaitīgo organismu un iespējamo kontaminācijas avotu iekļūšana;

- tiek nodrošināta ūdens produkta efektīva aizsardzība pret kontamināciju uzglabāšanas laikā;
- līdz minimumam tiek samazināta ūdens produkta bojāšanās temperatūras un gaismas ietekmē;
- ieteicamajai uzglabāšanas temperatūrai pudelēs pildītam ūdens produktam jābūt no 10 °C līdz 20 °C, un tā nedrīkst būt zemāka par 4 °C;
- pudelēs pildīts ūdens produkts būtu jāuzglabā iekšējās, vietā, kas nav pakļauta tiešai saules gaismas iedarbībai, kā arī vietās, kas neatrodas jumta logu tuvumā;
- mazgāšanas līdzekļiem / dezinfekcijas līdzekļiem un pārtikas klases smērvielām būtu jānodrošina atsevišķas slēdzamas uzglabāšanas vietas.

## 5. Ražošanas iekārtas

- Būtu jānodrošina augsts apkopes standarts, un par visām bojātajām iekārtām jāziņo un tās jāaizstāj. Saskaņā ar paraugpraksi ieteicams izveidot preventīvas apkopes grafiku. Ir aizliegts veikt remontu ar īslaicīgu efektu, piemēram, izmantojot stieples vai līmlenti, vai kartonu. Atvērtu pudeļu tuvumā nedrīkst atstāt nelielus priekšmetus, piemēram, uzgriežņus, skrūves vai blīves.
- Daudzfunkcionāls aprīkojums un konteineri, kas nonāk saskarē ar ūdens produktu, jāprojektē un jāizbūvē tā, lai tos būtu viegli tīrīt un dezinficēt, kā arī, lai būtu viegli veikt to apkopi.
- Iekārtas, ko izmanto tikai ražošanas iekārtu apkopei un tīrīšanai, ir skaidri jāmarķē.
- Iekārtām jābūt izturīgām un pārvietojamām vai viegli demontējamām, lai atvieglotu apkopi, tīrīšanu, dezinfekciju un uzraudzību.
- Ūdens pudeles nedrīkst neatbilstīgi izmantot citiem mērķiem.
- Ir būtiski, lai konveijera lente būtu nosepta no pudeļu mazgājamās iekārtas līdz stacijai, kur pudeles tiek aizvāktas.
- Smērvielām jābūt piemērotām izmantošanai pārtikas ražošanas operācijās (piemēram, NSF H1 klases smērvielām), un tās nedrīkst nelabvēlīgi ietekmēt ūdeni vai ūdens pudeles.
- Bīstamu vielu traukiem jābūt viegli identificējamiem, un tos jāglabā aizslēdzamā telpā. Ir jāievēro attiecīgie normatīvie akti par tādu šķidrumu uzglabāšanu, kas potenciāli var piesārņot ūdeni.

## 6. Galvenā darbības sistēma

- Visām caurulēm jābūt izgatavotiem no materiāla, kas ir piemērots ūdenim saskaņā ar Regulām (EK) Nr. 2023/2006 un (EK) Nr. 1935/2004 par materiāliem, kam paredzēta saskare ar pārtiku, un plastmasas materiālu gadījumā – saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 10/2011. Nerūsējošā tērauda caurulēm jābūt gludām iekšējām metinājuma šuvēm.
- Ir ļoti būtiski, lai visas iekārtas tīrāmās daļas tiktu uzstādītas tā, lai visas iekšējās virsmas būtu sasniedzamas, veicot tīrīšanu uz vietas (*Clean-in-Place* jeb TUV).

## 7. Tīrīšana un dezinfekcija

Katrai funkcionējošai ražotnei būtu jā sagatavo "Tīrīšanas un higiēnas rokasgrāmata", kurā ietvertas šādas prasības:

- vietā, kur ūdeni pilda pudelēs, būtu jānosaka dažādas zonas un jāmarķē ar krāsu kodiem; darbarīki un cits darba aprīkojums, ko izmanto šajās zonās, būtu jāmarķē ar tādu pašu krāsu kodu;
- katrai darbības zonai jābūt tīrīšanas un dezinfekcijas programmai, pievēršot īpašu vērību augsta riska zonām; būtu jānorāda katrā zonā izmantojamās tīrīšanas un dezinfekcijas ķīmikālijas, norādot ķīmikālijas veidu, koncentrāciju un lietošanas temperatūru, kā arī dezinfekcijas līdzekļu gadījumā – optimālo saskares laiku. Nepieciešamo tīrīšanas darbu laiks ir jānorāda darba grafikā;
- ir iespējami divi tīrīšanas un dezinfekcijas veidi:
  - a) manuālas darbības;
  - b) automātiskas darbības, izmantojot procesu "tīrīšana uz vietas";
- ir jāparedz pietiekami ilgs laiks tīrīšanas programmas veikšanai, un manuālās tīrīšanas gadījumā ir jāparedz arī pietiekama vieta;
- jābūt pieejamiem atbilstīgiem tīrīšanas rīkiem (sūkļiem, beršanai paredzētām sukām, īpašiem sūkļiem darba iekārtu iekšpusē tīrīšanai, izsmidzinātājiem, putekļu sūcējiem mitrai un sausai uzkopšanai). Lai izvairītos no kaitīgas ietekmes, arī darbarīki regulāri ir rūpīgi jātīra un jādezinficē

vai jāaizstāj ar jaunu aprīkojumu. Ir jāizmanto īpaši darbarīki to demontēto daļu tīrīšanai un dezinfekcijai, kas nonāk saskarē ar ūdens produktu;

- Ūdens produkta caurules: lai atdalītu bioplēvi, ir nepieciešams oksidējošs biocīds, piemēram, ozons vai peroksietilskābe. Regulāri jāveic tīrīšana uz vietas; caurule no ūdens turēšanas tvertnes līdz pildīšanas iekārtai ir pakļauta mikrobioloģiskai kontaminācijai, un tādēļ to pēc iespējas biežāk, netraucējot ražošanai, būtu jāskalo ar piemērotu dezinfekcijas līdzekli. Jānodrošina, lai dezinfekcijas līdzeklis un tehniskais ūdens varētu iekļūt visās ražošanas plūsmas zonās;
- ir ieteicams katru dienu pirms darba uzsākšanas neilgi (aptuveni 10–15 minūtes) laist ūdens produktu cauri iekārtai. Pēc tam, kad ir nomainīta iekārta dažādiem pudeļu veidiem un izmēriem, ir ieteicams veikt pudeļu mazgāšanas iekārtas tīrīšanu uz vietas. Tīrīšana uz vietas vismaz 80 °C temperatūrā nodrošina papildu ieguvumu, proti, iznīcina mikroorganismus bez tiešas saskares. Lai gan skalošanai pēc tīrīšanas uz vietas var izmantot tehnisko ūdeni, pēdējā skalošana vienmēr jāveic ar ūdens produktu. Pirmā uzpildītā pudele ir jāpārbauda, lai pārlicinātos, ka tajā nav mazgāšanas līdzekļu un dezinfekcijas līdzekļu atlieku;
- iekārtas būtu jāizmanto tikai ūdens pildīšanai pudelēs;
- uzglabāšanas un sajaukšanas tvertnēm jābūt aprīkotām ar iekšējām smidzināšanas galvām efektīvai tīrīšanai;
- sūkņu un vadības vārstu iekšējām virsmām jābūt gludām bez plaisām vai nepieejamiem stūriem;
- visām dezinfekcijas līdzekļu atliekām jābūt likvidētām, pirms tiek atsākta iekārtas (caurules, sūkņi un tvertnes) ekspluatācija; to var pārbaudīt, izmantojot atbilstošas testa sloksnes vai veicot tīrīšanu; jāveic skalošana ar tehnisko ūdeni;
- ir būtiski veikt dokumentāru uzskaiti, norādot par šo darbu atbildīgā darbinieka vārdu un uzvārdu un aprakstot šo procedūru norisi un rezultātus; ierakstus ir jāpārbauda un jāapstiprina vadošajiem darbiniekiem;
- ir atļauts izmantot tikai tādus mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļus, kas ir apstiprināti lietošanai pārtikas nozarē.

## 8. Kriptosporīdiju kontrole

Kriptosporīdijas ir grūti likvidēt, izmantojot dezinfekcijas līdzekļus, un labākais veids, kā atbrīvoties no šā mikroorganisma, ir izvēlēties piemērotus filtrus. Tā kā mikroorganisms ir liels (3–5 mikroni), pirms uzpildīšanas būtu jāuzstāda augstas precizitātes 1 mikrona filtrs. Šāda blīvuma filtri neietekmēs dabīgā minerālūdens un avota ūdens dabisko baktēriju populāciju. Vēl viena alternatīva ir ultravioletais starojums, taču daļbvalstīs to nav atļauts izmantot dabīga minerālūdens un avota ūdens apstrādei.

## 9. Kaitīgo organismu klātbūtnes novērsšana un kontrole

Kaitīgie organismi var būt grauzēji, kukaiņi un putni. Būtu jāpievērš uzmanība sargsuņiem un lolojumdzīvniekiem. Kaitīgie organismi rada nehygiēniskus apstākļus, tādēļ jānovērš to iekļūšana ēkā vai citāda iesprostošana, ja tie iekļūst ēkā. Šajā nolūkā jāizveido kontroles programma, kas balstīta uz šādiem principiem:

- novērst kaitīgo organismu iekļūšanu ēkā;
- likvidēt iespējamās kaitīgo organismu slēptuves; grauzējus īpaši piesaista koka paletes, kartons un papīra etiķetes uzglabāšanas zonā;
- likvidēt visus kaitīgos organismus ēkā.

Kaitīgo organismu apkarošana būtu jāveic arī urbuma izejas vai avota ēkā. Lai sagatavotu un īstenotu efektīvu kontroles programmu, būtu jāpiesaista specializēts, akreditēts uzņēmums.

## II. PERSONISKĀ HIGIĒNA

- Ražošanā iesaistītajiem darbiniekiem, uzsākot darbu, ir jāveic veselības pārbaude. Tā jāatkārto vēlāk, ja tam ir pamatojums (piemēram, ar caureju saistītas slimības, brīvdienas eksotiskajās valstīs u. c.). Ikvienai personai, kas strādā pārtikas sagatavošanas zonā, saskaņā ar tiesību aktiem ir jāziņo par jebkuru saslimšanu (Regula (EK) Nr. 852/2004). Darbiniekiem, kuriem ir lipīga

infekcijas slimība vai cita saslimšana/trauma, kas var kontaminēt produktu, ir jāliedz piedalīties ražošanas darbībās.

- Ražošanā iesaistītie darbinieki, uzsākot darbu, iziet sākotnējo apmācību, kas aptver veselības, drošības un personiskās higiēnas aspektus, un drīz pēc tam – padziļinātu kursu izpratnes veicināšanai par higiēnu; ik pēc laika jāiziet kvalifikācijas celšanas kursi.
- Ražošanā iesaistītie darbinieki nedrīkst smēķēt nevienā vietā ēkā vai ēst/dzert vietās, kur tas nav atļauts. Tas attiecas uz ražošanas zonām.
- Darbinieki ražošanas zonā nedrīkst valkāt juvelierizstrādājumus, izņemot vienkāršu laulības gredzenu.
- Darbiniekiem pirms darba uzsākšanas un katru reizi, kad viņi atstāj attiecīgās ražošanas zonas un atsāk darbu tajās, ir obligāti rūpīgi jāmazgā un, ja nepieciešams, jādezinficē rokas.
- Nelielām brūcēm, iegriezumiem, skrambām vai pušumiem jābūt nosegtiem ar ūdensnecaurļaidīgu pārsēju, kas ir labi redzams (zils plāksteris).
- Ražošanā iesaistītajiem darbiniekiem vienmēr jābūt sakoptiem. Darba laikā viņiem jāvalkā tīrs aizsargapģērbs ar galvas pārsegu un/vai tīkliņu, kas nosedz bārdu/ūsas. Izmantojot tādu aprīkojumu kā respiratori, jānodrošina atbilstība Direktīvas 89/686/EEK prasībām, un vajadzības gadījumā uz tiem jābūt attiecīgajai CE zīmei.
- Ir būtiski, lai visi ražošanā iesaistītie darbinieki ievērotu labas personiskās higiēnas principus.
- Personas, kas nestrādā uzņēmumā (apmeklētāji, tirgotāji, revidenti u. c.), jāinformē par galvenajiem higiēnas noteikumiem un, uzturoties ražošanas telpās, tām jābūt atbilstošā aizsargapģērbā. Ir ieteicams visiem darbiniekiem, uzsākot darbu, izsniegt brošūru ar pamata informāciju.

### III.APMĀCĪBA

#### 1. Vispārīgi noteikumi

Ražošanā iesaistītajiem darbiniekiem jābūt apmācītiem saskaņā ar Pārtikas higiēnas regulu (EK) Nr. 852/2004. Informācija par apmācības kursu biežumu un saturu izriet no WE pamatnostādņem un turpmāk izklāstītajiem norādījumiem.

- Ražošanā iesaistītajiem darbiniekiem jābūt pienācīgi apmācītiem, un tie efektīvi jāuzrauga. Šiem darbiniekiem jābūt pilnībā informētiem par attiecīgajiem higiēnas principiem. Pēc darba uzsākšanas, jo īpaši pārbaudes / ievadīšanas darbā periodā, īpaša uzmanība jāpievērš higiēnas un drošības jautājumiem un jāveicina izpratne par tiem.

WE Apmācības un izglītības komiteja visam WE personālam piedāvā kursus, kas veicina izpratni par higiēnu. Dalība tajos ir ļoti ieteicama visiem ražošanā un izplatīšanā iesaistītajiem darbiniekiem.

- Ūdens dzesētāju uzņēmumu vadošajiem darbiniekiem jāiegūst pilnīgs priekšstats par pārtikas higiēnas jautājumiem, lai izvērtētu iespējamos riskus un veiktu nepieciešamos pasākumus. Vadībai uzskatāmi jāparāda higiēnas noteikumu nozīme, rādot labu piemēru, motivējot darbiniekus, iesaistot viņus ražošanas procesu uzlabošanā un iespēju robežās arī darba instrukciju izstrādē.

WE Apmācības un izglītības komiteja visu dalībuzņēmumu vadošajiem un pārraudzības darbiniekiem piedāvā arī ražotņu operatoru apmācības kursu. Dalība tajos ir ļoti ieteicama visiem vadošajiem darbiniekiem; vismaz vienam vadošajam darbiniekam jābūt pabeigušam šo kursu. Ražotņu operatoru apmācība ir jāatjaunina reizi trijos gados.

Kursu var pasniegt apstiprināts WE instruktors.

- Visiem darbiniekiem ir jāapzinās sava loma produktu aizsardzībā pret kontamināciju un kaitējumu. Tie kopā ir atbildīgi par kompetentu un higiēnisku rīkošanos ar produktiem uzņēmumā. Darbiniekiem jābūt zināšanām, kas vajadzīgas, lai viņi varētu ar produktiem rīkoties higiēniski. Personas, kuras strādā ar ķīmikālijām, jāapmāca drošu paņēmieni izmantošanā. Darba devējam būtu jāinformē darbinieki par viņu pienākumiem ziņot par saslimšanu.
- Ir jābūt personāla apmācības plānam higiēnas jomā, kā arī ir jādokumentē katra dalībnieka dalība

Labas higiēnas prakses kodekss pudelēs pildīta ūdens dzesētāju

apmācības kurss. Personāla apmācības novērtēšana jāveic vismaz vienu reizi gadā. Vajadzības gadījumā būtu jāorganizē papildu kursi vai apmācība, lai atjauninātu vajadzīgo zinātību un prasmes.

## **B) VISPĀRĪGS PROCESA APRAKSTS**

Procesu īstenošana dažādos uzņēmumos atšķiras. Šeit ir uzskaitīti visi iespējamie posmi un darbības. Praksē uzņēmumi izmanto individuālus paņēmienus, kas atbilst to prasībām.

### **1. Ieguve**

Ūdens izcelsme

Ūdens resursu aizsardzība

### **2. Sanemtās preces** Ūdens dzesētāji

Ūdens produkta iepakojums  
(tai skaitā jauni un atgriezti trauki)

Ķīmikālijas

### **3. Ūdens apstrāde (atkarībā no ūdens veida)**

Dabīgs minerālūdens

Avota ūdens

Sagatavots ūdens (piemēram, ūdens, kas apstrādāts, lai mainītu minerālvielu sastāvu)

### **4. Trauki**

Vienreizlietojami vai atkalizmantojami trauki (polikarbonāts / PET / PET atvasinājumi) un vāciņi

### **5. Trauku tīrīšana un pārbaude**

Vāciņa noņemšana

Vizuāla pārbaude un smaku

tests

Priekšskalošana

Pudeļu mazgāšana

Dezinfekcija

Skalošana

### **6. Uzpildīšana un vākošana**

Ozonizācija (nav atļauta dabīgajiem minerālūdeņiem un avota ūdeņiem)

Remineralizācija (tikai sagatavotiem ūdeņiem)

Vāciņi – dekontaminācija

### **7. Gatava produkta uzglabāšana**

Pagaidu uzglabāšana

Noliktava

### **8. Iekārtas tīrīšana un dezinfekcija**

Tvertņu/cauruļu tīrīšana uz vietas

## **9. Izplatīšana**

## **10. Ūdens dzesētāju apkalpošana un apkope**

### **1. IEGUVE / IESPĒJAMIE ŪDENS VEIDI ŪDENS DZESĒTĀJIEM**

Ir dažādi ūdens veidi, ko ražošanas procesā var izmantot kā ūdeni ūdens dzesētājiem, un tie ir:

- dabīgie minerālūdeņi;
- avota ūdens;
- sagatavoti ūdeņi.

Dabīgos minerālūdeņus un avota ūdeņus reglamentē Direktīva 2009/54/EK un Direktīva 2003/40/EK un avota ūdeņus – arī grozītā Direktīva (ES) 2020/2184.

Pirms avotu var izmantot dabīgā minerālūdens vai avota ūdens ieguvei, uzņēmumam ir jāsaņem attiecīgo valsts iestāžu izsniegta atļauja. ES dalībvalstu un EEZ valstu (Islande un Norvēģija) oficiāli atzītu dabīgo minerālūdeņu sarakstus Eiropas Komisija publicē *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*. Šie saraksti tiek regulāri atjaunināti.

### **leguves vispārīgie mērķi**

Plašāka informācija par ūdens ieguvei ir sniegta Eiropas Ūdens pildīšanas pudelēs federācijas iepriekšējā publikācijā “Rokasgrāmata labai higiēnas praksei ūdens pildīšanai pudelēs”, un, lai izvairītos no dublēšanās, šeit sniegtas tikai minimālas atsauces.

Papildus tam, ka tiek ievērotas galvenās spēkā esošās minimālās juridiskās prasības, ūdens dzesētāju uzņēmumiem būtu jānodrošina, ka akreditētās laboratorijās periodiski tiek analizēta ūdens mikrobioloģiskā noturība un ķīmiskais sastāvs. Analīžu veidu un paraugu ņemšanas režīmu nosaka efektīvā HACCP plānā, kas ir pieņemts un tiek īstenots.

