



Gerosios higienos praktikos gairės

Į BUTELIUS IŠPILSTYTO VANDENS AUŠINTUVAI

Vandens aušintuvų valymas ir dezinfekcija, daugkartinio naudojimo buteliai, pakartotinis pripildymas ir platinimas

Patvirtinta WE nacionalinių asociacijų

Peržiūrėta 2023 m. birželio mėn.

Padėka

Asociacija „Watercoolers Europe“ yra dėkinga Mokymo ir švietimo komiteto nariams ir kitiems šį dokumentą parengusiems bei pastabų dėl jo pateikusiems dalyviams ir dėkoja toliau nurodytiems asmenims už jų suteiktas žinias:

Dr. Terence Child, *Food Hygiene Technologies*, Jungtinė Karalystė

Dr. Ulrich Kreuter, *SGS – Institute Fresenius*, Vokietija

Valbona Malo, *NSF International*, Belgija

Dr. Antoni Borrell Azlor, *Laboratorio Dr. Oliver Rodés*, Ispanija

Alex Mezquida, *Culligan International*, Ispanija

Victor Goodridge, *Food Care Solutions*, Jungtinė Karalystė

Turinys

ĮVADAS	5
TERMINŲ APIBRĖŽTYS IR SANTRUMPOS	6
A) BENDROSIOS HIGIENOS PRIEMONĖS	8
I. GAMYBOS APLINKOS IR DARBO ZONŲ PROJEKTAVIMAS	8
1. Bendrosios sąlygos	8
2. Specialiosios sąlygos	8
3. Vandens gavyba, apsauga ir gavybos šaltinio stebėsena	9
4. Gamybos zona	9
4.1. Bendrieji reikalavimai	9
4.2. Specialieji reikalavimai	10
4.3. Oro kokybė ir ventiliacija	10
4.4. Sandėlių zonos	10
5. Gamybos įranga	11
6. Pagrindinė gamybos operacijų sistema	11
7. Valymas ir dezinfekcija	11
8. Kriptosporidijų kontrolė	12
9. Kenkėjų prevencija ir kontrolė	12
II. ASMENS HIGIENA	13
III. MOKYMAS	13
1. Bendrosios nuostatos	13
B) BENDRAS PROCESO APIBŪDINIMAS	14
1. Vandens gavyba	14
3. Vandens apdorojimas (priklausomai nuo vandens rūšies)	14
4. Tara	14
5. Taros valymas ir tikrinimas	14
6. Pripildymas ir uždengimas dangteliais	14
8. Įrangos valymas ir dezinfekcija	15
1. VANDENS AUŠINTUVAMS SKIRTO VANDENS GAVYBA, GALIMOS VANDENS RŪŠYS	15
Bendrieji vandens gavybos tikslai	15
Vandens radioaktyvumas	15

	Higieniška vandens gavyba ir surinkimas	16
	Vandens, skirto išpilstyti į butelius, laikymas ir transportavimas	16
2.	GAUNAMOS PREKĖS	16
	Cheminės medžiagos.....	16
	Vandens tara.....	17
	Vandens aušintuvai.....	17
3.	VANDENS APDOROJIMAS	17
	Ozono naudojimas išpilstant vandenį į tarą	18
	Technologinis vanduo	18
4.	PAKUOTĖS. VANDENS TARA	18
5.	TAROS VALYMAS, DEZINFEKCIJA IR TIKRINIMAS	18
	Pakartotinai pripildomos vandens taros tikrinimas	18
	Valymas	18
6.	TAROS PRIPILDYMAS IR UŽDENGIMAS DANGTELIAIS	19
	Taros pripildymas.....	19
	Uždarymas dangteliais. Sandarus uždarymas.....	19
	Ženklinimas.....	19
	Atsekamumas	19
7.	GALUTINIO PRODUKTO LAIKYMAS.....	20
8.	TAROS PRIPILDYMO ĮRENGINIŲ VALYMAS IR DEZINFEKCIJA	20
9.	PLATINIMAS	20
	Vežimas	20
	Kliento naudojimas gaminiu	21
10.	VANDENS AUŠINTUVŲ TECHNINĖ IR HIGIENINĖ PRIEŽIŪRA	21
	Techninė priežiūra.....	22
C) RVASVT POLITIKA.....		22
	1. Įvadas	22
	2. Techninė užduotis	23
	3. RVASVT grupė.....	23
	4. Produktų, proceso aprašymas.....	23
	5. Numatoma paskirtis.....	23
	6. Struktūrinė proceso schema	23
	7. RVASVT tyrimo apimtis	23
	8. Privalomoji programa	24
	9. Tinkamumo patvirtinimas.....	25
	10. Maisto saugos sistemos peržiūra	25
	11. RVASVT struktūrinė schema	25
	12 Rizikos veiksnių ir rizikos analizė.....	29
	13. RVASVT privalomosios programos	32
D) PRIEDAI		34
1 priedas. VANDENS AUŠINTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJŲ KLIENTUI PAVYZDYS		34
	1. Nurodymai dėl vandens aušintuvo vietos parinkimo	34