### **Radioaktivitāte ūdenī**

- Eiropas Savienības Padome pieņēma jaunu Direktīvu 2013/51/Euratom, ar ko nosaka iedzīvotāju veselības aizsardzības prasības attiecībā uz radioaktīvām vielām dzeramajā ūdenī.
- Tritija un “indikativās dozas” (bruto alfa un beta starojuma līmeņu kombinācija) monitoringu jau paredz Dzeramā ūdens direktīva attiecībā uz avota ūdeni un citiem pudelēs pildītiem dzeramajiem ūdeņiem, taču radona monitorings nav paredzēts. *Euratom* direktīvas prasības aizstāj Dzeramā ūdens direktīvā noteiktās prasības un paredz veikt gan radona un tritija, gan arī indikatīvās devas monitoringu. Pudelēs pildītam ūdenim atbilstība parametru vērtībām jāpārbauda brīdī, kad ūdeni iepilda pudelēs.
- Taču radona monitorings ir nepieciešams tikai tad, ja ir pamats uzskatīt, ka tā līmenis pārsniedz parametru vērtības. Uzņēmumi, kas ražo avota vai pudelēs pildītu dzeramo ūdeni, vispirms iepazīstas ar pieejamo informāciju, lai novērtētu radona klātbūtni attiecīgajā apgabalā, izmantojot valsts ģeoloģiskās izpētes datus. Dažās dalībvalstīs, piemēram, Spānijā, radona monitorings ir obligāts.

Direktīvas prasības neattiecas uz dabīgajiem minerālūdeņiem.

### **Higiēniska ūdens ieguve un savākšana**

- Ir jāatzīmē, ka dabīgā minerālūdens un avota ūdens gadījumā dziļurbuma dezinfekciju var veikt, ja



urbums ir kontaminēts vai ja uzņēmums var pierādīt bioplēves esamību. Jāņem vērā, ka uzņēmumam ir juridisks pienākums aizsargāt urbumu no piesārņojuma avotiem saskaņā ar Padomes Direktīvas 2009/54/EK II pielikumu. Šāda dezinficēšana kā tāda būtu jāveic reti; pudelēs pildīta ūdens ražotnēm nevajadzētu būt vajadzībai regulāri dekontaminēt urbumu, jo tas liecinātu, ka uzņēmums nepilda savu pienākumu aizsargāt avotu no piesārņojuma saskaņā ar Direktīvas 2009/54/EK II pielikumu.

- Kad pildīšanas ražotne ir dezinficējusi urbumu, lai ūdeni atkal varētu tirgot, ir jāatjauno ūdens dabīgais stāvoklis un jānodrošina atbilstība attiecīgo direktīvu prasībām.

## **Pildīšanai pudelēs paredzētā ūdens uzglabāšana un transportēšana**

- Ja ir nepieciešams transportēt pildīšanai pudelēs paredzēto ūdeni no ieguves vietas līdz apstrādes rūpnīcai un īslaicīgi to uzglabāt, tas jāveic higiēniskos apstākļos, lai novērstu jebkādu kontamināciju. Lai izvairītos no kontaminācijas riska, ūdens transportēšana pa caurulēm no ieguves vietas uz vietu, kur notiek pildīšana pudelēs, ir ieteicamāka nekā transportēšana cisternās. Saskaņā ar Direktīvu 2009/54/EK avota ūdens un dabīgie minerālūdeņi no ieguves vietas uz vietu, kur notiek pildīšana pudelēs, jātransportē, izmantojot cauruļu sistēmu. Transportēšana cisternās vai tvertnēs nav atļauta.
- Ja ūdens, ko paredzēts pildīt pudelēs, transportēšanai izmanto cisternas, pārvietojamas ūdens tvertnes un citas tvertnes, tām jābūt pietiekami tīrām un labā stāvoklī. Cisternas un tvertnes drīkst izmantot tikai šķidro pārtikas produktu pārvadāšanai un, ja iespējams, tikai ūdenim, kas paredzēts pildīšanai pudelēs.

## **2. IENĀKOŠĀS PRECES**

Papildus ūdenim, ko paredzēts pildīt pudelēs, ir vairākas citas ienākošās preces: ķīmikālijas, iepakojuma materiāli, tehniskais ūdens un ūdens dzesētāji. Visām ienākošajām precēm jāatbilst piemērojamajām juridiskajām prasībām un klienta prasītajām specifikācijām. Tās regulāri jāpārbauda (izmantojot kontroles sistēmu) saņemšanas brīdī. Ja preces nav atbilstīgas, tās jāatgriež piegādātājam.

### **Ķīmikālijas**

Dažādas ķīmikālijas izmanto gan ūdens apstrādē, gan arī tīrīšanai un dezinfekcijai. Ķīmikālijām jābūt apstiprinātām un piemērotām šiem nolūkiem, kā arī jāatbilst iekšējām prasībām, piemēram, tām jābūt videi nekaitīgām. Būtu jāveic ķīmisko atkritumu efluenta neitralizēšana, un tas būtu jānovada vairāk kā 500 m attālumā no ieguves vietas.

Ķīmikālijas ir skaidri jāmarķē un periodiski jāpārbauda. Piegādātājam piegādes brīdī ir jāiesniedz analīžu veikšanu apliecinājoši dokumenti. Vajadzības gadījumā ir jāveic papildu laboratoriskas pārbaudes, lai pārbaudītu un verificētu specifikācijas. Pudelēs pildīta ūdens apstrāde jāveic saskaņā ar attiecīgajām prasībām, kas noteiktas Direktīvā 2009/54/EK (avota ūdens un minerālūdeņu ieguve), Direktīvā 2003/40/EK (ozona izmantošana) un Komisijas Regulā (ES) Nr. 115/2010 par aktivēta alumīnija oksīda lietošanu avota ūdens un minerālūdens attīrīšanai no fluorīdiem. Minerālvielu pievienošanu dzeramajam ūdenim reglamentē Direktīva (ES) 2020/2184 par dzeramā ūdens kvalitāti. Minerālūdeņu un avota ūdeņu apstrāde nedrīkst ietekmēt mikrobioloģiskās un ķīmiskās īpašības.

### **Ūdens tvertnes**

Ūdens produktu parasti pilda atkārtoti uzpildāmās polikarbonāta pudelēs vai vienreizlietojamās PET pudelēs. Tirgū ir ienākušas arī atkārtoti uzpildāmas pudeles, kas izgatavotas no PET atvasinājumiem. Pudeles ir hermētiski noslēgtas ar plastmasas vāku (hermētiski noslēdzošs vāks). Izmanto tikai vienreizlietojamus vākus.

Konteineriem un vākiem jābūt piemērotiem paredzētajam mērķim, proti, Regulā (ES) Nr. 10/2011 noteiktās migrācijas pārbaudes jāveic piemērotos apstākļos atbilstīgi pārtikas produkta veidam (ūdens) un glabāšanas apstākļiem, kā arī tiem jābūt atbilstīgiem minētajā regulā noteiktajām migrācijas robežvērtībām.

## Ūdens dzesētāji

Ūdens konteinerus/pudeles novieto uz ūdens dzesētājiem; ūdeni dzeršanai iegūst no krāna. Ūdens dzesētāja un ūdens pudeles savienojums parasti ir bajonetsavienojums. Tirgū ir pieejami dažādu veidu ūdens dzesētāji. Tie cits no cita atšķiras ar krānu, savienojumu ar pudeli un rezervuāru. Dažiem ūdens dzesētājiem ir ne tikai aukstā ūdens tvertne, bet arī karstā ūdens tvertne.

Ūdens dzesētāji ir aprīkoti ar gaisa filtru, kas neļauj netīram apkārtējās vides gaisam kontaminēt dzesētāju, ņemot ūdeni.

Ūdens dzesētājiem jābūt drošiem, piemērotiem paredzētajam mērķim un viegli tīrāmiem. Tiem jāatbilst šādām prasībām:

- prasības, kas noteiktas Regulās (EK) Nr. 1935/2004, (EK) Nr. 2023/2006 un (ES) Nr. 10/2011 par materiāliem, kas paredzēti saskarei ar pārtiku;
- elektrodrošības jomā jāievēro Direktīva 2004/108/EK (elektromagnētiskā savietojamība);
- lai nodrošinātu atbilstību Direktīvai (EK) Nr. 2002/95, Lēmumam 2005/618/EK un Direktīvai 2008/35/EK (*RoHS* direktīvai), konstrukcijā aizliegts izmantot bīstamus materiālus;
- dzesēšanas sistēmā būtu jāizmanto aukstumaģenti, kuru pamatā nav *HFC*, un iekārtai jābūt izsniegtam *CE* sertifikātam.

Lietotājiem jānodrošina, ka sertifikāti, kas apliecina atbilstību iepriekš minētajām prasībām, vajadzības gadījumā, piemēram, labas higiēnas prakses revīzijas laikā, atrodas uz vietas pārbaudes veikšanai. Jo īpaši jānodrošina, lai uz vietas būtu apliecināši dokumenti attiecībā uz saskari ar pārtiku.

Ja kopā ar ūdens dzesētājiem tiek piedāvātas vienreizlietojamās dzērienu glāzes no glāžu turētāja, tām jābūt piemērotām paredzētajam mērķim un jāatbilst Regulām (ES) Nr. 10/2011, (EK) Nr. 1935/2004 un (EK) Nr. 2023/2006 par materiāliem, kas paredzēti saskarei ar pārtikas produktiem. Visām karstiem šķidrumiem piegādātajām glāzēm jābūt atbilstības sertifikātam, kurā norādīta maksimālā drošs lietošanas temperatūra katram glāzes veidam. Tās jāpiegādā iepakojumā un jāuzglabā sausā vietā.

Saņemtie ūdens dzesētāji jāpārbauda vizuāli, un katram modelim jābūt attiecīgajiem iepriekš minētajiem apliecinātajiem dokumentiem.

## 3. ŪDENS APSTRĀDE

Šis temats ir pilnībā aprakstīts Eiropas Ūdens pildīšanas pudelēs federācijas "Rokasgrāmatā labai higiēnas praksei ūdens pildīšanai pudelēs" un, lai izvairītos no dublēšanās, šeit netiks aplūkots ļoti detalizēti.

### Ozona izmantošana pildīšanas laikā

Dažkārt, uzpildot sagatavotu ūdeni, izmanto ozonu. Ozons ātri oksidē esošos organiskos un neorganiskos komponentus un iznīcina baktērijas. Tā nestabilitātes dēļ ozons laika gaitā atkal sadalās skābeklī. Ozona koncentrācija jāpielāgo paredzētajam lietojumam, lai novērstu ozona vērtību nesamērīgu pieaugumu ūdenī uzpildīšanas laikā. Jānovērš nevēlamu blakusproduktu (piemēram, bromāta) veidošanās. Regulāri jāuzrauga ozona saturs un iespējamās sekundārās reakcijas produkti, jo īpaši bromāts, kas var būt kancerogēns jau pie zemiem rādītājiem. Ozonu šādā veidā var izmantot tikai saskaņā ar Regulu (ES) 2020/2184 un tikai ūdenim, kas nav dabīgais minerālūdens un avota

ūdens. Uz ozona vai citu vielu izmantošanu ūdens apstrādei attiecas valstu noteikumi.

## **Tehniskais ūdens**

Tehniskais ūdens ir ūdens, ko izmanto tīrīšanai un dezinfekcijai un ko neiepilda pudelēs kā ūdens produktu. Pudeļu un konveijeru sistēmu tīrīšanai izmanto dzeramo ūdeni. Ir jānodrošina atbilstīga dzeramā ūdens apgāde, nodrošinot nepieciešamo spiedienu un temperatūru.

Ja iespējams vai nepieciešams, šā ūdens pārvade jāveic atsevišķā cauruļu sistēmā. Šīm caurulēm jābūt ar krāsu kodu, un ir jānorāda plūsmas virziens. Būtu jāizvairās no sacilpojuma, ja vien nav uzstādīta atpakaļplūsmas novēršanas ierīce, ko regulāri pārbauda, lai konstatētu noplūdes.

## **4. IEPAKOJUMS / ŪDENS PUDELES**

Papildus ienākošo preču pārbaudei, būtu jāpievērš uzmanība pudeļu uzglabāšanas apstākļiem.

Atgrieztās pudeles nevajadzētu glabāt ārā jebkādu laika periodu, izņemot, ja tās ir pienācīgi aizsargātas pret pārmērīgu karstumu un saules gaismu, mitrumu, putekļiem, ārkārtīgiem laika apstākļiem un kaitīgiem organismiem. Visas pudeles (gan jaunās, gan atgrieztās) pirms uzpildīšanas ir jāiztīra un jādezinficē atbilstīgi pieņemamam standartam.

Vāki jāuzglabā sausā vietā. Tiem jābūt aizsargātiem pret karstumu, putekļiem, kaitīgiem organismiem, stikla lauskām un ķīmikālijām. Ja iespējams, vāki pirms pudeļu aizvākošanas būtu higiēniski jāapstrādā ar dezinfekcijas līdzekļiem vai dezinfekcijas procesos.

## **5. PUDEĻU TĪRĪŠANA, DEZINFEKCIJA UN PĀRBAUDE**

### **Atkārtoti uzpildāmu ūdens pudeļu pārbaude**

Pirms vāku noņemšanas atkārtoti uzpildāmām pudelēm pārbauda, vai tās nav kontaminētas, un pēc tam tās mazgā īpaši šim nolūkam paredzētā pudeļu mazgāšanas iekārtā.

Iespējamu kontamināciju pārbauda, veicot vizuālu apskati un pārbaudot smaku klātbūtni. Elektroniskas ierīces smaku noteikšanai paātrina ražošanu, taču manuāla smakas noteikšana mazākiem apjomiem ir ierastāka prakse. Pudelēm, kas tiek saņemtas bez vāka, būtu rūpīgi jāpārbauda iespējamu kontaminantu klātbūtne. Kontaminētas vai "zaļas" pudeles būtu jānovieto atsevišķi likvidēšanai. Manuālas smakas pārbaudes gadījumā personāls būtu jāapmāca drošu smaku noteikšanas paņēmienu izmantošanā.

### **Tīrīšana**

Pudeļu mazgāšanas iekārtai ir jāpiegādā pildīšanas iekārtai tīras pudeles. Mazgāšanas iekārta parasti veic šādas darbības:

priekšskalošana → mazgāšana ar mazgāšanas līdzekli → apstrāde ar dezinfekcijas līdzekli → noslēguma skalošana.

- Priekšskalošana: priekšskalošanas laikā pudeli attīra no jebkādām šķidrām atliekām un netīrumiem.
- Mazgāšana ar mazgāšanas līdzekli: pudeles mazgā ar mazgāšanas līdzekļa šķīdumu. Tās tiek intensīvi tīrītas no iekšpuses un ārpuses.
- Apstrāde ar dezinfekcijas līdzekli: pēc tam pudeles apsmidzina ar piemērotu dezinfekcijas līdzekļa šķīdumu. Dezinfekcijas līdzekļu pienācīga lietošana ir aprakstīta Regulā (ES) Nr. 528/2012.
- Noslēguma skalošana: pēdējā posmā pudeles rūpīgi izskalo. Tas novērš mazgāšanas līdzekļa vai dezinfekcijas līdzekļa atlieku nonākšanu galaproduktā.

Labas higiēnas prakses kodekss pudelēs pildīta ūdens dzesētāju

- Tehniskajiem parametriem jābūt atbilstīgiem pudeļu ražotāja noteiktajiem nosacījumiem, piemēram, temperatūrai un koncentrācijai, un tie jāuzrauga.
- Pudeles mazgāšanas/uzpildīšanas ciklu skaits, līdz tā noliektas līdz nepieņemamam līmenim, ir atkarīgs no daudziem faktoriem, tai skaitā mazgāšanas temperatūras, mazgāšanas līdzekļa stipruma, pudeles specifikācijas un apiešanās ar to transportēšanas laikā, taču jābūt iespējai pudeli izmantot vismaz 40 ciklus.

Lai verificētu tīrīšanas procesa efektivitāti, regulāri jāpārbauda ūdens pudeļu mikrobioloģiskā un/vai ķīmiskā kontaminācija. Mikrobioloģiskā kontaminācija norāda uz neatbilstīgu tīrīšanu, savukārt ķīmiskā kontaminācija – uz to, ka tiek izmantotas nepareizas devas un/vai ka noslēguma skalošanas process nav atbilstīgs.

## 6. UZPILDĪŠANA UN VĀKOŠANA

### Uzpildīšana

Dažādi uzņēmumi izmanto dažādas uzpildes iekārtas. Sagatavota ūdens gadījumā (“cits” vai galda ūdens atkarībā no valsts noteikumiem) reizēm pirms uzpildes procesa tam pievieno minerālvielas. Uzpildes iekārta jāuztur higiēniski tīra, regulāri veicot tīrīšanas/dezinfekcijas procedūras. Iekārtas mikrobioloģiskais stāvoklis jāpārbauda, izmantojot piemērotas pārbaudes metodes un, ja nepieciešams, korigējot tīrīšanas un dezinfekcijas procesus.

### Vākošana/noslēgšana

Lai novērstu kontamināciju pēc uzpildīšanas, tūlīt pēc tās pudeles aizvāko. Vākam jābūt pareizi novietotam un cieši jānoslēdz pudele.

Pirms lietošanas vākošanas ierīce jānotīra, jādezinficē un jānoskalo saskaņā ar ražotāja norādēm. Attiecībā uz vākiem pirms to lietošanas jāievēro higiēnas prasības, un ieteicams tos apsmidzināt ar dezinfekcijas līdzekli.

### Marķējums

Katra pudele jāmarķē saskaņā ar Direktīvā 2009/54/EK noteiktajām juridiskajām prasībām. Ja apstrādē izmanto ar ozonu bagātinātu gaisu, lai no dabīgā minerālūdens atdalītu nestabilus elementus, piemēram, mangānu, sēru, arsēnu vai dzelzi, saskaņā ar Direktīvu 2003/40/EK marķējumā obligāti ietver norādi “ūdens apstrādāts, lietojot apstiprinātu oksidācijas metodi, kurā izmanto ar ozonu bagātinātu gaisu”. Ja dabīgs minerālūdens tiek attīrīts no fluorīdiem vai tiek samazināts to saturs, marķējumā ietver norādi “ūdens apstrādāts, izmantojot atļautu adsorbcijas metodi” saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 115/2010. Gadījumos, kad pēc apstrādes ar reverso osmozi ir paredzēta ūdens remineralizācija, pievienoto minerālvielu daudzums un veids atbilst Direktīvā (ES) 2020/2184 noteiktajām parametru vērtībām, un attiecīgais marķējums atbilst Regulas (EK) Nr. 178/2002 par pārtikas nekaitīgumu noteiktajiem vispārīgajiem principiem un prasībām. Minerālvielu pievienošana minerālūdenim un avota ūdenim nav atļauta.

### Izsekojamība

Ir būtiski, lai produktu partijas un izmantotie iepakojuma materiāli būtu izsekojami produkta atsaukšanas gadījumā. Parasti vāka marķējumā norāda ražošanas datumu, kā arī katrai partijai reģistrē un glabā kvalitātes nodrošināšanas datus. Ir jāreģistrē ražošanā izmantoto komponentu, tai skaitā vāku un filtru, partijas numuri. Tumšā un vēsā vidē uz laiku, kas atbilst produkta glabāšanas laikam, būtu jāglabā paraugs no katras produktu partijas. Būtu jāveic ikgadēja izsekojamības pārbaude vismaz līdz pirmajam izplatīšanas līmenim un attiecīgā gadījumā jāveic korektīvas darbības.

## 7. GALAPRODUKTA UZGLABĀŠANA

Produkti jāglabā piemērotos apstākļos. Uzglabāšanas zonai jābūt noslēgtai un pietiekami lielai

atbilstīgai uzglabāšanai. Uzglabāšanas zonā jāveic piemēroti kaitīgo organismu apkarošanas pasākumi.

Lai izvairītos no pelējuma veidošanās uz mitra un auksta iepakojuma, uzglabāšanas zonai jābūt pienācīgi vēdināmai. Ideālā gadījumā temperatūrai jābūt no 10 °C līdz 20 °C. Produktiem jābūt aizsargātiem arī pret salu.

Ūdeni, kas apstrādāts ar ozonu, nedrīkst nosūtīt vismaz 24 stundas, lai ozons varētu sadalīties skābekļa molekulās.

Uzglabāšanas zona jāizveido tā, lai varētu ievērot labu higiēnas praksi. Piemēram, tas nozīmē, ka jābūt pietiekami platām ejām un visas preces jāglabā uz paletēm. Starp sienām un paletēm jāatstāj pietiekami daudz vietas, lai varētu veikt atbilstīgu grīdu uzkopšanu. Noliktavai jābūt tīrai un kārtīgai. Visi bojājumi vai izšļakstījumi ir jāsatīra pēc iespējas ātrāk.

## 8. UZPILDES IEKĀRTU TĪRĪŠANA UN DEZINFEKCIJA

Tīrīšana un dezinfekcija būtu jāveic regulāri, apzinīgi un saskaņā ar ražotāju norādēm (attiecīgā gadījumā sk. ES Pārtikas nekaitīguma regulu (EK) Nr. 178/2002 un Pārtikas higiēnas Regulu (EK) Nr. 852/2004). Visās ražotnes zonās jābūt pieejamai Tīrīšanas un higiēnas rokasgrāmatai.

A. variants – manuāla tīrīšana: manuālas tīrīšanas laikā uzpildes iekārtas (vajadzības gadījumā izjauktas), uzglabāšanas tvertnes un caurules izskalo ar ūdeni, tīra un dezinficē.

B. variants – automātiska tīrīšana (TUV): TUV laikā uzglabāšanas tvertnes un caurules izskalo ar ūdeni, tīra ar piemērotiem mazgāšanas līdzekļiem un dezinficē ar ozonu vai citiem piemērotiem dezinfekcijas līdzekļiem (Regula (ES) Nr. 528/2012).

Uz abām metodēm attiecas šādi būtiski parametri, ko dokumentē Tīrīšanas un higiēnas rokasgrāmata:

- a) izmantotais mazgāšanas līdzeklis un tā attiecīgā koncentrācija;
- b) temperatūra (tīrīšanai ieteicamā temperatūra ir 80 °C);
- c) saskares laiks;
- d) mehāniskā ietekme (piemēram, cauruļu vibrācija).

Noslēguma skalošanas laikā ir būtiski pārbaudīt, vai nav dezinfekcijas līdzekļu atlieku. Tīrīšanas/dezinfekcijas procesa efektivitāte periodiski jānovērtē, veicot mikrobioloģiskos testus.

## 9. IZPLATĪŠANA Transportēšana

Ūdens dzesētāji un ūdens pudeles jāiepako tā, lai pārvadāšanas laikā tie netiktu sabojāti vai kontaminēti. Transportēšana jāveic ar piemērotiem, tīriem un slēgtiem transportlīdzekļiem, lai novērstu jebkādu nelabvēlīgu ietekmi.

Pārvadātājiem jābūt iespējai sniegt informāciju par iepriekš pārvadāto kravu veidu, un tie nedrīkst būt materiāli, kas var sabojāt pudelēs pildītu ūdeni. Pirms produkta iekraušanas pārbauda transporta konteinera tīrību un to aizslēdz tūlīt pēc iekraušanas.

### Ierīces izmantošana, tai atrodoties pie klienta

Klientam ūdens dzesētājs ir jāizmanto atbilstīgi. Lai nodrošinātu ūdens dzesētāja drošu ekspluatāciju, būtiska nozīme ir ne tikai tā atrašanās vietai, bet ir jāievēro arī higiēnas standarti, mainot ūdens pudeles un nodrošinot krānu tīrību. Norādes būtu jāsniedz pēc katras jaunas iekārtas uzstādīšanas. Ar Valsts tirdzniecības asociācijas akreditētu piegādātāju ir jānoslēdz apkalpošanas līgums, kas paredz dzesētāja tīrīšanu un dezinfekciju un vajadzības gadījumā arī gaisa filtra maiņu.

Vienreizlietojamu glāžu turētājs jākonstruē un jāuzstāda tā, lai tas būtu aizsargāts pret kontamināciju. Jāveic atbilstīgi pasākumi, lai novērstu lietotu glāžu ievietošanu atpakaļ turētājā.

Ūdens dzesētāji nedrīkst atrasties šādās vietās:

- zonās, kurās pastāv jebkāds ūdens vidiskas kontaminācijas risks;
- ārpus telpām vai tiešā saules gaismā;
- putekļainā, nevēdinātā vai mitrā vidē;
- uz nelīdzenas vai slīpas virsmas vai tualetu tiešā tuvumā;
- mitrās vietās vai vietās, kur uz zemes krājas mitrums;
- gaitējos, evakuācijas ceļos vai avārijas izejas kāpņu telpās;
- tieši pie sildītāja (tam jāatrodas vismaz 20 cm attālumā);
- vietās, kurās ir apgrūtināta piegāde un apkope;
- vietās bez piemērotām tīrīšanas iespējām;
- vietās, kur sistēmu nevar pienācīgi uzraudzīt, lai novērstu tās bojāšanu vai neatbilstīgu izmantošanu.

Izplatītājs / piegādātājs / tirdzniecības aģents atbild par klienta apmācību, kas ietver ūdens dzesētāja izmantošanas un novietošanas aspektus. Klienti būtu jāinformē par iespējamām higiēnas problēmām saistībā ar ūdens dzesētāju izmantošanu un par to, kā no tām izvairīties.

Klientam būtu jāizsniedz arī rakstiski dokumenti, kuros paskaidrots, kā izvēlēties piemērotu vietu ūdens dzesētājam un kādi pasākumi jāveic ierīces higiēniskai apkopei starp apkalpošanas apmeklējumiem.

Piemērs ar norādījumiem klientam, kā izmantot ūdens dzesētāju, sniegts 1. pielikumā.

## 10. ŪDENS DZESĒTĀJU APKALPOŠANA UN HIGIĒNISKĀ APKOPE

Lai garantētu ņemtā ūdens kvalitāti, ūdens dzesētājs periodiski jātīra un jādezinficē. Ūdens dzesētāju nozarē šajā nolūkā tiek izmantotas dažādas metodes:

- a) pilnīga tīrīšana un dezinfekcija – iekārtas ārējo elementu apskate, lai konstatētu bojājumu un kontaminācijas pazīmes, kā arī konstatēto problēmu novēršana. Visu daļu, kas ir saskarē ar ūdeni (ūdens aizsardzības elements, rezervuārs, savienotājelementi, krāni), pilnīga tīrīšana un dezinfekcija;
- b) higiēniskā apkope: iekārtas ārējo elementu apskate bojājumu un kontaminācijas pazīmju konstatēšanai; ārējā karkasa un pilienu uztvērējtrauka tīrīšana; ūdens aizsardzības elementa un krānu tīrīšana un dezinfekcija;
- c) dezinfekcija, izmantojot ozonu;
- d) citi dezinfekcijas paņēmieni, ko ieteicis ražotājs vai izplatītājs;
- e) jāņem vērā, ka visiem izmantotajiem dezinfekcijas līdzekļiem jāatbilst Biocīdu direktīvas prasībām.

Neatkarīgi no tā, kurš paņēmiens tiek izmantots, jāievēro dokumentos paredzētie norādījumi.

Saskaņā ar *WE* noteikumiem ūdens dzesētāju ražotājiem ir pienākums nodrošināt ūdens dzesētāju izplatītājiem rokasgrāmatu, kurā ieteikts vismaz viens piemērots ūdens dzesētāju tīrīšanas un dezinfekcijas paņēmiens.

Galalietotāji parasti var izvēlēties apkalpošanas pakalpojumu paketi vai arī paši veikt tīrīšanu un dezinfekciju, tomēr viņi būtu jāmodina slēgt līgumu par apkalpošanas pakalpojumiem. Ja klienti paši veic tīrīšanu un dezinfekciju, viņiem ir jāapņemas to darīt saskaņā ar ieteiktajiem norādījumiem. Ņemot vērā to, ka ūdens dzesētāja tīrībai (mikrobioloģiskai drošībai) ir būtiska nozīme, tiek ieteikts un rekomendēts, ka tīrīšanu un dezinfekciju veic piegādātājs.

Tīrīšanas un dezinfekcijas un/vai higiēniskās apkopes biežums, veids un apmērs ir atkarīgs no ierīces un tās aprīkojuma, dzesētāja atrašanās vietas un dzesētāja lietošanas intensitātes.

- Pašreizējiem ūdens dzesētāju standarta modeļiem pilnīga tīrīšana un dezinfekcija jāveic periodiski vismaz vienu reizi 13 nedēļās ( $\pm 20\%$ ), kas ir četras reizes gadā.

Ilgāki intervāli starp tīrīšanas un dezinfekcijas reizēm ir pieļaujami tikai tad, ja tas ir pamatoti, jo tiek izmantoti dzesētājam uzstādīti papildu piederumi, piemēram, automātiskas ozonācijas un UV apstarošanas aprīkojums. Šādā gadījumā intervālu starp tīrīšanas un dezinfekcijas apmeklējumiem var pagarināt līdz 26 nedēļām, savukārt higiēniskās apkopes apmeklējumi tomēr ir nepieciešami arī pēc 13 un 39 nedēļām. Ūdens dzesētāji jāpārbauda saskaņā ar *WE* standarta metodikas 2. protokolu, kas iekļauts 3. pielikumā, lai tos varētu apstiprināt šādiem pagarinātiem apkopes intervāliem.

- Apkalpošanas apmeklējuma datums un veids jānorāda uzlīmē/datu lapā, kas piestiprināta ūdens dzesētājam.
- Ūdens dzesētāju ar atkalizmantojamiem rezervuāriem gadījumā šos rezervuārus kopā ar krāniem un pilienu uztvērējtraukiem var iztīrīt un dezinficēt pie izplatītāja. Apkalpojošais darbinieks noņem šīs daļas un aizstāj tās ar tīrām un dezinficētām daļām. Ūdens dzesētāju ar vienreizlietojamu rezervuāru gadījumā to var apmainīt pret jaunu rezervuāru un pārējās dzesētāja daļas var iztīrīt uz vietas.
- Visām ķīmikālijām, ko izmanto ūdens dzesētāja tīrīšanai, atkaļķošanai un dezinfekcijai, jābūt piemērotām izmantošanai pārtikas nozarē, kā arī tām jāatbilst šādiem kritērijiem:
  - a) to sastāvam un koncentrācijai jābūt piemērotai, pienācīgi ņemot vērā materiālus, no kādiem izgatavots ūdens dzesētājs. Attiecībā uz ķīmikālijām jāņem vērā ražotāju ieteikumi;
  - b) glabāšana pirms lietošanas, neradot kontaminācijas risku;
  - c) tām jābūt viegli noskalojamām, neatstājot nekādas atliekas ūdens dzesētājā;
  - d) tās būtu jāizmanto tikai vienu reizi un pēc tam droši jāiznīcina.

## Apkalpošana

Ūdens dzesētāju apkalpošana jāuzrauga un vismaz reizi gadā jāveic pārbaudes, lai pārbaudītu apkalpojošā darbinieka darbu.

## C) HACCP POLITIKA

### 1. Ievads

Visiem saņemtajiem, uzglabātajiem un izplatītajiem produktiem ir jāatbilst specifiskajām, par kurām uzņēmums un tā klienti ir vienojušies, kā arī Labas higiēnas prakses pamatnostādņēm. Tāpat visiem produktiem un saistītajiem pakalpojumiem ir jāatbilst dalībnieka valsts noteikumu juridiskajām prasībām.

*WE* dalībnieki, kas ir izplatītāji, ir apņēmušies piegādāt drošus, likumīgus un kvalitatīvus produktus un izpildīt savu klientu prasības.

Šajā nolūkā *WE* dalībnieki, kas ir izplatītāji, ir apņēmušies nodrošināt produktu drošumu, ieviešot un rūpīgi piemērojot savas pārtikas nekaitīguma sistēmas, kuru pamatā ir *HACCP* principi.

### 2. Tiesiskais regulējums

*HACCP* pētījumā ir iekļauti visi pārtikas nekaitīguma apdraudējumi – gan mikrobioloģiskie, gan arī ķīmiskie un fizikālie. Iekļauta ir arī produktu kontaminācija ar atzītiem alergēniem.

*HACCP* plāns attiecas uz visām ūdens padeves iekārtām, ko piegādā *WE* dalībnieki, kas ir izplatītāji, un tā pamatā ir Pārtikas kodeksa komisijas *HACCP* principi. Vajadzības gadījumā ir minēti attiecīgie tiesību akti, prakses kodeksi un pamatnostādnes. Cita starpā ir ņemti vērā šādi tiesību akti:

1. Regula (EK) Nr. 852/2004 par pārtikas produktu higiēnu;
2. materiāli, kas paredzēti saskarei ar pārtikas produktiem, Regulas (ES) Nr. 10/2011, (EK) Nr. 2023/2006, (EK) Nr. 1935/2004, (EK) Nr. 1895/2005 un Direktīva 78/142/EEK;
3. pārtikas aprītes tiesību aktu un procedūru vispārīgi principi un prasības, Regula (EK) Nr. 178/2002;
4. elektromagnētiskā savietojamība, Direktīva 2004/108/EK;
5. bīstamu materiālu izmantošana un *RoHS* Direktīvas 2002/95/EK, 2005/618/EK un 2008/35/EK;

## 6. Regula (ES) 2022/1616 par reciklētu plastmasu.

### 3. HACCP darba grupa

Katram WE dalībniekam, kas ir izplatītājs, ir jāpārskata vispārējais HACCP plāns un tas jāgroza, ņemot vērā darbības tā uzņēmumā. Ja uzņēmumam ir vairāk nekā viena noliktava, var būt nepieciešams pielāgot HACCP plānu katrai noliktavai.

Lai panāktu atbilstošu pārtikas (ūdens) nekaitīguma standartu, katram uzņēmumam būtu jāizraugās atbilstīgi kvalificēti darbinieki un jāizveido darba grupa, kas pārskata un veic izmaiņas.

### 4. Produkta/procesa apraksts

Produkti, uz kuriem attiecas šis HACCP plāns, ietver visas ūdens padeves iekārtas, ko WE dalībnieki, kas ir izplatītāji, piedāvā izīrēšanai klientiem – gan komerciāļajiem, gan arī māsaimniecībām.

Aptvertais process ietver ūdens padeves iekārtu iegādi, sagatavošanu lietošanai, nomu, piegādi, uzstādīšanu un apkopi. Tas ietver arī atgriešanu uzņēmuma telpās un iekārtas sagatavošanu un atkārtotu izsniegšanu citiem klientiem.

Šis HACCP plāns neattiecas uz tāda pudelēs pildīta ūdens ražošanu, ko izmanto šim ūdens padeves iekārtām.

Procesa apraksts ir iekļauts procesa plūsmas diagrammā.

### 5. Paredzētais lietojums

Produkti ir paredzēti klientiem lietošanai to uzņēmumos vai mājās. Ir ņemtas vērā dažas neaizsargātas grupas, tai skaitā:

1. pacienti slimnīcās un intensīvās terapijas nodaļās;
2. patērētāji ar nepietiekamu imūnsistēmas reakciju;
3. mazi bērni;
4. skolēni;
5. vecāka gadagājuma cilvēki.

### 6. Plūsmas diagrammas

Ir izveidota vispārēja plūsmas diagramma.

### 7. HACCP pētījuma tvērums

HACCP darba grupai jāņem vērā visi pārtikas nekaitīguma apdraudējumu veidi, tostarp mikrobioloģiskie, fizikālie, ķīmiskie un ar alergēniem saistītie apdraudējumi.

**Mikrobioloģiskus apdraudējumus** rada kontaminācija ar šādiem mikroorganismiem un/vai to saglabāšanās:

- *Salmonella typhi*, *paratyphi A* un *paratyphi B* (mazākā mērā arī citas *Salmonella* baktērijas);
- *Shigella* sugas;
- *Vibrio cholera*;
- *E coli* O157:H7 un citi verocitotoksiski *E coli*;
- *Pseudomonas aeruginosa* – galvenokārt bojāšanos izraisoša baktērija, bet var būt arī oportūnistisks patogēns;
- protozoju parazīti:
- *Cryptosporidium spp.*, galvenokārt *C. parvum* un *C. hominis*;
- *Giardia lamblia*.

**Fizikālus apdraudējumus** rada kontaminācija ar:

- stiklu, keramiku un trauslu plastmasu;
- koksni – no paletēm un koka traukiem;



Labas higiēnas prakses kodekss pudelēs pildīta ūdens dzesētāju

- iepakojuma materiāliem;
- saplēstiem cimdiem un sabojāta apģērba;
- kaitīgiem organismiem un to ekskrementiem;
- personiskiem priekšmetiem (piemēram, juvelierizstrādājumiem);
- nagiem, matiem u. c.

**Ķīmiskus apdraudējumus** rada kontaminācija ar:

- ķīmiskiem tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļiem;
- pēcskūšanās līdzekļiem un smaržām;
- rodenticīdiem, ko izmanto kaitīgo organismu apkarošanai.

## **Alerģēni**

Konkrēti alergēni netika identificēti – tāpat kā citu apdraudējumu gadījumā, kontaminācijas risks ūdens padeves iekārtās ir ļoti zems, taču kontaminācija var rasties, jo lietotāji aiztiek pudeles un padeves krānus.

## **8. Priekšnosacījumu programma**

Ir noteikti priekšnosacījumi *HACCP* plāna īstenošanai:

- laba higiēnas prakse, tai skaitā tīrīšanas un dezinfekcijas procedūras un grafiki;
- stikla un trauslas plastmasas kontrole tirtelpās;
- dzeramā ūdens izmantošana (ūdens padeves iekārtu tīrīšanai un dezinfekcijai);
- darbinieku personiskā higiēna, tostarp medicīniskās pārbaudes (piemērotība darbam);
- personāla apmācība;
- piegādātāju pārvaldība un iepirkums;
- izsekojamība;
- ēku uzturēšana un iekārtu apkope;
- sūdzību pārvaldība;
- transportlīdzekļu tehniskā apkope.

## **9. Apstiprināšana**

Pārtikas nekaitīguma sistēmu katrā noliktavā apstiprina, veicot pārtikas nekaitīguma pārvaldības sistēmas ceturkšņa revīziju, regulāri izskatot klientu sūdzības un veicot neatkarīgu ikgadēju revīziju saskaņā ar *WE* revīzijas pamatnostādņem.