2.	Vandens aušintuvo įrengimas ir naudojimo pradžia.....	34
3.	Vandens taros keitimas	34
4.	Vandens aušintuvo techninė priežiūra ir tikrinimas	35
5.	Kliento pareigos	35
2 priedas. TAISYKLĖS IR STANDARTAI.....		35
3 priedas. METODIKŲ PATIKRINIMAS		36
1.	Aprašymas ir paskirtis	36
2.	TAIKYMO SRITIS.....	37
3.	STANDARTIZUOTŲ BANDYMO METODIKŲ NAUDA.....	37
4.	„WATERCOOLERS EUROPE“ (WE) REIKALAVIMAI	37
5.	SU VANDENIU BESILIEČIANTYS VANDENS AUŠINTUVŲ PAVIRŠIAI	38
6.	Sanitarinis valymas	38

ĮVADAS

„Watercoolers Europe“ (WE) – ne pelno organizacija, atstovaujanti Europos vandens aušintuvų pramonės (įskaitant į butelius išpilstyto vandens aušintuvus ir naudojimo vietoje prie vandentiekio prijungtus vandens aušintuvus) interesams ir užtikrinanti, kad būtų įgyvendinami nacionaliniai ir tarptautiniai vandens aušintuvų pramonės kokybės standartai. Pramonės dalyviai privalo laikytis ne tik galiojančių ES teisės aktų, bet ir atitinkamų galiojančių nacionalinės teisės aktų. Svarbu pažymėti, kad dėl ES direktyvų aiškinimo ir įgyvendinimo gali atsirasti nacionalinio reglamentavimo valstybėse narėse skirtumų.

Laikantis „Watercoolers Europe“ (WE) principų, šios gairės skirtos užtikrinti, kad vandens aušintuvų pramonėje būtų pasiekti aukščiausi kokybės, saugos, higienos ir elgesio etikos sričių standartai. Šį tikslą galima pasiekti užtikrinant, kad vandenį į butelius išpilstantys subjektai, platintojai ir vandens aušintuvus eksploatuojantys subjektai visiškai suvoktų savo atsakomybę už aplinkos apsaugą ir savo klientams tiekty saugius produktus ir teiktų paslaugas be trūkumų.

Šios gerosios higienos praktikos gairės, kaip tai suprantama ES reglamento (EB) Nr. 852/2004 9 straipsnyje, atitinka tikslą supaprastinti aktualių ES teisės aktų, visų pirma Reglamento (EB) Nr. 852/2004 dėl maisto produktų higienos, taikymą.

Šios Europos „Gerosios higienos praktikos gairės“ parengtos siekiant, kad jos būtų Europos maisto institucijų oficialiai pripažintos. Vandens gavybos ir vandens apdorojimo sritys jose nėra išsamiai aptariamoms, nes pakankamai informacijos apie tai jau pateikta ankstesniame leidinyje *Guide to Good Hygiene Practices for Packaged Water in Europe* (European Federation of Bottled Waters, 2012 m. birželio 6 d.), kuris jau yra pripažintas Europos Komisijos.

Vandens aušintuvai – atskiri įrenginiai su aušinimo sistemomis arba aušinimo ir pašildymo sistemomis, kuriuose vandens produktas laikomas integruotoje, pakartotinai papildomoje taroje ir iš jos išpilstomas iškart vartoti.

Vandens aušintuvų naudojimo tradicijos siekia jau šimtą metų; tai yra sveikas, patogus ir aplinką tausojantis būdas patenkinti kasdienius žmonių poreikius vartoti skysčius.