## **10. Pārtikas nekaitīguma sistēmas pārskatīšana**

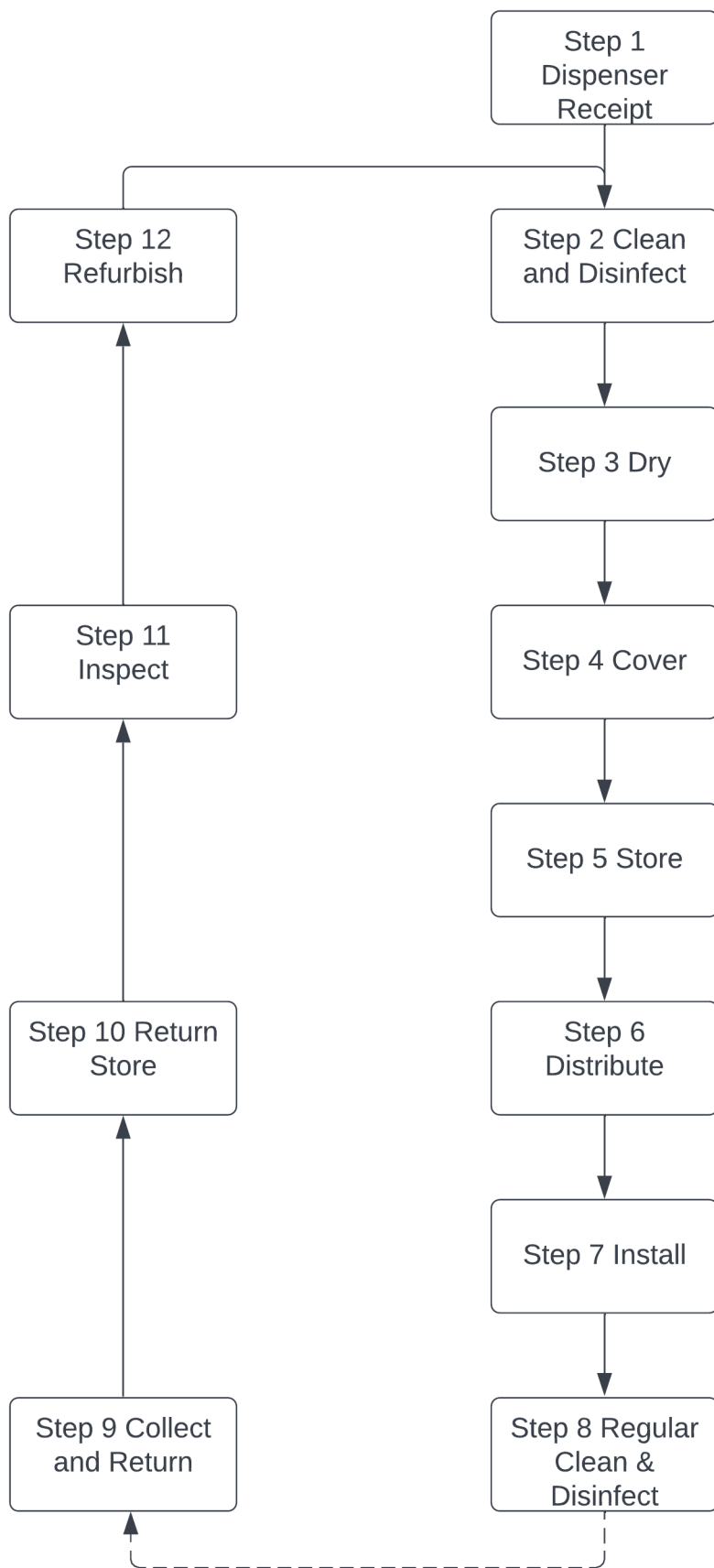
Pārtikas nekaitīguma sistēmu pārskata šādos gadījumos:

- vienu reizi gadā;
- pēc jebkādam izmaiņām procedūrās, kas var ietekmēt pārtikas nekaitīgumu;
- pēc jaunu darbību, pasākumu, tiesību aktu vai produktu veidu ieviešanas;
- pēc jebkura pārtikas nekaitīguma incidenta (kā noteikts turpmāk);
- ja pieaug klientu sūdzību skaits;
- ja ir jāatsauc produkti;

Labas higiēnas prakses kodekss pudelēs pildīta ūdens dzesētāju

- ja pilnvarota regulatīvā persona vai iestāde ziņo par pārtikas nekaitīguma noteikumu pārkāpumu;
- ja ir mainīts tirtelpu izvietojums vai uzstādīts jauns aprīkojums.

## **11. HACCP plūsmas diagramma**



### **Procesa apraksts**

Procesa apraksts ir plūsmas diagrammā redzamā procesa vispārējs skaidrojums.

Katram uzņēmumam būtu jāpielāgo vispārējā plūsmas diagramma un procesa apraksts atbilstīgi saviem procesiem. Var būt nepieciešams mainīt plūsmas diagrammu noliktavas līmenī, ja starp noliktavām pastāv atšķirības, kas var ietekmēt ūdens nekaitīgumu un ūdens padeves iekārtas higiēnu.

#### **1. solis. Ūdens padeves iekārtas saņemšana**

Ūdens padeves iekārtas saņem no apstiprinātiem piegādātājiem uzņēmuma telpās. Tās pārbauda preču ievešanas vietā, lai pārliecinātos, ka tās ir vizuāli ne bojātas, tīras un piemērotas paredzētajam mērķim, kā arī, lai pārliecinātos, ka tās ir pasūtītās iekārtas. Tās var uzglabāt oriģinālajā iepakojumā, vai arī var nekavējoties pāriet uz 2. soli.

#### **2. solis. Tīrīšana un dezinfekcija**

Ūdens padeves iekārtas izsaiņo un pēc tam pārvieto uz tīrtelpu. Iekārtas tīra un dezinficē saskaņā ar uzņēmuma standarta procedūru, izmantojot apstiprinātas ķīmikālijas, kuras pēc lietošanas rūpīgi izskalo.

Attiecībā uz ūdens padeves iekārtām ar vienreizlietojamām daļām, kas nonāk saskarē ar ūdeni (ūdens padeves ierīces un rezervuāri), process ietver tīrīšanu no ārpusē un daudzkreiz lietojamu daļu tīrīšanu, kā arī jaunu vienreizlietojamu daļu uzstādīšanu.

Šo procesu atkārto, kad ūdens padeves iekārtas no klientu objektiem tiek atgrieztas uzņēmuma telpās. Šādā gadījumā tīrīšanas un dezinfekcijas process ietver ūdens kontaktvirsmu atkaļķošanu. Tas var ietvert arī dažu ūdens padeves iekārtas daļu nomaiņu. Vienreizlietojamās daļas tiek noņemtas, izmestas atkritumos un aizstātas ar jaunām daļām.

Ierasta prakse ir arī noņemt rezervuāru demontāža un atsevišķa tīrīšana un dezinfekcija. Šādā gadījumā komplektu sagatavo no iepakojuma noslēgtā plastmasas maisā, lai to nomainītu, uzstādot ūdens padeves iekārtu.

Uz dzesētāja, parasti – piestiprinot uzlīmi, norāda tīrīšanas un dezinfekcijas datumu.

#### **3. solis. Žāvēšana**

Ir būtiski, lai ūdens padeves iekārta pirms iepakojšanas uzglabāšanai tiktu pilnībā izžāvēta gan no iekšpuses, gan arī no ārpusē. Pretējā gadījumā uz mitrajām virsmām var rasties korozija un notikt dažu mikroorganismu vairošanās.

#### **4. solis. Apklāšana**

Ūdens padeves iekārtas pirms glabāšanas ir pilnībā jāapklāj, lai novērstu kaitīgo organismu (kukaiņu un grauzēju) iekļūšanu un kontamināciju ar putekļiem.

#### **5. solis. Glabāšana**

Iztīrītās un dezinficētās ūdens padeves iekārtas pirms izplatīšanas glabā atsevišķā un skaidri noteiktā zonā. Pirms izplatīšanas pārbauda, vai tās nav kontaminētas un/vai mitras; ja konstatē kontamināciju vai mitrumu, ir jāatgriežas pie otrā soļa un process ir jāpārskata, lai konstatētu nepilnības.

#### **6. solis. Izplatīšana**

Ūdens dzesētājus, kas izraudzīti izplatīšanai, var marķēt (parasti uz iesaiņojuma), norādot galamērķi, lai atvieglotu darbības. Transportlīdzekļu vadītāji tos iekrauj kravas autofurgonos un transportē uz norādītajiem klientu objektiem parastās piegādes ietvaros.

Iekraušanas un piegādes tiek veiktas darbības, lai izvairītos no ūdens padeves iekārtu kontaminācijas ar citām furgonos pārvadātajām precēm.

#### **7. solis. Uzstādīšana**

Pudelēs pildīta ūdens padeves iekārtas uzstāda transportlīdzekļu vadītāji, kas veic piegādi, neievērojot nekādas īpašas juridiskas prasības attiecībā uz atrašanās vietu vai uzstādīšanu. Iekārtas uzstāda vietās, kas neatrodas tiešas saules gaismas avotu (logu) un siltuma avotu (piemēram, radiatoru) tuvumā. Lietotāji tiek informēti par ūdens padeves iekārtu ikdienas apkopi un pudelēs pildītā ūdens pareizu uzglabāšanu. Lietotājiem arī parāda, kā nomainīt pudeles uz ūdens padeves iekārtām un kā noņemt aizsarguzlīmes no pudeļu vākiem.

Ir noteikts, ka klientiem ir jāsniedz atbilstoša informācija par ūdens padeves iekārtas kopšanu un izmantošanu, un parasti to dara ūdens padeves iekārtas kopšanas brošūrā.

#### **8. solis. Regulāra tīrīšana un dezinfekcija**

Par ikdienas apkopi, tai skaitā ūdens padeves iekārtas un krānu ārējo tīrīšanu, pilienu uztvērējtrauku tīrīšanu, kā arī ūdens pudeļu nomaiņu, ir atbildīgs klients. Ūdens padeves iekārtas tīrīšanu un dezinfekciju veic izplatītājs, lai kontrolētu bioplēves veidošanos uz ūdens kontaktvirsmām, tādējādi izvairoties no garšas pasliktināšanās un iespējamās kontaminācijas ar patogēniem.

Pudelēs pildīta ūdens padeves iekārtas jātīra un jādezinficē reizi trijos mēnešos. Šāds termiņš noteikts, lai saglabātu padotajam ūdenim dzeramā ūdens īpašības. Šis darbs tiek veikts klientu telpās.

Ūdens padeves iekārtas var palikt vienā vietā vairākus gadus, lai gan daži uzņēmumi ierobežo šo laikposmu, lai ūdens padeves iekārtas varētu atgriezt noliktavā pamatīgai pārbaudei un tīrīšanai un dezinfekcijai lielākā mērā kontrolētā vidē.

### **9. solis. Savākšana un atgriešana**

Ūdens padeves iekārtas savāc no klientu telpām un nogādā atpakaļ uzņēmuma noliktavā šādos gadījumos:

1. ja ūdens dzesētājam vajadzīga apkope vai remonts, ko nevar veikt klienta telpās;
2. līguma darbības beigās (tostarp ūdens padeves iekārtas savākšana, ja netiek veikti maksājumi);
3. periodiski pamatīgai pārbaudei un apkopei;
4. dažos gadījumos – regulārai tīrīšanai un dezinfekcijai.

Transportēšanas laikā ūdens padeves iekārtas apsedz, lai novērstu putekļu un svešķermeņu iekļūšanu.

### **10. solis. Atgriezto iekārtu uzglabāšana**

Atgrieztās ūdens padeves iekārtas tiek apsegtas un glabātas atsevišķā, šīm nolūkam īpaši paredzētā vietā atsevišķi no tīrajām ūdens padeves iekārtām, lai izvairītos no šķērskontaminācijas.

### **11. solis. Pārbaude**

Pirms jebkādu darbu veikšanas saistībā ar atgrieztajām ūdens padeves iekārtām pārbauda, vai tās nav bojātas un kontaminētas. To dara tīrā zonā, bet ne obligāti tīrtelpā.

### **12. solis. Atjaunošana**

Pēc pārbaudes ūdens padeves iekārtas var atjaunot, lai tās atkal būtu tādā stāvoklī, ka tās var izmantot citi klienti. Atjaunošanu parasti veic tieši pirms tīrīšanas un dezinfekcijas, bet citos gadījumos šādas iekārtas glabā atsevišķi gan no atgrieztajām iekārtām, gan arī no iztīrītajām un dezinficētajām iekārtām. Minimālais darba apjoms, ko veic visiem atgrieztajiem ūdens dzesētājiem, ir elektrotestēšana, lai nodrošinātu atbilstību elektrodrošības noteikumiem.

Pēc atjaunošanas ūdens padeves iekārtas atkal nonāk lietošanas cikla 2. solī.

## 12 Apdraudējumu un riska analīze

| Apdraudējuma veids |                        |
|--------------------|------------------------|
| M                  | Mikrobioloģisks        |
| F                  | Fizikāls               |
| Ķ                  | Ķīmiskais              |
| A                  | Saistīts ar alergēniem |

| Risks         |        |                    |        |                        |   |               |
|---------------|--------|--------------------|--------|------------------------|---|---------------|
| Varbūtība (V) |        | Smaguma pakāpe (S) |        | Riska faktors (R, LxS) |   |               |
| 1             | Zema   | 1                  | Zema   | 1x1                    | 1 | Zema          |
| 2             | Vidēja | 2                  | Vidēja | 1x2 vai 2x1            | 2 | Vidējs-zems   |
| 3             | Augsta | 3                  | Augsta | 1x3 vai 3x1            | 3 | Vidējs        |
|               |        |                    |        | 2x2                    | 4 | Vidējs-augsts |
|               |        |                    |        | 2x3 vai 3x2            | 6 | Augsts        |
|               |        |                    |        | 3x3                    | 9 | Ļoti augsts   |

| Posmi |                                  | Apdraudējumi |       |                                                                 |                                                                                                 | Risks |   |   |     |    |
|-------|----------------------------------|--------------|-------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|-----|----|
| Nr.   | Nosaukums                        | Nr.          | Veids | Apraksts                                                        | Kontrole                                                                                        | V     | S | R | KKP |    |
| 1.    | Ūdens padeves iekārtas saņemšana | 1.1.         | M     | Patogēno mikroorganismu klātbūtne.                              | legāde no apstiprināta piegādātāja.                                                             | 1     | 2 | 2 | Z-V | Nē |
|       |                                  | 1.2.         | F     | Nav                                                             | legāde no apstiprināta piegādātāja.                                                             | 0     | 0 | 0 |     | Nē |
|       |                                  | 1.3.         | Ķ     | Nav                                                             | legāde no apstiprināta piegādātāja.                                                             | 0     | 0 | 0 |     | Nē |
|       |                                  | 1.4.         | A     | Nav                                                             | legāde no apstiprināta piegādātāja.                                                             | 0     | 0 | 0 |     | Nē |
| 2.    | Tīrīšana un dezinfekcija         | 2.1.         | M     | Patogēno mikroorganismu saglabāšanās.                           | Pareizas tīrīšanas un dezinfekcijas procedūras izmantošana.                                     | 1     | 2 | 2 | Z-V | Nē |
|       |                                  | 2.2.         | F     | Kontaminācija ar stikla lauskām u. c.                           | Darbs kontrolētā tīrtelpā.                                                                      | 1     | 1 | 1 | Z   | Nē |
|       |                                  | 2.3.         | Ķ     | Rezervuārā palikušas ķīmikāliju atliekas pēc tīrīšanas.         | Pareizas skalošanas procedūras ievērošana.                                                      | 1     | 1 | 1 | Z   | Nē |
|       |                                  | 2.4.         | A     | Saskares virsmu kontaminācija ar pārtikas produktiem.           | Pareizas tīrīšanas procedūras ievērošana.                                                       | 1     | 3 | 3 | V   | Nē |
| 3.    | Žāvēšana                         | 3.1.         | M     | Bojāšanos veicinošu mikroorganismu augšana.                     | Pilnīga izžāvēšana.                                                                             | 1     | 1 | 1 | Z   | Nē |
|       |                                  | 3.2.         | F     | Kontaminācija ar gaisā esošām daļiņām.                          | Žāvēšana kontrolētā tīrtelpā.                                                                   | 1     | 1 | 1 | Z   | Nē |
|       |                                  | 3.3.         | Ķ     | Nav                                                             | Neattiecas                                                                                      | 0     | 0 | 0 |     | Nē |
|       |                                  | 3.4.         | A     | Atklātu virsmu kontaminācija ar pārtikas produktiem.            | Žāvēšana kontrolētā tīrtelpā; izvairīšanās no personu saskares ar ūdens padeves iekārtas daļām. | 1     | 3 | 3 | V   | Nē |
| 4.    | Aplāšana                         | 4.1.         | M     | Bojāšanos veicinošu mikroorganismu (jo īpaši pelējuma) augšana. | Rūpīga žāvēšana pirms aplāšanas.                                                                | 2     | 1 | 2 | VZ  | Nē |
|       |                                  | 4.2.         | F     | Nav                                                             | Neattiecas                                                                                      | 0     | 0 | 0 |     | Nē |
|       |                                  | 4.3.         | Ķ     | Nav                                                             | Neattiecas                                                                                      | 0     | 0 | 0 |     | Nē |
|       |                                  | 4.4.         | A     | Nav                                                             | Neattiecas                                                                                      | 0     | 0 | 0 |     | Nē |

Labas higiēnas prakses kodekss pudelēs pildīta ūdens dzesētāju

|    |                                   |      |   |                                                                                                                                |                                                                                                         |   |   |        |    |
|----|-----------------------------------|------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------|----|
| 5. | Glabāšana                         | 5.1. | M | Bojāšanos veicinošu mikroorganismu (jo īpaši pelējuma) augšana.                                                                | Rūpīga žāvēšana pirms apklāšanas.                                                                       | 2 | 1 | 2 - VZ | Nē |
|    |                                   | 5.2. | F | Nav                                                                                                                            | Neattiecas                                                                                              | 0 | 0 | 0      | Nē |
|    |                                   | 5.3. | K | Nav                                                                                                                            | Neattiecas                                                                                              | 0 | 0 | 0      | Nē |
|    |                                   | 5.4. | A | Nav                                                                                                                            | Neattiecas                                                                                              | 0 | 0 | 0      | Nē |
| 6. | Izplatīšana                       | 6.1. | M | Bojāšanos veicinošu mikroorganismu (jo īpaši pelējuma) augšana.                                                                | Rūpīga žāvēšana pirms apklāšanas.                                                                       | 2 | 1 | 2 - VZ | Nē |
|    |                                   | 6.2. | F | Kontaminācija no bojāta iepakojuma.                                                                                            | Transportlīdzekļa droša iekraušana; uzmanīga rīcība iekraušanas un izkraušanas laikā.                   | 2 | 1 | 2 - VZ | Nē |
|    |                                   | 6.3. | K | Nav                                                                                                                            | Neattiecas                                                                                              | 0 | 0 | 0      | Nē |
|    |                                   | 6.4. | A | Nav                                                                                                                            | Neattiecas                                                                                              | 0 | 0 | 0      | Nē |
| 7. | Uzstādīšana                       | 7.1. | M | Daļu, kas nonāk saskarē ar ūdeni, mikrobioloģiska kontaminācija, ko izraisījusi rīcība uzstādīšanas laikā.                     | Labas higiēnas procedūras; tīrīšana pēc uzstādīšanas.                                                   | 1 | 2 | 2 - VZ | Nē |
|    |                                   | 7.2. | F | Kontaminācija ar bojātu iepakojumu uzstādīšanas laikā.                                                                         | Iepakojuma uzmanīga aizvākšana pirms uzstādīšanas.                                                      | 1 | 1 | 1 - Z  | Nē |
|    |                                   | 7.3. | K | Nav                                                                                                                            | Neattiecas                                                                                              | 0 | 0 | 0      | Nē |
|    |                                   | 7.4. | F | Kontaminācija ar bojātiem aizsargcimdiem uzstādīšanas laikā.                                                                   | Cimdu pārbaude pēc uzstādīšanas, lai novērtētu, vai tie nav bojāti.                                     | 1 | 1 | 1 - Z  | Nē |
|    |                                   | 7.5. | A | Saskarē nonākušu daļu kontaminācija ar pārtikas produktiem uzstādīšanas laikā.                                                 | Laba higiēnas prakse – uzstādīšanas laikā aizliegts ēst ūdens padeves iekārtas tuvumā.                  | 1 | 3 | 3 - V  | Nē |
| 8. | Regulāra tīrīšana un dezinfekcija | 8.1. | M | Patogēnu un bojāšanos veicinošu mikroorganismu saglabāšanās bioplēves neatbilstīgas atdalīšanas dēļ.                           | Laba higiēnas prakse; rūpīga tīrīšanas un dezinfekcijas procedūras piemērošana.                         | 1 | 2 | 2 - VZ | Nē |
|    |                                   | 8.2. | M | Patogēnu un bojāšanos veicinošu mikroorganismu saglabāšanās dezinfekcijas vai mazgāšanas līdzekļa nepareizas izmantošanas dēļ. | Laba higiēnas prakse; rūpīga tīrīšanas un dezinfekcijas procedūras piemērošana; pareizs saskares laiks. | 1 | 2 | 2 - VZ | Nē |
|    |                                   | 8.3. | F | Kontaminācija ar stikla lauskām u. c.                                                                                          | Svešķermeņu klātbūtnes pārbaude pēc tīrīšanas un dezinfekcijas.                                         | 1 | 1 | 1 - Z  | Nē |
|    |                                   | 8.4. | F | Kontaminācija ar bojātiem aizsargcimdiem tīrīšanas un dezinfekcijas laikā.                                                     | Cimdu pārbaude, lai konstatētu bojājumus pēc tīrīšanas un dezinfekcijas.                                | 1 | 1 | 1 - Z  | Nē |

Labas higiēnas prakses kodekss pudelēs pildīta ūdens dzesētāju

|     |                               |       |   |                                                                                                  |                                                                                                                                                    |   |   |        |    |
|-----|-------------------------------|-------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------|----|
|     |                               | 8.5.  | Ķ | Ķīmiska kontaminācija, kas radusies neatbilstīgas skalošanas dēļ pēc tīrīšanas un dezinfekcijas. | Pareizas skalošanas procedūras ievērošana.                                                                                                         | 1 | 1 | 1 - Z  | Nē |
|     |                               | 8.6.  | A | Saskarē nonākušu daļu kontaminācija ar pārtikas produktiem tīrīšanas un dezinfekcijas laikā.     | Labā higiēnas prakse – tīrīšanas un dezinfekcijas laikā aizliegts ēst ūdens padeves iekārtas tuvumā.                                               | 1 | 3 | 3 - V  | Nē |
| 9.  | Savākšana un atgriešana       | 9.1.  | M | Kontaminācija ar patogēniem un/vai bojāšanos veicinošiem mikroorganismiem transportēšanas laikā. | Ūdens padeves iekārtas iepakšana un droša iekraušana transportlīdzeklī pirms transportēšanas; tīrīšana un dezinfekcija pirms turpmākas lietošanas. | 2 | 1 | 2 - VZ | Nē |
|     |                               | 9.2.  | F | Kontaminācija ar svešķermeņiem, kas atrodas transportlīdzeklī.                                   | Ūdens padeves iekārtas iepakšana un droša iekraušana transportlīdzeklī pirms transportēšanas; tīrs un kārtīgs transportlīdzeklis.                  | 1 | 1 | 1 - Z  | Nē |
|     |                               | 9.3.  | Ķ | Nav                                                                                              | Neattiecas                                                                                                                                         | 0 | 0 | 0      | Nē |
|     |                               | 9.4.  | A | Nav                                                                                              | Neattiecas                                                                                                                                         | 0 | 0 | 0      | Nē |
|     |                               |       |   |                                                                                                  |                                                                                                                                                    |   |   |        |    |
| 10. | Atgriezto iekārtu uzglabāšana | 10.1. | M | Kontaminācija ar patogēniem un/vai bojāšanos veicinošiem mikroorganismiem uzglabāšanas laikā.    | Apklāšana uzglabāšanas laikā; tīrīšana un dezinfekcija pirms turpmākas lietošanas.                                                                 | 2 | 1 | 2 - VZ | Nē |
|     |                               | 10.2. | M | Kaitīgo organismu radīta kontaminācija uzglabāšanas laikā.                                       | Apklāšana uzglabāšanas laikā; tīrīšana un dezinfekcija pirms turpmākas lietošanas.                                                                 | 2 | 1 | 2 - VZ | Nē |
|     |                               | 10.3. | M | Kontaminācija ar putekļos esošajām aļģu sporām uzglabāšanas laikā.                               | Apklāšana uzglabāšanas laikā; tīrīšana un dezinfekcija pirms turpmākas lietošanas.                                                                 | 2 | 1 | 2 - VZ | Nē |
|     |                               | 10.3. | F | Kontaminācija ar svešķermeņiem uzglabāšanas laikā.                                               | Apklāšana uzglabāšanas laikā; tīrīšana un dezinfekcija pirms turpmākas lietošanas.                                                                 | 2 | 1 | 2 - VZ | Nē |
|     |                               | 10.4. | Ķ | Nav                                                                                              | Neattiecas                                                                                                                                         | 0 | 0 | 0      | Nē |
|     |                               | 10.5. | A | Nav                                                                                              | Neattiecas                                                                                                                                         | 0 | 0 | 0      | Nē |
| 11. | Pārbaude                      | 11.1. | M | Kontaminācija ar patogēniem un/vai bojāšanos veicinošiem mikroorganismiem pārbaudes laikā.       | Labā higiēnas prakse; tīrīšana un dezinfekcija pirms turpmākas lietošanas.                                                                         | 1 | 1 | 0 - Z  | Nē |



Labas higiēnas prakses kodekss pudelēs pildīta ūdens dzesētāju

|     |             |       |   |                                                                                               |                                                                                                                                                              |   |   |       |    |
|-----|-------------|-------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|----|
|     |             | 11.2. | F | Kontaminācija ar svešķermeņiem pārbaudes laikā.                                               | Labā higiēnas prakse; tīrīšana un dezinfekcija pirms turpmākas lietošanas.                                                                                   | 1 | 1 | 0 - Z | Nē |
|     |             | 11.3. | K | Nav                                                                                           | Neattiecas                                                                                                                                                   | 0 | 0 | 0     | Nē |
|     |             | 11.4. | A | Kontaminācija ar alergēniem, ko rada saskare pārbaudes laikā.                                 | Labā higiēnas prakse: atvērtu ūdens padeves iekārtu tuvumā aizliegts uzturēties ar pārtikas produktiem; tīrīšana un dezinfekcija pirms turpmākas lietošanas. | 1 | 1 | 1 - Z | Nē |
| 12. | Atjaunošana | 12.1. | M | Kontaminācija ar patogēniem un/vai bojāšanos veicinošiem mikroorganismiem atjaunošanas laikā. | Tīrīšana un dezinfekcija pirms turpmākas lietošanas.                                                                                                         |   |   |       |    |
|     |             |       | F | Kontaminācija ar svešķermeņiem atjaunošanas laikā.                                            | Tīrīšana un dezinfekcija pirms turpmākas lietošanas.                                                                                                         | 1 | 1 | 0 - Z | Nē |
|     |             |       | K | Nav                                                                                           | Neattiecas                                                                                                                                                   | 0 | 0 | 0     | Nē |
|     |             |       | A | Kontaminācija ar alergēniem, ko rada saskare atjaunošanas laikā.                              | Labā higiēnas prakse: atvērtu ūdens padeves iekārtu tuvumā aizliegts uzturēties ar pārtikas produktiem; tīrīšana un dezinfekcija pirms turpmākas lietošanas. | 1 | 1 | 1 - Z | Nē |

### 13. HACCP priekšnosacījumu programmas

| Nr. | Priekšnosacījums                       | Apdraudējumi                                                                                                                                    | Kontroles pasākumi                                                                                                                                     | Mērķis                                                           | Uzraudzības procedūras                                                                                                                      | Korektīvie pasākumi                                          |
|-----|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1.  | Labā higiēnas prakse                   | Fizikāli (svešķermeņi); mikrobioloģiski (kontaminācija un šķērskontaminācija); ķīmiski (kontaminācija); saistīti ar alergēniem (kontaminācija). | Higiēnas procedūras; tīrīšana un dezinfekcija; norādījumi klientiem; droša ķīmikāliju izmantošana un to glabāšana; personāla apmācība.                 | Pilnīga atbilstība                                               | Kontroles procedūru ceturkšņa revīzija                                                                                                      | Papildu tīrīšana; prasmju pilnveide.                         |
| 2.  | Stikla un trauslas plastmasas kontrole | Fizikāli (svešķermeņi);                                                                                                                         | Fiziskas un ķīmiskas kontaminācijas kontroles procedūra, tai skaitā aizsardzības pret plīšanu procedūra; aizsargāti gaismas ķermeņi un logi tirtelpās. | Izslēgta produkta kontaminācija ar stiklu vai trauslu plastmasu. | Ikmēneša revīzija saistībā ar stiklu un trauslu plastmasu; stikla un trauslas plastmasas kontroles reģistru ceturkšņa revīzija un pārbaude. | Lausku satīrīšana; potenciāli kontaminēta produkta izmešana. |

Labas higiēnas prakses kodekss pudelēs pildīta ūdens dzesētāju

| Nr. | Priekšnosacījums                                                                  | Apdraudējumi                                                                                                                                    | Kontroles pasākumi                                                                                                                                                                      | Mērķis                                                                                                                                                         | Uzraudzības procedūras                                                  | Korektīvie pasākumi                                                                                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.  | Personāla personiskā higiēna, tostarp medicīniskās pārbaudes (piemērotība darbam) | Fizikāli (svešķermeņi); mikrobioloģiski (kontaminācija un šķērskontaminācija); ķīmiski (kontaminācija); saistīti ar alergēniem (kontaminācija). | Personāla apmācība par visām attiecīgajām procedūrām; personāla pārbaudes anketēšana vienu reizi gadā un pēc darbinieku atgriešanās darbā; apmeklētāju anketēšana, ierodoties uzņēmumā. | Pilnīga atbilstība                                                                                                                                             | Apmācības un veselības pārbažu reģistru ceturkšņa pārbaude.             | Attiecīgā gadījumā – personāla apmācība vai pārkvalifikācija.                                                                            |
| 4.  | Personāla apmācība                                                                | Fizikāli (svešķermeņi); mikrobioloģiski (kontaminācija un šķērskontaminācija); ķīmiski (kontaminācija); saistīti ar alergēniem (kontaminācija). | Personāla apmācība par visām attiecīgajām procedūrām.                                                                                                                                   | Pilnīga atbilstība                                                                                                                                             | Reģistru par apmācību ceturkšņa pārbaude.                               | Attiecīgā gadījumā – personāla apmācība vai pārkvalifikācija.                                                                            |
| 5.  | Piegādātāju pārvaldība                                                            | Mikrobioloģiski (kontaminācija); ķīmiska kontaminācija (nepiemērotu materiālu izmantošana); Fizikāli (svešķermeņi).                             | Sadarbība tikai ar apstiprinātiem piegādātājiem.                                                                                                                                        | Pilnīga atbilstība                                                                                                                                             | Piegādātāju apstiprinājumu un atbilstības dokumentu ceturkšņa pārbaude. | Apstiprinātu piegādātāju izraudzīšanās.                                                                                                  |
| 6.  | Izsekojamība                                                                      | Mikrobioloģiski (mikroorganismu augšana); ķīmiski (ūdens kontaminācija).                                                                        | Atsaukšanas praktizēšana vismaz vienu reizi gadā.                                                                                                                                       | Veiksmīgs atsaukšanas izmēģinājums.                                                                                                                            | Ilgadējs atsaukšanas izmēģinājums.                                      | Izsekojamības pārbaude, atsaukšanas procedūras grozīšana un atkārtota pārbaude.                                                          |
| 7.  | Ēku uzturēšana un iekārtu apkope                                                  | Mikrobioloģiski (kontaminācija); fizikāli (kontaminācija); ķīmiski (kontaminācija).                                                             | Pirms darbu sākšanas veiktas ēkas pārbaudes rezultāti ir apmierinoši; aprīkojuma pārbaudes rezultāti ir apmierinoši.                                                                    | Pilnīga atbilstība                                                                                                                                             | Apkopes reģistru un atbilstības sertifikātu ceturkšņa pārbaude.         | Apkopes reģistru labošana un atjaunināšana.                                                                                              |
| 8.  | Sūdzību pārvaldība                                                                | Pārtikas nekaitīgums – potenciāla nepieciešamība atsaukt produktu; kvalitāte – potenciāla produkta kvalitātes problēma.                         | Sūdzību pārvaldības procedūra, tai skaitā pilnīga izmeklēšana, korektīvi un preventīvi pasākumi.                                                                                        | Ar pārtikas nekaitīgumu saistītu sūdzību skaits mazāks par 1 uz 100 000 piegādātu vienību; kvalitātes sūdzību skaits mazāks par 1 uz 10 000 piegādātu vienību. | Sūdzību reģistra pārskatīšana reizi divos mēnešos.                      | Korektīvie pasākumi ir atkarīgi no izmeklēšanas rezultātiem; tendenču un pamatcēloņu analīzes izmantošana preventīvu pasākumu izstrādei. |

| Nr. | Priekšnosacījums                  | Apdraudējumi                                                                                                                                                             | Kontroles pasākumi                                                                  | Mērķis                                                                                    | Uzraudzības procedūras                                                                                                                                                                       | Korektīvie pasākumi                                                                                          |
|-----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.  | Transportlīdzekļu tehniskā apkope | Mikrobioloģiski (kontaminācija un šķērskontaminācija vai mikroorganismu augšana temperatūras režīma neievērošanas dēļ); Fizikāli (svešķermeņi); ķīmiski (kontaminācija); | Transportlīdzekļu higiēnas procedūras; transportlīdzekļu tehniskās apkopes grafiki. | Nav produkta kontaminācijas; tīri transportlīdzekļi; savlaicīgi pabeigta tehniskā apkope. | Autovadītāju uzturēti transportlīdzekļu ekspluatācijas reģistri; pārvadājumu vadītāja uzturēti tehniskās apkopes reģistri; transportlīdzekļu ekspluatācijas reģistru četrušķņa pārskatīšana. | Transportlīdzekļu atkārtota tīrīšana. Transportlīdzekļu bojājumu novēršana.                                  |
| 10. | Kaitīgo organismu apkarošana      | Fizikāli (svešķermeņi); mikrobioloģiski (kontaminācija un šķērskontaminācija); ķīmiski (kontaminācija);                                                                  | Līgums par kaitīgo organismu apkarošanu; personāla apmācība.                        | Kaitīgo organismu invāzijas savlaicīga kontrole.                                          | Pastāvīga uzraudzība; kaitīgo organismu kontroles reģistru ikmēneša pārskatīšana.                                                                                                            | Sazināšanās ar darbuņēmēju, kas veic kaitīgo organismu apkarošanu; potenciāli kontaminēta produkta izmešana. |

## D) PIELIKUMI

### 1. pielikums. PIEMĒRS: NORĀDĪJUMI KLIENTAM PAR ŪDENS DZESĒTĀJU

#### 1. Norādījumi par ūdens dzesētāja novietošanu

Izraugieties vietu, ievērojot turpmāk norādītos izslēgšanas kritērijus:

- nenovietot ārpus telpām vai tiešā saules gaismā;
- nenovietot putekļainā, nevēdinātā vai mitrā vietā;
- nenovietot uz nelīdzenas vai slīpas virsmas vai tualesu tiešā tuvumā;
- nenovietot mitrās vietās vai vietās, kur uz zemes krājas mitrums;
- nenovietot gaitenēs, evakuācijas ceļos vai avārijas izejas kāpņu telpās;
- nenovietot tieši pie sildītāja (tam jāatrodas vismaz 20 cm attālumā);
- nenovietot vietās, kurās ir apgrūtināta piegāde un apkope;
- nenovietot vietās bez piemērotām tīrīšanas iespējām;
- nenovietot vietās, kur ūdens dzesētāju nevar pienācīgi uzraudzīt, lai novērstu personu veiktu tā bojāšanu vai neatbilstīgu izmantošanu;
- novietot ūdens dzesētāju pamanāmā un pieejamā vietā.

#### 2. Ūdens dzesētāja uzstādīšana un lietošanas uzsākšana

- Uzstādīšanu (un sākotnējo apkopi) būtu jāveic izplatīšanas uzņēmuma kvalificētam apkalpojošajam darbiniekam. Ir jāievēro uz pudeles norādītais datums "izlietot līdz" un visas pudeles, kuru izmantošana pārsniedz šo datumu, no dzesētāja jānoņem.

#### 3. Ūdens pudeles maiņa

- Nomainiet pudeli, tiklīdz tā ir tukša; tādējādi tiek nodrošināts, ka ūdens rezervuārs nekļūst sauss;
- noņemiet tukšo pudeli;
- noņemiet no jaunās pudeles drošības uzlīmi;
- notīriet bajonetsavienojumu, pārliecinieties, ka tas ir tīrs;
- uzstādiet pudeli otrādi uz ūdens dzesētāja, pilnībā novietojot to uz bajonetsavienojuma, līdz tā nostājas vietā;

Labas higiēnas prakses kodekss pudelēs pildīta ūdens dzesētāju

- pārbaudiet, vai no krāniem tek ūdens;
- katru reizi mainot pudeli, pārlicinieties par krānu tīrību un iztukšojiet pilienu uztvērējtrauku.

#### 4. Ūdens dzesētāja apkope un pārbaude

- Ūdens dzesētāji ir periodiski jātīra un jādezinficē saskaņā ar *WE* prakses kodeksu;
- gādājiet, lai ūdens dzesētāja ārējais korpuss būtu tīrs;
- regulāri iztukšojiet un iztīriet pilienu uztvērējtrauku;
- nodrošiniet ūdens dzesētāja apkopi ik pēc 13 nedēļām.

#### 5. Klienta pienākumi

- Arī klientam ir pienākums pienācīgi rūpēties par ūdens dzesētāju. Līguma par apkalpošanas pakalpojumu noslēgšana neatbrīvo klientu no šā pienākuma. Ūdens dzesētāju būtu jāizmanto tikai apstiprināta uzņēmuma piegādāta ūdens padošanai.

#### 2. pielikums. NOTEIKUMI UN STANDARTI

- Direktīva 2009/54/EK par dabīgo minerālūdeņu ieguvī un tirdzniecību;
- Direktīva (ES) 2020/2184 par dzeramā ūdens kvalitāti (2021. gada pārstrādātā redakcija);
- Regula (EK) Nr. 852/2004 par pārtikas produktu higiēnu;
- Regulas (ES) Nr. 10/2011, (EK) 2023/2006, (EK) Nr. 1935/2004, Direktīva Nr. 78/142/EEK un Regula (EK) Nr. 1895/2005 par materiāliem, kas paredzēti saskarei ar pārtiku;
- Regula (ES) Nr. 528/2012 par biocīdu pieejamību un lietošanu;
- Direktīva 2003/40/EK par koncentrācijas robežvērtībām, marķēšanas prasībām un nosacījumiem ar ozonu bagātināta gaisa izmantošanai;
- Regula (ES) Nr. 115/2010, ar ko nosaka aktivēta alumīnija oksīda lietošanas noteikumus dabīgā minerālūdens un avota ūdens attīrīšanai no fluorīdiem;
- Regula (EK) Nr. 178/2002, ar ko paredz pārtikas aprītes tiesību aktu un procedūru vispārīgus principus un prasības;
- Direktīva 2004/108/EK par elektromagnētisko savietojamību;
- bīstamu materiālu izmantošana un *RoHS* Direktīvas 2002/95/EK, 2005/618/EK un 2008/35/EK;
- Direktīva 2013/51/*Euratom* par radioaktīvo vielu monitoringu pudelēs pildītā ūdenī;
- Regula (ES) 2022/1616 par reciklētas plastmasas materiāliem.