WE techninių komitetų nuolatinis tikslas – gerinti mūsų standartų ir paslaugų kokybę. Būtume dėkingi, jeigu apie bet kokį naudojantis šiuo WE praktikos kodeksu aptiktą netikslumą ar neaiškumą būtų informuotas šios asociacijos sekretorius.

WE narių gamyklų ir bazių metinis auditas grindžiamas šiuo praktikos kodeksu. WE reikalauja, kad kiekvieno jos nario veiklos objektas būtų kasmet patikrintas WE paskirtos nepriklausoma trečiaja šalimi esančios maisto saugos organizacijos. Šiuo auditu patvirtinama, kad nariai laikosi techninių ir reguliavimo reikalavimų.

Šį gerosios higienos praktikos kodeksą sudaro šios dalys:

- A) Bendrosios higienos priemonės, taikomos pastatui, įrangai ir darbuotojams; taip pat mokymas.
- B) Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonėje taikomų įprastų veiklos procedūrų aprašymas.
- C) RVASVT analizė (kurioje pagrindinis dėmesys skiriamas vandens aušintuvams).
- D) Priedai, kuriuose pateikti klientams skirti nurodymai, taisyklės, standartai ir sanitarinio valymo metodikų patikrinimo procedūra.

TERMINŲ APIBRĖŽTYS IR SANTRUMPOS

Toliau pateikti šiame praktikos kodekse vartojami terminai ir nurodyta jų reikšmė.

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvas	Vandens aušintuvas, naudojamas žmonėms vartoti skirtam vandeniui buteliuose atšaldyti ir išpilstyti (kai kurie vandens aušintuvai gali būti su vandens pašildymo įranga).
Anglies filtras	Anglies filtras su apvalkalu, skirtas pagerinti vandens kvapą ir skonį.
SVT (svarbusis valdymo taškas)	Etapas, kuriame galima taikyti kontrolę ir kuris yra itin svarbus siekiant neleisti atsirasti maisto saugos rizikos veiksniui arba jį pašalinti ar sumažinti iki priimtino lygio.
VV procesas	Valymo vietoje procesas. Uždaros įrangos valymas neišardant tos įrangos.
Valymas	Dirvožemio, nešvarumų, organinių ir neorganinių nuosėdų ar kitų nepageidaujamų medžiagų šalinimas vandeniui, mechaniniu poveikiu ir (arba) cheminėmis medžiagomis.
Perdavimas eksploatuoti	Veiksmų ciklas, atliekamas siekiant pradėti eksploatuoti ir perduoti sumontuotą sistemą ir pateikti instrukcijas jos prižiūrėtojui, klientui, eksploatuotojui.
Vartotojas	Asmuo, geriantis vandenį iš vandens aušintuvo.
Užtarša	Nepageidaujama fizinių, cheminių ar biologinių teršalų įtaka vandens produktui.
VT (valdymo taškas)	Vienas pagrindinių proceso kontrolės taškų.
Klientas / prižiūrėtojas	Vandens aušintuvą eksploatuojantis ir stebintis asmuo ar įmonė.
Dezinfekcija	Gebančių daugintis mikroorganizmų skaičiaus sumažinimas iki leistino lygio, naudojant tinkamus dezinfekantus ir (arba) tinkamus specialius fizinius metodus.
Platintojas	Vandens aušintuvų pardavimo, įrengimo ir (arba) priežiūros komercinė veikla užsiimantis fizinis asmuo arba įmonė.
ES	Europos Sąjunga.
Gavybos vieta	Vandens paėmimo iš šaltinio ar gręžinio angos vieta.
Su maistu besiliečiančios medžiagos (MBM)	Visos medžiagos, kurių numatomas naudojimas apima jų sąlytį su maistu; geriamojo vandens atveju – visa įranga, esanti toliau nuo atitikties reikalavimams vietos.
Filtrai	Vandens filtru pašalinamos priemaišos iš vandens, naudojant smulkiai akytą fizinį barjerą, cheminį procesą ar biologinį procesą.
Struktūrinė proceso schema	Išsamus visų vienas po kito einančių proceso etapų aprašas: tai daugiausia kiekvieno etapo grafinė schema su pridėta aktualia informacija.

RVASVT (rizikos veiksnių analizė ir svarbieji valdymo taškai)	Sistema, pagal kurią nustatomi, vertinami ir kontroliuojami svarbūs maisto saugos rizikos veiksniai.
Rizikos veiksnys	Biologinis, cheminis ar fizinis veiksnys, esantis maisto produkte ir galintis padaryti neigiamą poveikį sveikatai.
Higiena	Visos priemonės, reikalingos vandens saugai ir kokybei užtikrinti per paruošimo, apdorojimo, gamybos, vežimo, platinimo ir pardavimo procesus.
Žurnalas	Kartu su įrenginiu pateikiamas arba įrenginio prižiūrėtoji perleidžiamas dokumentas, kuriame užfiksuojami pagrindiniai veiksmai, kuriuos reikia atlikti įrenginio naudojimo laikotarpiu nuo tada, kai jis perduotas eksploatuoti. PASTABA. Paprasčiausias žurnalas galėtų būti lipduko formos.
Techninė priežiūra	Periodiniai veiksmai, skirti nuolatiniam įrenginio veikimui palaikyti ir užtikrinti, atliekami tinkamu laiku, nepriklausomai nuo reikiamų veiksmų dažnumo. PASTABA. Techninė priežiūra gali apimti vandens aušintuvo išvalymą ir iš anksto nustatytų nusidėvėjusių ar išnaudotų dalių pakeitimą.
Mineraliniai priedai	Įvairios mineralinės medžiagos, kurių mišinio pridedama į vandenį per gamybos procesą siekiant praturtinti vandens sudėtį.
Stebėsena	Suplanuotas stebėjimų, kuriais nustatoma, ar potencialūs rizikos veiksniai tebėra kontroliuojami, ciklas.
Eksploatavimas	Automatinių ir neautomatinių veiksmų, kuriais palaikomas tinkamas vandens aušintuvo veikimas, ciklas.
Eksploatuotojas	Vandens aušintuvų nuomos, įrengimo ir (arba) priežiūros komercinė veikla užsiimantis asmuo arba įmonė.
Ozonavimas	1. Apdorojant vandenį atliekamas nestabilių jame esančių medžiagų, kaip antai geležies, mangano, sieros junginių, oksidavimo procesas. 2. Laikomo arba išpilstomo į butelius vandens apdorojimas ozono dujomis siekiant sunaikinti bet kokius galinčius jame būti mikroorganizmus. (neleidžiama taikyti mineraliniam ir šaltinio vandeniui)
Proceso etapas	Konkretus funkcinis proceso etapas.
Produkcijos partija	Vienodomis sąlygomis pagaminamų ir supakuojamų produkcijos vienetų kiekis, kurio dydį apibrėžia (nustato) gamintojas.
Remontas	Kartais atliekami veiksmai, skirti sugedusio vandens aušintuvo veikimui atkurti, kuriuos atlieka tik kompetentingi darbuotojai.
Atvirkštinis osmosas	Apdorojimo procesas, per kurį vanduo, esant aukštam slėgiui, perleidžiamas per pusiau pralaidžią membraną, kuria iš vandens pašalinami kai kurie mikroorganizmai ir ištirpusios medžiagos.
Rizikos analizė	Potencialių rizikos veiksnių ir jų padarinių vertinimas.
Sanitarinis valymas	Valymas ir po jo atliekama dezinfekcija.
Sandėlis	Pastatas (įskaitant laikino sandėliavimo konteinerius), platintojo arba tiekėjo naudojamas geriamiesiems puodeliams, vandens aušintuvams, priedams ir atsarginėms dalims laikyti ir (arba) platinti, taip pat vandens aušintuvų remontui, techninei priežiūrai, valymui ir (arba) dezinfekcijai atlikti.

Tiekėjas	Įmonė, rinkai tiekianti produktus ir (arba) rinkoje teikianti paslaugas, kuri gali būti ir pats produkto gamintojas (pvz., privatus prekių ženklas). PASTABA. Šių Europos gairių taikymo srityje tiekėjas laikomas pakankamai kompetentingu atlikti užduotį pateikti aiškias instrukcijas dėl įrenginio montavimo, eksploatavimo, techninės priežiūros ir remonto.
-----------------	--