### 3. pielikums. METOŽU PĀRBAUDE

*Watercoolers Europe*

\*Standartu un tehniskā komiteja\*

## Ūdens dzesētāja tīrīšanas un dezinfekcijas metožu un tīrīšanas un dezinfekcijas biežuma mikrobioloģiskās efektivitātes novērtējuma standarta metodika

#### **Pirmais modulis – BIOPLĒVES TESTS**

Tīrīšanas un dezinfekcijas metožu efektivitāte bioplēves noņemšanā

#### **Otrais modulis – BIOPLĒVES VEIDOŠANĀS TESTS**

Pilnīgas tīrīšanas un dezinfekcijas biežuma samazināšana

#### **Trešais modulis – PROVOKATĪVAIS TESTS**

Tīrīšanas un dezinfekcijas metožu efektivitāte patogēnu likvidēšanā

### 1. Apraksts un mērķis

#### **Pirmais modulis – bioplēves tests**

Bioplēves tests ir paredzēts tam, lai ūdens dzesētāju ražotāji varētu saviem klientiem piedāvāt dzesētāju tīrīšanas un dezinfekcijas metožu, kas zināma arī kā pilnīga tīrīšana un dezinfekcija un kas, kā pierādīts, atbilst *WE* standartiem.

Veicot šo testu, tiek noteikta mikroorganismu augšana dzesētājos, kas kļūst dabiski netīri (atšķirībā no trešajā modulī aplūkotajiem apzināti kontaminētiem dzesētājiem), ņemot vērā to, ka dzesētājus parasti izmanto trīs mēnešus. Procedūra paredz testēt noslaucījumus, kas paņemti no ūdens kontaktvirsmām, turklāt 50 % testa paraugu tiek ņemti pirms tīrīšanas un dezinfekcijas un atlikušie 50 % – pēc tīrīšanas un dezinfekcijas procesa pabeigšanas. Tests kalpo kā vadlīnijas, lai palīdzētu izvēlēties piemērotas tīrīšanas un dezinfekcijas metodes, izmantojot procedūras, kas ir līdzīgas tām, ko izmanto pārtikas ražošanas līnijās.

#### **Otrais modulis – bioplēves veidošanās tests**

Bioplēves veidošanās tests ir paredzēts tam, lai ūdens dzesētāju vai ūdens dzesētāju apstrādei paredzēto tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļu ražotājiem piedāvātu standarta testa procedūru, ko var izmantot, lai pārbaudītu apgalvojumus, ka, ja šādus dzesētājus/produktus izmanto tā, kā norādījis ražotājs, tad ūdens dzesētājiem nepieciešams retāk veikt pilnīgu tīrīšanu un dezinfekciju, nekā noteikts *WE* rīcības kodeksā (ieteicams četras reizes gadā, bet ne retāk kā divas reizes gadā), bet ne retāk kā divas reizes gadā.

Šis tests attiecas uz bioplēves veidošanos (galvenais mikroorganismu augšanas avots), un tas jāveic dzesētājiem, kas kļuvuši dabiski netīri parastās lietošanas apstākļos. Tas ir noslaucījuma indikatora tests,

kas paredzēts, lai pierādītu tāda materiāla, metodes vai produkta efektivitāti, attiecībā uz kuru tiek apgalvots, ka tas nodrošina labāku aizsardzību pret bioplēves veidošanos, tādējādi samazinot mikroorganismu augšanas iespējamību.

Piezīme: Lai gan veiksmīga testa rezultāts var norādīt uz iespēju samazināt pilnīgas tīrīšanas un dezinfekcijas reižu skaitu no četrām uz divām reizēm, dzesētāju higiēniskās apkopes apmeklējumi joprojām jāveic ik pēc trim mēnešiem, un tas nozīmē, ka dzesētājs joprojām tiek apmeklēts četras reizes gadā.

### **Trešais modulis – provokatīvais tests**

Provokatīvais tests ir paredzēts tam, lai ūdens dzesētāju ražotāji varētu piedāvāt saviem klientiem dzesētāju tīrīšanas un dezinfekcijas metodi, kas, kā pierādīts, atbilst *WE* standartiem, pat ja dzesētājs ir stipri kontaminēts ar patogēnām baktērijām.

Šis tests ietver ūdens dzesētāju apzinātu kontaminēšanu ar *Pseudomonas aeruginosa* un pilnīgas tīrīšanas un dezinfekcijas veikšanu. Pēc tīrīšanas un dezinfekcijas pabeigšanas *Pseudomonas aeruginosa* atkārtoti ļauj augt 14 dienas, lai pārbaudītu organismu spēju atkārtoti kontaminēt dzesētāju pēc tīrīšanas un dezinfekcijas. Tā vietā, lai ņemtu noslaucījumus no iekšējās ūdens kontaktdrēzmas, tiek testēts no dzesētāja ņemts ūdens. Izmantotā tīrīšanas un dezinfekcijas metode un šā testa protokola izpildei izmantotais dezinfekcijas līdzeklis var atšķirties no pirmajā modulī izmantotās metodes un līdzekļa (tie ir intensīvāki).

## **2. TVĒRUMS**

Standarta testa procedūru mērķi ir:

- pierādīt, ka testējamā dzesētāja efektīva tīrīšana un dezinfekcija ir iespējama, ievērojot ražotāja norādījumus un ieteiktās tīrīšanas un dezinfekcijas metodes;
- atvieglot ar ūdens dzesētāju mikrobioloģisko kontamināciju saistīto cēloņu, risinājumu un atbildības noteikšanu šajā nozarē.

## **3. STANDARTIZĒTAS TESTĒŠANAS METODIKAS PRIEKŠROCĪBAS**

### **Pirmais modulis**

Ļauj ražotājiem pašiem novērtēt dažādu tīrīšanas un dezinfekcijas metožu efektivitāti un izraudzīties saviem produktiem piemērotākās metodes.

### **Pirmais un otrais modulis**

Ļauj novērtēt dzesētāja ūdens kontaktdrēzmu tīrību parastas lietošanas laikā. Lietotājam tie atvieglo dzesētāja tīrīšanas un dezinfekcijas biežuma un intensitātes novērtēšanu. Tie arī ļauj salīdzināt dažādus ražotāju apgalvojumus, pamatojoties uz vienotu testēšanas metodiku.

### **Otrais modulis**

Ļauj salīdzinoši novērtēt jaunas tīrīšanas un dezinfekcijas metodes un antimikrobiālos materiālus, par kuriem tiek apgalvots, ka tie samazina pilnīgas tīrīšanas un dezinfekcijas biežumu.

### **Trešais modulis**

Gan kvantitatīvi, gan kvalitatīvi pierāda, ka ar patogēnu inficētu ūdens dzesētāju var sekmīgi iztīrīt un dezinficēt.

## **4. WE PRAŠĪBAS**

### **Pirmais modulis**

Saskaņā ar *WE* prakses kodeksu ūdens dzesētāju ražotājiem ir pienākums piedāvāt saviem klientiem vismaz vienu "pārbaudītu" tīrīšanas un dezinfekcijas metodi, kura testēta atbilstīgi *WE* standartizētiem testēšanas parametriem, kas sīki aprakstīti pirmajā modulī (vai trešajā modulī turpmāk).

Pirmais modulis vai trešais modulis ir obligāti izmantojami modulī *WE* dalībniekiem, kas ir piegādātāji un ražo ūdens dzesētājus, kā arī visiem izstāžu dalībniekiem neatkarīgi no tā, vai tie ir vai nav *WE* dalībnieki, kas plāno izstādīt šādus produktus *WE* tirdzniecības izstādēs.

### **Otrais modulis**

Tas ir obligāts visiem dalībniekiem, kuri ir piegādātāji un ražo ūdens dzesētājus, aprīkojumu vai produktus un kuri:

apgalvo, ka var samazināt tīrīšanas un dezinfekcijas biežumu līdz mazākam līmenim, nekā noteikts *WE* prakses kodeksā;  
plāno izstādīt šādus produktus *WE* tirdzniecības izstādēs.

### **Trešais modulis**

Šo moduli ražotāji var iesniegt pirmā moduļa vietā kā obligātu moduli *WE* dalībniekiem, kas ir piegādātāji, vai dalībniekiem, kas plāno piedalīties *WE* tirdzniecības izstādēs. Izņemot to, provokatīvais tests nav obligāts tests, izņemot valstis, kurās tas var tikt prasīts saskaņā ar nacionālās apvienības prakses kodeksu.

#### **Piezīmes: visi moduļi**

Testēšanu un sertifikāciju, kas apliecina produktu atbilstību *WE* standartiem, var veikt tikai apstiprinātos un akreditētos trešo pušu testēšanas kompleksos.

Sertifikācija neparedz vai nepiešķir *WE* apstiprinājumu testētajam produktam. Uz šāda sertifikāta izmantošanu reklāmas un tirgvedības materiālos attiecas stingras pamatnostādnes.

Ūdens dzesētāju un aprīkojuma ražotājiem, kuri uzskata, ka attiecībā uz savu aprīkojumu vai produktiem nevar izmantot nevienu no testa moduļiem, būtu jāiesniedz alternatīvs priekšlikums *WE* Standartu un tehniskās komitejas Protokolu rezultātu novērtēšanas apakškomitejai (turpmāk *WE* Protokolu novērtēšanas apakškomiteja), un tā nosaka alternatīvā protokola pieņemamību.

## **5. DZESĒTĀJU ŪDENS KONTAKTVIRSMAS**

Ir pieejams plašs ūdens dzesētāju ūdens kontaktvirsmu modeļu klāsts, un tos parasti iedala četros galvenajos veidos.

### **Vienreizlietojami rezervuāri**

Tīrīšanu un dezinfekciju veic, visas ūdens kontaktvirsmas aizstājot ar jaunām. Aizstājamās daļas parasti ir izgatavotas no cietas un mīksta plastmasas.

### **Noņemami rezervuāri**

Ūdens padeves krānus, rezervuāru un dzesētāja vadības sistēmu var noņemt, lai veiktu tīrīšanu un dezinfekciju ārpus objekta un lai tās aizstātu ar iepriekš iztīrītiem un dezinficētiem komponentiem. Alternatīvā gadījumā attiecīgos komponentus var tīrīt un dezinficēt uz vietas. Ūdens kontaktvirsmas parasti ir izgatavotas no cietas plastmasas vai nerūsošā tērauda.

### **Piestiprināti rezervuāri**

Šādus dzesētājus tīra un dezinficē, nenoņemot rezervuāru. Rezervuāri ir izgatavoti no nerūsošā tērauda vai plastmasas. Krāni un vadības sistēma ir izgatavoti no plastmasas un ir noņemami. Dzesētājus var atgriezt noliktavā, lai veiktu pilnīgu tīrīšanu un dezinfekciju, vai arī šīs darbības var veikt uz vietas.

### **Tieša dzesēšana**

Šādos dzesētājos ūdeni var dzesēt savītā metāla caurulē, kas iet cauri aukstuma kamerai, vai arī šāda caurule var būt apvīta ap rezervuāru. Tādējādi ūdens daudzums dzesētājā jebkurā laikā ir tikai daži simti mililitru, nevis vairāki litri, kā tas ir citu dzesētāju gadījumā. Piekļuve caurules kamerai tīrīšanas nolūkā, kā arī virsmu mikrobioloģiskas pārbaudes nolūkā var būt apgrūtināta.

## **6. Tīrīšana un dezinfekcija**

Pilnīgu tīrīšanu un dezinfekciju definē kā **tīrīšanu, kam seko dezinfekcija**.

Tiek izmantotas daudzas un dažādas metodes, taču lielu daļu no tām ražotāji nav ne apstiprinājuši, ne arī iesaka izmantot. Tas var novest pie neatbilstīgiem dzesētāju higiēnas standartiem.

Turklāt, neskaitot dažus izmēģinājumus, ir veikti tikai daži pētījumi, lai izpētītu dzesētāju higiēnisko kvalitāti, tuvojoties tīrīšanas un dezinfekcijas laikam, vai tūlīt pēc tam. Tāpat ir maz publiski pieejamu datu par bioplēves veidošanos un ūdens dzesētāju kontamināciju izmantošanas vietā.

### ***Tīrīšanas un dezinfekcijas metodes***

A) Tīrīšana

Mērķis ir fiziski noņemt pēc iespējas vairāk kaļķakmens nogulšņu un bioplēves. To var paveikt:

- izmantojot atkaļķošanas līdzekli;
- izmantojot mazgāšanas līdzekli;
- veicot manuālu tīrīšanu, izmantojot birstes un/vai drānu.

Atkaļķošanas līdzekļi ir īpaši efektīvi un vienlaikus nodrošina pietiekamu baktēriju iznīcināšanu, tīrot grūti pieejamas vietas.

#### B) Dezinfekcija

Var tikt izmantoti šādi līdzekļi:

- hlora savienojumi;
- ūdeņraža peroksīds ( $H_2O_2$ );
- peroksietikskābe un citi peroksīdi;
- ozons (tai skaitā pastāvīgi uzstādītas ozonācijas iekārtas);
- tvaiks (tai skaitā iekšējie tvaika ģeneratori);
- karstais ūdens.

#### C) Viena soļa tīrīšana un dezinfekcija

- Aizstāšana ar iepriekš iztīrītiem un dezinficētiem vai vienreizlietojamiem komponentiem.

#### **Metodes, par kurām tiek apgalvots, ka tās samazina tīrīšanas un dezinfekcijas biežumu**

Iekārtas/materiāli, par kuriem tiek apgalvots, ka tie samazina pilnīgas tīrīšanas un dezinfekcijas nepieciešamību līdz mazāk nekā četrām reizēm gadā, kā noteikts *WE* prakses kodeksā, ir:

- antibakteriālā plastmasa;
- dzesētājā iebūvētas sildierīces;
- dzesētājā iebūvētas ozonācijas ierīces.

**PIEZĪME:** antibakteriālu materiālu izmantošanai ūdens kontaktošajām vai ozonācijas ierīcēm jāatbilst spēkā esošajiem valsts tiesību aktiem.

#### **Metodika**

##### **Pirmais un otrais modulis**

Tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļu un metožu snieguma testēšanu sarežģī fakts, ka dzesētāja ūdens kontaktošajām virsmām mākslīga notraipīšana laboratorijā ne vienmēr rada tādu bioplēves pakāpi, kas rastos trīs mēnešu izmantošanas laikā starp secīgām dzesētāja tīrīšanas un dezinfekcijas reizēm izmantošanas vietā. Lai testa protokola piemērošanai precīzāk atspoguļotu reālos apstākļus, ir nepieciešams atdarināt izmantošanu reālos apstākļos, testējot dzesētājus kontrolētā vidē apstākļos, kas visvairāk atbilst reālai izmantošanai reālos apstākļos. Pirmajā modulī tas nozīmē vismaz trīs mēnešus ilgu "notraipīšanas" periodu pirms tīrīšanas un dezinfekcijas veikšanas. Otrajā modulī testēšana, lai novērtētu ūdens dzesētājus, materiālus vai tehnoloģijas, kas paredzēti, lai nodrošinātu ilgāku laikposmu starp pilnīgas tīrīšanas un dezinfekcijas reizēm, ir jāveic ilgāku laiku, piemēram, ja paredzēts izvairīties no apgalvojumu, ka periodu starp tīrīšanas un dezinfekcijas reizēm var pagarināt līdz 12 mēnešiem, tad bioplēves tests jāveic 12 mēnešus.

**Piezīme:** pat tad, ja 12 mēnešus ilgs tests uzrādītu pieņemamu bioplēves veidošanos, *WE* tomēr iesaka ne mazāk kā divas pilnīgas tīrīšanas un dezinfekcijas reizes gadā, proti, vienu reizi sešos mēnešos.

Vēl viena iespēja, kā sagatavot dzesētājus pirms testēšanas, ir savākt tos pēc trīs mēnešu izmantošanas pie klienta un joprojām mitrus nogādāt testēšanas kompleksā. Tur tiem izraugās pāri – kontroles dzesētāju līdzīgā stāvoklī, un tos testē, paņemot noslaucījumus. Pēc tam noslaucījumus nogādā trešās puses testēšanas kompleksā.

**Piezīme:** izraudzītās trešās puses testēšanas kompleksa pārstāvim ir jānovēro tīrīšanas un dezinfekcijas, kā arī noslaucījuma paņemšanas procedūras, lai nodrošinātu atbilstību paredzētajai ražotāju metodikai. Tā kā, paņemot noslaucījumu no virsmas, tiek noņemta tās bakterioloģiskā populācija, no vienas un tās pašas virsmas noslaucījumus nevar ņemt divas reizes. Piemēram, no viena un tā paša dzesētāja nevar ņemt "pirms" un "pēc" paraugus krāna tīrības pārbaudei. Ir jātestē liels skaits dzesētāju, un ir būtiski, lai pirms tīrīšanas un dezinfekcijas tiktu testēti kontroles dzesētāji un pēc tīrīšanas un dezinfekcijas – iztīrītie un dezinficētie dzesētāji.

Dzesētājus ar nepieejamām ūdens caurulēm un krāniem testēšanas nolūkā var nākties izjaukt. Tādēļ izmēģinājumā ir jāiekļauj pietiekams daudzums dzesētāju, lai to varētu izdarīt.

**Piezīme:** visus nomainītos komponentus, kas ir saskarē ar ūdeni un kas izmantoti tīrīšanas un



dezinfekcijas veikšanai, piegādā noslēgtos iepakojumos, un ar tiem rīkojas tikai persona, kas ir kvalificēta veikt tīrīšanu un dezinfekciju, izmantojot tīrus vienreizlietojamus cimdus.

### **A) Izmantojamais pudelēs pildītais ūdens**

Lai atdarinātu sarežģītākos tīrīšanas un dezinfekcijas apstākļus, testos ir jāizmanto tikai tirdzniecībā pieejams pudelēs pildīts ūdens, kuram nav veikta ozonizācija un kura kalcijs saturs pārsniedz 90 mg/l, minimālais izšķīdušo cietvielu atlieku līmenis pārsniedz 150 mg/l un Langeliera indekss 20 °C temperatūrā ir  $\geq +0,5$ .

**PIEZĪME: attīrītu ūdeni nevajadzētu izmantot, jo tas parasti nenodrošina pietiekamu bioplēves veidošanos. Tāpat nav pieņemams arī ozonēts attīrīts ūdens.**

### **B) Testējamie dzesētāji**

a) Ir jānodrošina pareizs dzesētāju skaits:

\* 10 dzesētāji pirmā moduļa pirmajam notraipīšanas variantam;

\* 20 dzesētāji pirmā moduļa otrajam notraipīšanas variantam;

\* 10 dzesētāji katram pagarinātajam testēšanas periodam otrajā modulī, proti, 10 dzesētāji, ko testē pēc trim mēnešiem (tāpat kā pirmajā modulī), pēc sešiem mēnešiem un tā tālāk, ja nepieciešams, aptverot deviņu vai 12 mēnešu periodu.

b) Pieļaujamie dzesētāju modeļi ir tikai *Cold* vai tikai *Cook & Cold*, ko piegādājis ražotājs, un pusi dzesētāju izmanto kā kontroles dzesētājus, bet otrai pusei veic tīrīšanu un dezinfekciju.

c) Šim nolūkam dzesētājus ar atšķirīgu korpusu, bet identiskām ūdens kontaktvirsmām uzskata par viena modeļa dzesētājiem.

d) Iespējams, ka būs nepieciešams lielāks skaits dzesētāju, ja testēšanas nolūkā tie jāizjauc vai ja to prasa WE Protokolu rezultātu novērtēšanas apakškomiteja.