Vandens rūšys	
Natūralus mineralinis vanduo	Apibrėžtas direktyvose 2009/54/EB ir 2003/40/EB.
Šaltinio vanduo	Apibrėžtas direktyvose 2009/54/EB ir (ES) 2020/2184.
Paruoštas vanduo	Vandens produktas, kuris gali būti apdorotas kitais vandens paruošimo procesais (kaip antai atvirkštiniu osmosu ir remineralizavimu) ir kurio sudėtyje gali būti vienas arba daugiau priedų. Direktyva (ES) 2020/2184. Reglamentas (EB) Nr. 178/2002.
Vanduo iš vandens aušintuvų	Tai gali būti natūralus mineralinis vanduo, šaltinio vanduo arba paruoštas vanduo, skirtas žmonėms vartoti ir tiekiamas vartotojui kambario temperatūros, atšaldytas arba pašildytas, laikantis ES maisto saugos reglamento (EB) Nr. 178/2002 ir Maisto higienos reglamento (EB) Nr. 852/2004; taigi, tokiam geriamajam vandeniui taikomi MBM teisės aktai.
Technologinis vanduo	Geriamasis vanduo, naudojamas įvairiuose gamybos proceso etapuose, kaip apibrėžta Direktyvoje (ES) 2020/2184.

A) BENDROSIOS HIGIENOS PRIEMONĖS

I. GAMYBOS APLINKOS IR DARBO ZONŲ PROJEKTAVIMAS

1. Bendrosios sąlygos

Vandens aušintuvų įmonėse turi būti sudaromos tokios darbo sąlygos:

- a) darbo zonos turi būti suprojektuotos ir išdėstytos taip, kad būtų galima atlikti pagrįstai reikalingą techninę priežiūrą, valymą ir dezinfekciją;
- b) įranga, kuri tiesiogiai liečiasi su maistu, turi būti tinkamos kokybės ir lengvai valoma;
- c) gamybos zonose turi būti (kur tai reikalinga) kontroliuojama temperatūra, santykinis drėgnis ir oro būklė;
- d) turi būti imamasi veiksmingų kenkėjų atsiradimo prevencijos priemonių.

Todėl projektavimo ir statybos etapu būtina skirti dėmesio bendriesiems higienos aspektams, tinkamam vietos parinkimui, pakankamos erdvės suteikimui ir kitoms priemonėms, kad būtų lengviau atlikti veiksmingai kontroliuojamą gamybos procesą.

2. Specialiosios sąlygos

- Pastatai ir patalpos turi būti geros būklės.
- Juose turi būti lengva atlikti ir patikrinti valymą, turi būti tinkamai organizuojami darbo srautai ir gamybos trajektorijos, kad būtų išvengta užtaršos, ir turi būti sudaromos žaliavoms, gamybos procesui ir galutiniam produktui tinkamos klimato sąlygos.
- Visos angos, išeinančios į lauką, kaip antai durys, langai, ventiliacijos angos ir vamzdžiai, turi būti tinkamai apsaugotos ir prižiūrimos, kad per jas į vidų nepatektų kenkėjai.
- Pastato vidus turi būti gerai prižiūrimas, tvarkingas ir švarus. Gamybos zonos neturėtų būti renovuojamos tuo metu, kai vyksta gamyba. Kai įmanoma, patartina planuoti kartą per metus sustabdyti gamyklą, kad būtų galima atlikti bendruosius planinius remonto ir renovacijos darbus. Jei svarbiausios įrangos remontą būtina atlikti vykstant gamybai, turi būti imamasi visų reikiamų atsargumo priemonių, kad vandens produktas ir vandens aušintuvai nebūtų užteršti dulkėmis ir nuolaužomis.
- Sanitarinės patalpos (tualetai su vandens nuleidimo sistema ir praustuvai) turi būti atskirtos nuo gamybos patalpų ir įrengtos su savaimine užsidarančiomis durimis. Turėtų būti įrengtas tinkamas skaičius lengvai pasiekiamų praustuvų.

3. Vandens gavyba, apsauga ir gavybos šaltinio stebėseną

Vandens gavybos įranga turi būti tokios konstrukcijos, kad būtų išvengta bet kokios potencialios užtaršos. Detali visos vandens surinkimo įrangos konstrukcija turi būti užfiksuota dokumentuose. Vandens šaltinis ar gavybos vieta turi būti saugus ir apsaugotas nuo užtaršos rizikos; rekomenduojama bent kartą per savaitę atlikti patikras. Turėtų būti paskirtas ėminių ėmimo taškas vandens gavybos šaltinyje arba, jei tai neįmanoma, pirmojoje patekimo į gamybinį objektą vietoje. Rekomenduojama atlikti vidaus tyrimą dėl koliforminių bakterijų / *E. coli* (naudojant testus, kuriais paprasčiausiai parodomas šių bakterijų buvimas arba nebuvimas) kartą per savaitę, o jei vanduo į butelius išpilstomas neapdorotas – kiekvieną dieną. Kartą per metus turėtų būti atliekama mikroorganizmų, cheminių medžiagų ir pesticidų kiekio vandenyje analizė, įskaitant tyrimus dėl kriptosporidijų. Vandens surinkimo įrenginiai, tiekimo vamzdynai ir rezervuarai turi būti pagaminti iš vandeniui tinkamos medžiagos, kad būtų išvengta bet kokių cheminių, fizikocheminių ir bakteriologinių šio vandens pakitimų.

4. Gamybos zona

Ypač daug dėmesio būtina skirti tam, kad būtų išlaikyta vandens, skirto išpilstyti į butelius, kokybė ir sauga, ir būtina griežtai laikytis bendrųjų ir specialiųjų reikalavimų, nurodytų tolesniuose skirsniuose. Vanduo geba ištirpinti ir absorbuoti labai įvairias medžiagas, taigi vandens kokybė gali greitai suprastėti dėl atsiradusių šalutinių skonių ir (arba) kvapų. Taip pat neatmestina tikimybė, kad vandens sudėtis gali šiek tiek pakisti arba gali įvykti užteršimas patogeniniais mikroorganizmais. Rekomenduojama naudoti tinkamos kokybės klasės nerūdijantįjį plieną visiems vamzdynams, rezervuarams ir išpilstymo į butelius įrenginiams. Medžiagoms keliami reikalavimai laikomi įvykdytais, jei laikomasi su maistu besiliečiančių medžiagų (MBM) reglamentų (EB) Nr. 2023/2006 ir 1935/2004 planuojant, statant ir eksploatuojant įrenginius, o kai naudojamos plastikinės medžiagos – ir Reglamento (ES) Nr. 10/2011. Visos medžiagos, galinčios liestis su geriamuoju vandeniu, kurių sudėtyje gali būti vinilchlorido monomero (pvz., kai kurie klijai), turi atitikti Direktyvos 78/142/EEB reikalavimus. Be to, kai naudojamos epoksidinės dervos, privaloma laikytis Reglamento (EB) Nr. 1895/2005.

4.1. Bendrieji reikalavimai

Gamybinio objekto projektavimas ir išdėstymas turi atitikti šiuos kriterijus:

- turi būti sudarytos sąlygos atlikti tinkamą valymą ir dezinfekciją;
- produktas turi būti apsaugotas nuo užtaršos svetimkūniais;

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

- turi būti vengiama kondensacijos ir pelėsių susidarymo;
- turi būti vengiama užtaršos tarp gamybos ciklų ar per juos;
- didelės rizikos zonose turi būti sudaromos higieniškai gamybai palankios oro sąlygos, palaikant teigiamą oro srautą virš taros pripildymo punktų;
- turi būti įrengti veikiantys praustuvai su karštu ir šaltu vandeniu ir parūpinta muilo dozatorių, vienkartinių popierinių rankšluosčių ir rankų dezinfekantų;
- turi būti veiksminga ventiliacijos sistema;
- apšvietimas turi būti tinkamas;
- turi veikti tinkama drenažo sistema.

4.2. Specialieji reikalavimai

- Grindys turi būti pagamintos iš medžiagos, atsparios cheminėms medžiagoms, ir lengvai valomos.
- Sienos turi būti nelaidžios vandeniui, lygiu, atspariu pelėsiams ir tinkamu plauti paviršiumi.
- Didelės rizikos zonoje visos durys turi būti savaime užsidarančios, jų paviršius turėtų būti lygus ir neturintis sugeriamųjų savybių. Įėjimų turi būti kuo mažiau – tik tiek, kiek praktiškai reikalinga.
- Visi paviršiai turi būti atsparūs universaliems valikliams ir pelėsiams.
- Langai turi būti tinkamai uždengti tinkleliais arba neatveriami.
- Langai, esantys gamybos zonoje, turi būti apsaugoti nuo skilimo ar dužimo, kad būtų išvengta produkto užteršimo sudužus stiklui.
- Apšvietimo įtaisai gamybos zonoje turi būti su apsauginiais gaubtais, kad būtų išvengta produkto užteršimo sudužus lemputei ar šviesos vamzdžiui.

Kitos konstrukcijos, tokios kaip laiptai, lipynės, pakylės ir kt., turi būti suprojektuotos pagal higienos standartus.