### **C) Testēšanas komplekss**

Lai izmantojamās laboratorijas būtu pieņemamas WE, tām jābūt akreditētām NAMAS vai līdzīgā sistēmā un jāspēj parādīt spēju veikt nepieciešamo testēšanu atbilstīgi šādām prasībām:

e) tehniskās spējas un pieredze;

f) atbilstīgas telpas, lai uzglabātu un testētu izmēģinājumiem nepieciešamo dzesētāju un ūdens pudeļu skaitu;

g) testēšanas komplekss atrodas Eiropā. Ja komplekss atrodas ārpus Eiropas, pirms testēšanas sākšanas laboratoriju jāapstiprina WE Protokolu rezultātu novērtēšanas apakškomitejai;

h) testēšanas kompleksu dzīvotspējīgu heterotrofu skaita (HPC) testēšanai 22 °C un 37 °C temperatūrā ūdenī vai uz virsmām ir akreditējusi valsts vai starptautiska iestāde (piemēram, NATA (Austrālija), AA (Austrija), BELTEST (Beļģija), INMETRO (Brazīlija), HKAS (Ķīna), CAI (Čehijas Republika), DANAK (Dānija), EAK (Igaunija), FINAS (Somija), COFRAC (Francija), DACH vai DAP, vai DATech (Vācija), ESYD (Grieķija), INAB (Īrija), ISRAC (Izraēla), SINAL (Itālija), LATAK (Latvija), LA (Lietuva), RVA (Nīderlande), LANZ (Jaunzēlande), NA (Norvēģija), PCA (Polija), IPAC (Portugāle), RENAR (Rumānija), SAC/spring (Singapūra), SNAS (Slovākija), SA (Slovēnija), SANAS (Dienvidāfrika), ENAC (Spānija), SWEDAC (Zviedrija), SAS (Šveice), TURKAK (Turcija), UKAS (Apvienotā Karaliste) un A2LA (ASV)).

i) Akreditācijai jābūt veiktai saskaņā ar UNE-EN ISO/IEC 17025.

### **C) Dzesētāju notraipīšana**

#### **1. variants – trešās personas testēšanas kompleksā**

Katrā pirmā moduļa izmēģinājumā vismaz trīs mēnešus, simulējot reālus izmantošanas apstākļus, ir jāpadara netīri 10 dzesētāji.

Otrajā modulī ir vajadzīgi ilgāki izmantošanas periodi, un, tā kā noslaucījuma paņemšanai vienu un to pašu virsmu/dzesētāju nevar izmantot divas reizes, būs vajadzīgs vēl lielāks dzesētāju skaits, proti, 10 dzesētāji katrā testa periodā.

- Šajā laikā no katra dzesētāja katra krāna divas reizes dienā (no rīta un pēcpusdienā) paņem 250 ml

- ūdens. Ir pieņemami, ka nedēļas nogalēs un svētku dienās šī regulārā ūdens ņemšana tiek pārtraukta.
- Testēšanas kompleksā ir jāuzstāda nepieciešamais skaits nesen iztīrītu un dezinficētu dzesētāju.
  - Ja izmēģinājumu veic ziemā, testēšanas kompleksam jābūt apsildāmam, lai apkārtējās vides temperatūra būtu vismaz 20 °C.
  - Katram dzesētājam jābūt skaidri kodētam.
  - Lai novērtētu tīrīšanas un dezinfekcijas metodes, 50 % dzesētāju (kontroles dzesētāji) testē tieši pirms tīrīšanas un dezinfekcijas, bet pārējos (tīrītos un dezinficētos dzesētājus) – pēc tam. Dzesētāji atbilstīgi jāmarķē.
  - Pēc pirmo desmit dzesētāju testēšanas pēc trim mēnešiem, lai sasniegtu pirmā moduļa rezultātus, tos (gan testēšanas, gan arī kontroles dzesētājus) izņem no testa dzesētāju zonas, lai turpmākajos otrā moduļa testa periodos tiktu testēti tikai sākotnēji uzstādītie neizmantojie dzesētāji. Pēc testēšanas katrā testa periodā otrajā modulī, visi izmantotie testa un kontroles dzesētāji ir jāaizvāc no testa zonas.
  - Katram dzesētājam jāuzstāda 18,9 vai 19,0 litru pudele ar izvēlēto pudelēs pildāmo ūdeni.
  - Katru dienu būtu jānotecina četri litri ūdens, imitējot parastu izmantošanu objektā. Tukšās pudeles ir nekavējoties jānomaina.
  - Testa periodu biežums ir atkarīgs no vērtējamā produkta vai aprīkojuma konstrukcijas, un tas jānosaka, apspriežoties ar WE Protokolu rezultātu novērtēšanas apakškomiteju.

VAI

## 2. variants – izplatītāja telpās

Pirmajā modulī dzesētāju ražotāji varētu vēlēties testēt dzesētājus, kas kļuvuši netīri reālos izmantošanas apstākļos, nevis padarīti netīri testēšanas kompleksā. Pirms tiek izvēlēts šis variants, ražotājam ir jāiesniedz WE Standartu un tehniskās komitejas Protokolu rezultātu novērtēšanas apakškomitejai procedūras priekšlikums, lai tā varētu noteikt ražotāja spēju uzraudzīt un kontrolēt lielo skaitu dzesētāju, ar kuriem jāveic darbības šādā izplatīšanas noliktavā vēlamajā testa periodā.

## 2. variants – dzesētājs kļūst netīrs izplatītāja telpās

Ja procedūras priekšlikumu apstiprina, dzesētājus savāc, tīra un dezinficē, kā arī noslaucījumus ņem izplatīšanas noliktavā, un to joprojām uzrauga neatkarīga trešā puse, kas saistīta ar pieņemamu testēšanas kompleksu. Šim uzraudzītājam ir jānodrošina pareiza noslaucījuma paņemšana, protokola procedūru ievērošana un ražotāja ieteiktās tīrīšanas un dezinfekcijas metodes ievērošana.

**Svarīga piezīme:** dzesētāji jāsavāc no izmantošanas vietas, un, to darot, dzesētājos vēl jābūt ūdenim, proti, transportējot dzesētāju uz izplatītāja tīrīšanas un dezinfekcijas zonu, kā arī laikā, kad dzesētājs atrodas šajā zonā līdz testēšanas uzsākšanai, iekšējiem komponentiem jā saglabājas mitriem. Šiem dzesētājiem izraugās pāri – kontroles dzesētājus līdzīgā stāvoklī, un tos testē tāpat kā testēšanas kompleksā, paņemot noslaucījumus, ko attiecīgās trešās puses testēšanas kompleksa pārstāvis nekavējoties nogādā šīs trešās puses testēšanas kompleksā.

Apstiprināta neatkarīga trešā puse uzrauga to, kā tiek veiktas darbības ar atbilstīgu skaitu kontroles dzesētāju un dzesētāju, kas jā tīra un jādezinficē, un kā tie tiek sagatavoti. Apstiprinātas trešās puses pārstāvji personiski paņem noslaucījumus no dzesētājiem un paraugus nogādā laboratorijas kompleksā. Neatkarīgā trešā puse to dara saskaņā ar visām šajā protokolā noteiktajām procedūrām un prasībām.

### D) Kontroles pasākumi

- a) Lai novērtētu dzesētāju tīrīšanas un dezinfekcijas metodes un produktus, kontroles dzesētājs, kam nav veikta tīrīšana un dezinfekcija, jātestē, veicot salīdzināšanu ar katru testēto dzesētāju, kam veikta tīrīšana un dezinfekcija.
- b) Ja tiek testētas jaunās tehnoloģijas, jātestē gan apstrādātie dzesētāji, gan arī neapstrādātie kontroles dzesētāji. Abiem šiem dzesētājiem ir jābūt identiskam modelim un ūdens kontaktvirsmas konstrukcijai.
- c) Ja testējamo ierīci uzstāda abiem dzesētājiem, to nedrīkst ieslēgt, kad tā uzstādīta kontroles dzesētājā.
- d) Ja tiek testēti antibakteriāli materiāli, kontroles dzesētājiem jābūt tāda paša modeļa dzesētājiem, taču uz ūdens kontaktvirsmām nedrīkst būt antibakteriāli materiāli.

**Piezīme:** antibakteriālu materiālu novērtēšana jāveic tikai tad, ja materiāli ir integrēti dzesētājos. Materiālu atsevišķa testēšana nav pieņemama.

### E) Ūdens uzglabāšana

- n) Pudelēs pildītam ūdenim, ko izmanto visā testa periodā, jābūt no tā paša avota un piegādātāja, un vienīgā pieļaujamā atšķirība ir pildīšanas datums vai ražošanas partijas kods. Visiem vienlaikus testētajiem un kontroles dzesētājiem jābūt identiskiem partijas kodiem.
- o) Ūdens jāuzglabā vēsā (15 °C–25 °C), tumšā vietā, kur nav piesārņojošu vai kontaminējošu vielu.

### F) Tīrīšanas un dezinfekcijas pamatnostādnes

- p) Tīrīšanu un dezinfekciju veic saskaņā ar dzesētāja vai iekārtas ražotāja noteikto metodiku un piegādātajiem materiāliem.
- q) Personālu, kas veic tīrīšanu un dezinfekciju, ir apmācījis dzesētāja ražotāja kvalificēts pārstāvis vai arī ražotājs nodrošina apmācītus darbiniekus tīrīšanas un dezinfekcijas veikšanai noteiktā laikā.
- r) Tīrīšanas un dezinfekcijas procesu uzrauga trešās puses testēšanas kompleksa pārstāvis.
- s) Visus nomainītos komponentus, kas ir saskarē ar ūdeni un kas izmantoti tīrīšanas un dezinfekcijas veikšanai, piegādā noslēgtos iepakojumos, un ar tiem rīkojas tikai persona, kas ir kvalificēta veikt tīrīšanu un dezinfekciju, izmantojot tīrus vienreizlietojamus cimdus.

### G) Testēšanas procedūra

- t) Pirms sākt noslaucījumu ņemšanu, pilnībā iztukšojiet dzesētāju. Tas ir īpaši būtiski krānu testēšanai.
- u) Neļaujiet nožūt ūdens kontaktvirsmām.
- v) Vates kociņa izvēle: ir jāizmanto atzīta ražotāja sausi vates kociņi.
- w) Rūpīgi paņemiet noslaucījumu, rotējot vates kociņu.
- x) Tūlīt pēc noslaucījuma paņemšanas, ievietojiet katru vates kociņu atpakaļ tā trauciņā.

### H) Vietas, kur jāpaņem noslaucījumi

Galvenās vietas, kas jātestē visu veidu dzesētājiem, ir bajonetsavienojums vai tapa, kas nonāk pudelē, un ūdens padeves krāni.

#### 1. Dzesētāji ar stacionāru un noņemamu rezervuāru

Lai nodrošinātu atbilstību, katram dzesētājam jāņem noslaucījumus šādās vietās:

- ūdens rezervuāra iekšpusē malas – jāņem noslaucījumu 100 cm<sup>2</sup> laukumā (aptuveni 10 x 10 cm);
- pirms noslaucījuma paņemšanas jāņem un izjauciet krānu; novelciet kociņu pa visu krāna iekšpusē pieejamo virsmu, arī pa izplūdes sprauslu, noslēdzējmehānismu un tā augšposmu.

#### 2. Vienreizlietojamas ūdens kontaktvirsmas / ūdens padeves sistēmas

- Jāņem vienreizlietojamo rezervuāru/elastīgo pudeli no dzesētāja;
- atvienojiet caurules, pa kurām ūdens plūst uz krāniem, vai pārgrieziet tās ar sterilu asmeni;
- pārgrieziet vienreizlietojamo rezervuāru/elastīgo pudeli ar sterilu asmeni;
- jāņem noslaucījumu 100 cm<sup>2</sup> laukumā (aptuveni 10 x 10 cm);
- būtu jāņem noslaucījums arī no caurulēm, par kurām ūdens plūst uz krānu, 5 cm garumā. Ja dzesētājā ir divas atsevišķas īsākās caurules, jāņem noslaucījumu no abām, aptverot 5 cm. Jāņem noslaucījumu visā izplūdes caurules garumā;
- novietojot cauruli uz līdzenas un mikrobioloģiski tīras virsmas;
- gareniski pārgrieziet vienu caurules pusi, izmantojot sterilu asmeni, bet nodrošinot, ka netiek pārgriezta otra caurules puse;
- atveriet cauruli un novelciet kociņu pa visu atvērto virsmu, rīkojoties īpaši rūpīgi, ja caurules iekšpusē ir rievota;
- diagrammā vai rakstveidā atzīmējiet cauruļu vietas, kur jāņemti noslaucījumi.

### I) Citi dzesētāju veidi

Citiem dzesētāju veidiem, piemēram, tiešās dzesēšanas dzesētājiem, piemērojamā metodika var paredzēt to, ka var nākties sabojāt dzesētāja daļas, lai piekļūtu vietām, kur jāņem noslaucījums. Pieņemto procedūru pirms izmēģinājuma sākšanas apstiprina WE Protokolu rezultātu novērtēšanas apakškomiteja.

### J) Noslaucīto organismu audzēšana

Noslaucījumi pirms kultivēšanas jātur 2–8 °C temperatūrā.

Laikposmam starp paraugu ņemšanu un kultivēšanu jābūt vienādam gan paraugiem, ko ņem pirms tīrīšanas un dezinfekcijas, gan arī paraugiem, ko ņem pēc tam, un tam nevajadzētu pārsniegt divas stundas.

- 1. solis:** vates kociņu ar noslaucījumu iemērc 10 ml sterila atšķaidītāja (Ringera šķīdums ar stiprību 1:4).
- 2. solis:** atšķaidītājā ievietoto vates kociņu divas minūtes spēcīgi krata vorteksā, lai atbrīvotu pieķērušās baktērijas.

### K) Mikrobioloģiskais uzskaitījums

- 3. solis:** vates kociņu izņem no atšķaidītāja.
- 4. solis:** atšķaidītājā esošos mikroorganismus kultivē, izmantojot rauga ekstrakta agaru (*Unipath*).
- 5. solis:** sagatavo vairākus parauga decimālatšķaidījumus Ringera šķīdumā ar stiprību 1:4.
- 6. solis:** 1 ml no katra atšķaidījuma aseptiski iepilina divos sterilu tukšu Petri trauciņu komplektos.
- 7. solis:** katrā trauciņā iemaisa aptuveni 20 ml kausēta R2A agara<sup>17</sup> (turēts 45–50 °C temperatūrā), vienmērīgi sajauc paraugu, ar rotējošām kustībām aptuveni 10 sekundes viegli kustinot trauciņu uz sāniem.
- 8. solis:** atļauj barotnei sacietēt, atstājot vāku nedaudz vaļā, lai iztvaikotu liekais mitrums.
- 9. solis:** invertētās plātes inkubē 22 ± 2 °C temperatūrā 72 stundas un 37 ± 1°C temperatūrā – 24 stundas.
- 10. solis:** saskaita kolonijas uz plātēm, uz kurām ir 30–300 kolonijas.

### L) Koloniju skaitīšana

Skaitu (kopējais dzīvotspējīgo mikroorganismu skaits – TVC) izsaka kā kvv (kolonijas veidojoša vienība) uz cm<sup>2</sup> virsmas laukuma, proti, skaits/iegūtie ml x atšķaidītāja tilpums : noslaucījuma ņemšanas laukums.

### TVC kolonijas skaitīšanas piemērs

|                                             |                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------|
| Rezervuāra malas/vienreizlietojamās pudeles | 100 cm <sup>2</sup>            |
| Krāna iekšpuse                              | 30 cm <sup>2</sup> (aptuveni)  |
| Caurules                                    | 18 cm <sup>2</sup> 5 cm garumā |
| Skaits krānā/ml                             | 10                             |
| Atšķaidītāja tilpums                        | 10 ml                          |
| Noslaucījuma ņemšanas laukums               | 30 cm <sup>2</sup>             |

$TVC \text{ skaits uz cm}^2 = 10 \times 10 : 30 = 3,33 \text{ kvv/cm}^2$ .

### Ma) Testēšanas kārtība – pirmais modulis

- Pirms tīrīšanas un dezinfekcijas paņem noslaucījumus 50 % (vismaz pieci (5)) dzesētāju (kontroles grupa), kā aprakstīts iepriekš.
- Pārējiem pieciem (5) dzesētājiem (testa grupa) veic tīrīšanu un dezinfekciju.
- Iztīrītiem un dezinficētiem dzesētājiem paņem noslaucījumus, kā aprakstīts iepriekš.

### Mb) Testēšanas kārtība – otrais modulis

- Tādos pašos noteiktos laika periodos (piemēram, reizi nedēļā, reizi mēnesī, reizi trīs mēnešos, reizi sešos mēnešos, reizi gadā) paņem noslaucījumus gan no kontroles dzesētājiem, gan arī no “apstrādātajiem” dzesētājiem.

### N) Rezultātu novērtēšana

- Mikroorganismu koloniju skaits no rezervuāra malām un krāniem jānorāda atsevišķi.
- Salīdzina skaitu pirms apstrādāta/neapstrādāta dzesētāja tīrīšanas un dezinfekcijas un pēc tīrīšanas un dezinfekcijas.
- Būs plašs rezultātu diapazons, taču būs redzama skaidra tendence.

**Piezīme:** uz tādu dzesētāju virsmām, kuriem nav veikta tīrīšana un dezinfekcija, skaits var pārsniegt 5 miljonus uz cm<sup>2</sup>, taču skaits var būt arī daudz mazāks.

### Pirmais modulis – virsmu mikroorganismu koloniju skaita standarti

- >1000 kvv/cm<sup>2</sup> – neapmierinošs rādītājs;
- >500<1000 kvv/cm<sup>2</sup> – apmierinošs rādītājs;
- >10<500 kvv/cm<sup>2</sup> – labs rādītājs;
- <10 kvv/cm<sup>2</sup> – izcils rādītājs.

Novērtējuma pamatā ir visu testa dzesētāju rezultāti.

### Otrais modulis – virsmu mikroorganismu koloniju skaita standarti

Ir jāpierāda, ka trīs mēnešu testa perioda beigās vai katrā kontroles periodā, ja novērtēšanas periods ir ilgāks, testējamo virsmu TVC skaits uz cm<sup>2</sup> 22 °C temperatūrā ir samazinājies vismaz par 90 % salīdzinājumā ar neapstrādātajām kontroles virsmām.

### O) Rezultātu iesniegšana

Rezultāti par visiem testa dzesētājiem kopā ar visu informāciju par izmantoto metodiku būtu jāiesniedz WE sekretariātam, pievienojot visu informāciju par piesaistīto laboratoriju un tās attiecīgo(-ajām) akreditāciju(-ām). Šo informāciju izskata tikai WE Protokolu rezultātu novērtēšanas apakškomiteja, un tā ir stingri konfidenciāla.