Tuščių butelių negalima palikti neprisidengtų: juos galima laikyti neprisidengtus tik labai trumpą laiką, prieš perkeliant į sandėlį, o visą kitą laiką buteliai turėtų būti apgaubti juoda plastikine plėvele, kad būtų apsaugoti nuo aplinkos poveikio ir saulės spindulių.

- Pastatai ir gamybos įranga turi būti geros būklės. Visos prekės, įrankiai, atsarginės dalys, pakuočiai medžiagos ir kiti daiktai, kurie nenaudojami gamyboje, turi būti laikomi kitur. Vandens žarnos turi būti su purkštuku, nuvarinamos ir, kai nenaudojamos, laikomos ne ant grindų. Turėtų būti parūpinta pakankamai šiukšlių dėžių ir jos turi būti reguliariai ištuštinamos. Pramoniniai plovikliai ir dezinfekantai turėtų būti atsargiai tvarkomi ir naudojami laikantis gamintojo instrukcijų.
- Dažai ir laikai turėtų būti atsargiai naudojami. Galima naudoti tik tokius produktus, kurie specialiai skirti naudoti maisto gamybos veikloje ir yra neutralaus kvapo.

4.3. Oro kokybė ir ventiliacija

Turėtų būti užtikrinta tinkama natūrali arba mechaninė ventiliacija; to reikia dėl toliau nurodytų priežasčių.

- Sumažinti užtaršą oru sklindančiais aerozoliais ir dėl kondensacijos susidariusiais lašais vandens laikymo ir gamybos zonose.
- Kontroliuoti patalpų temperatūrą.
- Kontroliuoti kvapus, galinčius neigiamai paveikti vandens produktą.
- Kontroliuoti drėgmę.
- Ventiliacijos sistemos turėtų būti suprojektuotos ir sukonstruotos taip, kad nebūtų oro judėjimo iš užterštų zonų (pvz., tualetų, kavinių) į zonas, kuriose turi būti palaikoma švara. Turi būti tinkamai atliekamas ventiliacijos sistemų valymas ir techninė priežiūra.

4.4. Sandėlių zonos

Turi būti suteiktos tinkamos patalpos vandens produktui ir kitoms darbo procesui reikalingoms medžiagoms, taip pat cheminėms medžiagoms (pvz., plovikliams, tepalams ir kurui) laikyti.

Sandėlių zonų projektavimas ir išdėstymas turi atitikti toliau nurodytus kriterijus.

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

- Kad būtų lengviau atlikti tinkamą techninę priežiūrą ir valymą.
- Kenkėjų įsikverbimo ir galimų taršos šaltinių atsiradimo prevencija.
- Veiksminga laikomo vandens produkto apsauga nuo užtaršos.
- Kad būtų kuo labiau sumažintas vandens produkto kokybės blogėjimas dėl temperatūros ir šviesos poveikio.
- Rekomenduojama į butelius išpilstyto vandens produkto laikymo temperatūra turėtų būti 10–20 °C, temperatūra negali būti žemesnė nei 4 °C.
- Į butelius išpilstyto vandens produktai turėtų būti laikomi patalpoje, apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, ir neturi būti sukrauti arti stoglangių.
- Atskiros rakinamos sandėlių patalpos turėtų būti skirtos plovikliams, dezinfekantams ir maistiniams tepalams laikyti.

5. Gamybos įranga

- Turėtų būti užtikrinama aukštą standartą atitinkanti techninė priežiūra, o apie bet kokią sugedusią įrangą turi būti pranešama ir ji turi būti pakeičiama. Rekomenduojama geriausia praktika – sudaryti profilaktinės techninės priežiūros grafiką. Negalima atlikti laikino remonto, pvz., naudojant vielą, lipniąją juostą ar kartoną. Šalia atviros taros negalima palikti jokių smulkių daiktų, pvz., veržlių, varžtų ar poveržlių.
- Daugiafunkcė įranga ir tara, su kuria liečiasi vandens produktas, turėtų būti suprojektuota ir sukonstruota taip, kad būtų lengva ją valyti, dezinfekuoti ir atlikti techninę priežiūrą.
- Įranga, kuri naudojama tik gamybos įrangos techninei priežiūrai ir valymui atlikti, turėtų būti aiškiai paženklinta.
- Įranga turėtų būti patvari ir kilnojama arba lengvai išmontuojama, kad būtų lengviau atlikti techninę priežiūrą, valymą, dezinfekciją ir stebėseną.
- Vandens taros negalima netinkamai naudoti kitoms reikmėms.
- Itin svarbu, kad konvejerio juosta nuo butelių plautuvo iki taros uždarymo dangteliais punkto būtų uždengta.
- Tepalai turi būti tinkami naudoti maisto gamybos veiklai (pvz., NSF H1 klasės tepalai) ir negali daryti neigiamo poveikio vandeniui ar vandens tarai.
- Pavojingų medžiagų talpyklos turi būti lengvai atpažįstamos ir laikomos rakinamoje vietoje. Turi būti laikomasi atitinkamų teisės aktų reikalavimų dėl skysčių, kuriais galėtų būti užterštas vanduo, laikymo.