### Metodika

#### Trešais modulis – provokatīvais tests

Provokatīvais tests ietver dzesētāju kontamināciju ar *Pseudomonas aeruginosa* pirms tīrīšanas un dezinfekcijas, izmantojot metodi, ko paredzējis dzesētāja ražotājs. *Pseudomonas aeruginosa* atļauj atkārtoti augt noteiktu laiku pēc tīrīšanas un dezinfekcijas, lai pārbaudītu organisma spēju turpināt kontaminēt dzesētāju pēc tīrīšanas un dezinfekcijas. Tā vietā, lai ņemtu noslaucījumus no iekšējās ūdens kontaktvirsmas, tiek testēts no dzesētāja ņemts ūdens.

Trešais modulis ir izveidots, lai pārliecinātu valsts un citas regulatīvās iestādes par ūdens dzesētāju nozares gatavību jebkurai iespējamai kontaminācijas krīzei. Ieteiktās tīrīšanas un dezinfekcijas metodes un tīrīšanas un dezinfekcijas risinājumi dzesētāju kontaminācijas gadījumā var atšķirties no tiem, kas ieteikti pirmajā modulī, kā arī tie var būt intensīvāki.

Paredzētās testēšanas metodes mērķis ir pierādīt, ka testētā dzesētāja modeļa kontamināciju ar patogēniem var pilnībā un absolūti novērst, attiecībā uz to izmantojot ražotāja norādīto tīrīšanas un dezinfekcijas metodes.

Lai patogēnajam mikroorganismam būtu pietiekami daudz laika bioplēves izveidei katrā dzesētājā, 14 dienu periodā tiek nodrošināta parastu lietošanas apstākļu simulācija. Šajā laikā no katra dzesētāja katra krāna divas reizes dienā (no rīta un pēcpusdienā) paņem 250 ml ūdens. Ir pieņemami, ka nedēļas nogalēs un svētku dienās šī regulārā ūdens ņemšana tiek pārtraukta.

### Patogēns – *Pseudomonas aeruginosa*

Izvēlētais patogēns ir *Pseudomonas aeruginosa* šādu iemeslu dēļ:

- audzēšana ūdenī ir viegla un ātra;
- veidojas bioplēve;
- to ir grūti novērst, tādējādi, ja, izmantojot tīrīšanas un dezinfekcijas metodes, izdodas to likvidēt, līdzvērtīgs rezultāts ir gaidāms arī attiecībā uz citiem patogēniem;
- to ir viegli atklāt kvalificētā laboratorijā;
- tas ir izplatīts ūdens dzesētāju kontaminācijas cēlonis, par ko daudzās valstīs ir ziņojuši plašsaziņas līdzekļi.

### Pieņemami celmi

Patlaban var izmantot tikai vienu celmu, jo citi līdz šim pārbaudītie celmi nenodrošināja atbilstīgu bioplēves augšanu divu nedēļu laikā. Pieņemams celms ir

- barotnēs izmantojamais agars no *Laboratorio Dr Oliver Rodés (LDOR), S.A.*, kas atrodas *El Prat de Llobregat*, Spānijā; savvaļas celma kolekcija SS40 (sk. 19.5.2005. ziņojumu).

### Nepieņemami celmi

Šādi celmi NAV pieņemami:

- abpusizliekti diski no Veselības aizsardzības aģentūras Ņūkāslā, Apvienotajā Karalistē, NCTC10662, – neatbilstīga bioplēves veidošanās (sk. 14.12.2005. ziņojumu);
- bioreferences pastilas no *Institute Pasteur de Lille* Francijā, ATCC 9027 (CIP82118), – neatbilstīga bioplēves veidošanās (sk. 30.6.2006. ziņojumu);

- *DIN norm* celms ATCC 27853 no *DIN norm* 19636 (atsauce: ūdens mīkstinātāji), – neatbilstīga bioplēves veidošanās (sk. 26.7.2006. ziņojumu).

#### **A) Izmantojamais pudelēs pildītais ūdens**

- a) Labākie bioplēves veidošanās rezultāti tika panākti ar *LDOR* dabīgā minerālūdenī ar kalcija saturu virs 90 mg/l. Šī specifika ir ļoti ieteicama.
- b) Lai atdarinātu sarežģītākos apstākļus, tiek ieteikts testos izmantot tirdzniecībā pieejamu pudelēs pildītu ūdeni, kuram nav veikta ozonizācija un kura kalcija saturs pārsniedz 90 mg/l, minimālais izšķīdušo cietvielu atlieku līmenis pārsniedz 150 mg/l un Langeliera indekss 20 °C temperatūrā ir  $\geq +0,5$ .
- c) Pirms jebkādu testu veikšanas *WE* Protokolu rezultātu novērtēšanas apakškomitejai apstiprināšanai būtu jāiesniedz izmantojamā ūdens analīze.

**Piezīme: attīrītu ūdeni nevajadzētu izmantot, jo tas parasti nenodrošina pietiekamu bioplēves veidošanos. Tāpat nav pieņemams arī ozonēts attīrīts ūdens.**

#### **B) Pārbaudāmie dzesētāji**

- a) Trīs (3) dzesētāji no katra *Cold* vai *Cook & Cold* modeļa, ko piegādā ražotājs.
- b) Šim nolūkam dzesētājus ar atšķirīgu korpusu, bet identiskām ūdens kontaktvirsmām uzskata par viena modeļa dzesētājiem.

#### **C) Testēšanas komplekss**

Lai izmantojamās laboratorijas būtu pieņemamas *WE*, tās atbilst šādiem kritērijiem:

- a) laboratorija ir akreditēta saskaņā ar UNE-EN ISO/IEC 17025;
- b) laboratorija spēj parādīt spēju veikt nepieciešamo testēšanu atbilstīgi šādām prasībām:
  - i) tehniskās spējas un pieredze;
  - ii) atbilstīgas telpas, lai uzglabātu un testētu izmēģinājumiem nepieciešamo dzesētāju un ūdens pudelju skaitu;
  - iii) testēšanas komplekss atrodas Eiropā. Ja komplekss atrodas ārpus Eiropas, pirms testēšanas sākšanas laboratoriju jāapstiprina *WE* Protokolu rezultātu novērtēšanas apakškomitejai;
- c) testēšanas kompleksu *Pseudomonas aeruginosa* testēšanai ūdenī ir akreditējusi valsts vai starptautiska iestāde (piemēram, *NATA* (Austrālija), *AA* (Austrija), *BELTEST* (Beļģija), *INMETRO* (Brazīlija), *HKAS* (Ķīna), *CAI* (Čehijas Republika), *DANAK* (Dānija), *EAK* (Igaunija), *FINAS* (Somija), *COFRAC* (Francija), *DACH* vai *DAP*, vai *DATech* (Vācija), *ESYD* (Grieķija), *INAB* (Īrija), *ISRAC* (Izraēla), *SINAL* (Itālija), *LATAK* (Latvija), *LA* (Lietuva), *RVA* (Nīderlande), *LANZ* (Jaunzēlande), *NA* (Norvēģija), *PCA* (Polija), *IPAC* (Portugāle), *RENAR* (Rumānija), *SAC/spring* (Singapūra), *SNAS* (Slovākija), *SA* (Slovēnija), *SANAS* (Dienvidāfrika), *ENAC* (Spānija), *SWEDAC* (Zviedrija), *SAS* (Šveice), *TURKAK* (Turcija), *UKAS* (Apvienotā Karaliste) un *A2LA* (ASV)).

#### **D) Ūdens uzglabāšana**

- a) Pudelēs pildītam ūdenim, ko izmanto visā testa periodā, jābūt no tā paša avota un piegādātāja, un vienīgā pieļaujamā atšķirība ir pildīšanas datums vai ražošanas partijas kods.
- b) Visiem vienlaikus testētājiem un kontroles dzesētājiem jābūt identiskiem partijām.
- c) Ūdens jāuzglabā vēsā (15 °C–25 °C), tumšā vietā, kur nav piesārņojošu vai kontaminējošu vielu.

#### **E) Tīrīšana un dezinfekcija**

- a) Tīrīšanu un dezinfekciju veic saskaņā ar dzesētāja vai iekārtas ražotāja noteikto metodiku un piegādātajiem materiāliem.
- b) Personālu, kas veic tīrīšanu un dezinfekciju, ir apmācījis dzesētāja ražotāja kvalificēts pārstāvis vai arī ražotājs nodrošina apmācītus darbiniekus tīrīšanas un dezinfekcijas veikšanai noteiktā laikā.
- c) Visu tīrīšanas un dezinfekcijas procesu uzrauga trešās puses testēšanas kompleksa pārstāvis.
- d) Visus nomainītos komponentus, kas ir saskarē ar ūdeni un kas izmantoti tīrīšanas un dezinfekcijas veikšanai, piegādā noslēgtos iepakojumos, un ar tiem rīkojas tikai persona, kas ir kvalificēta veikt tīrīšanu un dezinfekciju, izmantojot tīrus vienreizlietojamus cimdus.

#### **F) Prasību kopsavilkums**

- a) Ir jātestē trīs katra modeļa ūdens dzesētāji;

- b) sešas ūdens pudeles (trijām no tām jābūt kontaminētām);
- c) trīs papildu pudeļu vāciņi kontaminētajām pudelēm;
- d) spirts 70 % (70°).

### **G) Testēšana**

Testa procedūras modulis sastāv no pieciem soļiem, kas plašāk aprakstīti turpmāk.

- 1. solis:** sagatavojiet 3 (trīs) 19 litru ūdens pudeles, kas kontaminētas ar *Pseudomonas aeruginosa*;
- 2. solis:** novietojiet kontaminētās pudeles uz trīs dzesētājiem un 14 dienas imitējiet lietošanu reālos apstākļos;
- 3. solis:** tīriet un dezinficējiet šos trīs dzesētājus, izmantojot ražotāja noteikto metodi;
- 4. solis:** uz katra dzesētāja novietojiet jaunu pudeli ar ūdeni, kas nesatur *Pseudomonas aeruginosa*;
- 5. solis:** veiciet pārbaudi, lai noteiktu *Pseudomonas aeruginosa* klātbūtni 250 ml ūdens paraugos, kas ņemti no dzesētāja krāniem.

#### **1. solis: pudeļu sagatavošana**

**1.a** 19 litru pudelēm jābūt kontaminētām koncentrācijā  $10^4$ – $10^5$  kvv uz inokulātu, lai pudelē sasniegtu homogenizētu koncentrāciju, kas ir  $\geq 100$  kvv/250 ml *Pseudomonas aeruginosa*.

**1.b** Kontaminācijas koncentrāciju ( $\geq 100$ cfu/250ml) iesniedz laboratorija, lai salīdzinātu kontaminācijas izmaiņas.

**1.c** Pēc tam, kad mikroorganismi *Pseudomonas aeruginosa* ir ievietoti katrā pudelē, pudele būtu atkārtoti jāaizvāko un jāpaņem ūdens pilnīga homogenizācija.

#### **2. solis: dzesētāju kontaminācija**

**2.a** Katru no trim kontaminētajām pudelēm novieto uz katra no trim testējamajiem dzesētājiem. Lai nodrošinātu, ka kontaminētais ūdens nonāk saskarē ar visiem iekšējiem komponentiem, no katra krāna būtu jāpaņem 250 ml ūdens.

**2.b** Dzesētāji NAV jāpievieno elektroapgādei, jo baktērijas vislabāk attīstās istabas temperatūrā (20–30 °C). Ja, lai atvērtu krānus, dzesētājs ir jāpievieno elektroapgādei, dariet to tikai minimālo laiku, kas vajadzīgs, lai atvērtu krānu un paņemtu ūdeni, un pēc tam atvienojiet dzesētāju no elektroapgādes.

**2.c** Pēc trīs dienu perioda veic *Pseudomonas aeruginosa* skaitīšanu ūdens paraugos, kas ņemti no aukstā ūdens krāna no katra no trīs dzesētājiem. Vajadzības gadījumā ūdens dzesētāju var pieslēgt elektroapgādei pietiekami ilgu laiku, lai to varētu izdarīt.

**2.d** Katra ūdens parauga kontaminācijas līmenim pēc trīs dienām jābūt vismaz 100 kvv/250 ml. Ja šis līmenis nav sasniegts, ir jāveic ūdens dzesētāja atkārtota kontaminācija (sāciet ar jaunu inokulētu pudeli un atgriezieties 1. solī).

**2.e** Parastas lietošanas apstākļu simulāciju turpina 14 dienas, divas reizes dienā (no rīta un pēcpusdienā) no katra dzesētāja katra krāna ņemot 250 ml ūdens. Nedēļas nogalēs un svētku dienās regulāro ūdens ņemšanu var pārtraukt.

**2.f** Četrpadsmitajā dienā būtu jāveic *Pseudomonas aeruginosa* skaitīšana ūdenī, kas paņemts no katra krāna no katra no trim dzesētājiem.

**2.g** Pēc 14 dienu perioda kontaminācijas līmenim, kas mērīts no katra krāna ņemtajos paraugos, **jābūt**

**vismaz inokulācijas līmenī** ( $\geq 100$  kvv/250 ml). Tas nodrošina, ka *Pseudomonas aeruginosa* joprojām ir dzīvotspējīgs. Ja skaits sasniedz šo līmeni, pārejiet uz 3. soli.

**2.h** Ja pēc 14 dienām kontaminācijas līmenis paraugā, kas ņemts no jebkura dzesētāja, ir zemāks par inokulācijas līmeni, ir jāveic jauna inokulācija ar jaunu kontaminētu pudeli (proti, atgriezieties 1. solī un atkārtojiet procedūras līdz pat šim solim). 24 stundas pēc šādas jaunas inokulācijas ir jāveic *Pseudomonas aeruginosa* skaitīšana katram dzesētāja krānam. Lai pārietu uz 3. soli, skaitam jābūt vismaz  $\geq 100$  kvv/250 ml.

### **3. solis: tīrīšana un dezinfekcija saskaņā ar ražotāja norādēm**

**3.a** Izmantojiet dzesētāja tīrīšanas un dezinfekcijas metodi, ko noteicis ražotājs. Šī tīrīšanas un dezinfekcijas metode ir norādīta ražotāja rokasgrāmatā, kas piegādāta kopā ar dzesētāju, izplatot dzesētājus lietotājiem, vai arī izmantojiet metodi, ko ražotājs oficiāli paziņojis saviem klientiem.

**3.b** Tīrīšanas un dezinfekcijas metodes aprakstā būtu jānorāda dzesētāju modeļi (tā paša ražotāja), kuri testēti ar attiecīgo tīrīšanas un dezinfekcijas metodi un kuriem tādējādi izmanto šo metodi.

**3.c** Laboratorijas personālu, kas veic tīrīšanu un dezinfekciju, ir apmācījis dzesētāja ražotāja kvalificēts pārstāvis vai arī ražotājs nodrošina apmācītus darbiniekus tīrīšanas un dezinfekcijas veikšanai noteiktā laikā. Ja ražotāja personāls veic tīrīšanu un dezinficēšanu, kvalificēti laboratorijas darbinieki uzrauga šīs darbības.

**3.d** Ja pastāv kādas atšķirības starp ražotāja rakstiskajā rokasgrāmatā norādīto tīrīšanas un dezinfekcijas metodi un izmantoto procedūru, ražotāja rokasgrāmata attiecīgi jāgroza un visiem ražotāja klientiem ir jāizplata jauna rokasgrāmata.

### **4. solis: jaunas pudeles, kurās nav *Pseudomonas aeruginosa***

**4.a** Pirms jauno pudeļu novietošanas uz testa dzesētājiem, no katras pudeles jāņem paraugs un jāpārbauda *Pseudomonas aeruginosa* klātbūtne 250 ml ūdens paraugos. Testa rezultātam jābūt mazākam par kvantitatīvās noteikšanas robežu 250 ml.

**4.b** Testētās pudeles, kurās nav *Pseudomonas aeruginosa*, nekavējoties atkārtoti jāaizvāko ar vākiem, kas iepriekš 10 minūtes sterilizēti 70° spirtā.

### **5. solis: *Pseudomonas aeruginosa* neesamības testēšana 250 ml paraugos**

**5.a** Ūdens paraugus ņem no katra krāna.

**5.b** Nekavējoties pēc jauno pudeļu novietošanas būtu jātestē *Pseudomonas aeruginosa* neesamība tajās, ņemot no dzesētāja katra krāna 250 ml paraugu un pārbaudot *Pseudomonas aeruginosa* ( $t'_0$ ) neesamību. Testa rezultātam jābūt mazākam par kvantitatīvās noteikšanas robežu 250 ml.

**5.c** No dzesētājiem ņemto paraugu testēšana būtu jāturpina 14 dienas tāpat kā 2. solī. Ūdens paraugos nedrīkst būt *Pseudomonas aeruginosa*.

#### **H) Gaidāmie rezultāti, 3. modulis – provokatīvais tests**

Testu kā veiktu reģistrē tikai tad, ja 12 rezultāti no katra testētā dzesētāja ir zemāki par kvantitatīvās noteikšanas robežu/250 ml katram krānam  $t'_0$  un  $t'_{14}$ ,

**KUR**  $t'$  ir laiks un  $t'_0$  un  $t'_{14}$  ir pirmā diena un četrpadsmitā diena;

$t'_0$  un  $t'_{14} \geq$  kvantitatīvās noteikšanas robeža/250ml – TESTS NAV

IZDEVIES;

$t'_0$  un  $t'_{14} <$  kvantitatīvās noteikšanas robeža/250ml – TESTS IR



VEIKTS.

### **Piezīmes**

- 1. piezīme:** testa rezultāts ir derīgs katram dzesētāja modelim ar ūdens kontaktpvirsmām, kas ir identiskas testētajām. "Identiski modeļi" šeit definēti kā "divi dzesētāji, kas izskatās atšķirīgi, bet kuru virsmu materiāli un visu daļu, kas ir saskarē ar ūdeni, konstrukcija ir vienāda".
- 2. piezīme:** testa rezultāts ir derīgs tikai attiecībā uz tīrīšanas un dezinfekcijas metodi, kas testēta jebkuram protokola modulim. Katra jauna tīrīšanas un dezinfekcijas metode ir pilnībā jātestē, lai to apstiprinātu modulī.
- 3. piezīme:** kontaminācijas līmeņa rezultātu ( $\geq 100$  kvv/250 ml) laboratorija norāda kā precīzu skaitu, lai būtu iespējams salīdzināt kontaminācijas izmaiņas; (rezultāts  $\geq 100$  kvv/250 ml nav pieņemams, jo tas varētu būt 10 000 000 vai 101).
- 4. piezīme:** ražotāji pēc saviem ieskatiem var pagarināt testa periodu 5. solī no 14 līdz 21 dienai, ja tie vēlas pierādīt sava dzesētāja un/vai tīrīšanas un dezinfekcijas metodes labāku sniegumu.

### **1) Rezultātu iesniegšana**

Rezultāti par visiem testa dzesētājiem kopā ar visu informāciju par izmantoto metodiku būtu jāiesniedz *WE* sekretariātam, pievienojot visu informāciju par piesaistīto laboratoriju un tās attiecīgo(-ajām) akreditāciju(-ām). Šo informāciju izskata tikai *WE* Protokolu rezultātu novērtēšanas apakškomiteja, un tā ir stingri konfidenciāla.

**3. pielikuma dokuments apstiprināts *WE* padomes sēdē 2006. gada 22. septembrī. Galīgā redakcija Nr. 1: 2007. gada 1. maijs.**

**\*\*\***