6. Pagrindinė gamybos operacijų sistema

- Visi vamzdiniai turi būti pagaminti iš vandeniui tinkamos medžiagos, laikantis su maistu besiliečiančių medžiagų (MBM) reglamentų (EB) Nr. 2023/2006 ir 1935/2004 ir, kai naudojamos plastikinės medžiagos, Reglamento (ES) Nr. 10/2011. Nerūdijančiojo plieno vamzdžiai turi būti su lygiomis vidinėmis virintinėmis siūlėmis.
- Būtina, kad visos valomo įrenginio dalys būtų sumontuotos taip, kad visi vidiniai paviršiai galėtų būti pasiekiami valymo vietoje (VV) priemonėmis.

7. Valymas ir dezinfekcija

Kiekvienam veiklos objektui turėtų būti parengtas valymo ir higienos vadovas, kuriame būtų nustatyti toliau nurodyti reikalavimai.

- Planuojant vandens išpilstymo į butelius cecho zonas, įvairios zonos turėtų būti apibrėžiamos ir pažymimos sutartinėmis spalvomis. Šiose zonose naudojami įrankiai ir kita darbo įranga turėtų būti pažymimi tomis pačiomis sutartinėmis spalvomis.
- Kiekvienai veiklos zonai turi būti parengta valymo ir dezinfekcijos programa, daugiau dėmesio skiriant didelės rizikos zonoms. Turėtų būti sudarytas kiekvienoje zonoje naudojamų valymo ir dezinfekcijos cheminių medžiagų sąrašas, jame nurodant kiekvienos cheminės medžiagos rūšį, koncentraciją ir naudojimo temperatūrą, o dezinfekantų atveju taip pat optimalų sąlyčio laiką. Būtinų valymo darbų atlikimo laikas turi būti nurodytas darbo grafike.

- Galimi du valymo ir dezinfekcijos būdai:
 - a) rankinis,
 - b) automatinis, atliekant valymo vietoje (VV) procesą.
- Valymo programai įvykdyti turi būti skirta pakankamai laiko, o jei valoma rankiniu būdu – ir pakankamai vietos.
- Turi būti parūpinti tinkami valymo reikmenys (šveitimo kempinės ir šepečiai, specialios kempinės veiklos įrangos vidui valyti, putų purkštuvai, šlapiojo ir sausojo valymo dulkių siurbliai). Naudojami reikmenys taip pat turi būti reguliariai kruopščiai išvalomi ir dezinfekuojami arba pakeičiami nauja įranga, kad būtų išvengta bet kokio žalingo poveikio. Išmontuotoms įrangos dalims, su kuriomis liečiasi vandens produktas, valyti ir dezinfekuoti turi būti naudojami atskiri reikmenys.
- Vandens produktui skirtos vandens tiekimo linijos: reikia naudoti oksiduojantį biocidą, kaip antai ozoną ar peracto rūgštį, bioplėvelei pašalinti. Valymas vietoje (VV) turi būti atliekamas reguliariai, linija nuo rezervuaro iki pildytuvo yra neatspari mikrobiologinei taršai ir turėtų būti kuo dažniau (kiek tik įmanoma, netrikdant gamybos proceso) praskalaujama tinkamu dezinfekantu. Dezinfekantas ir technologinis vanduo turi gebėti prasiskverbti į visas vietas, kuriomis teka produkto srautas.
- Rekomenduojama kasdien prieš darbo pradžią trumpai, pvz., maždaug 10–15 minučių, leisti produkto vandens srautą per gamybos įrenginį. Pakeitus gamybos įrenginyje naudojamų butelių tipą ar dydį, rekomenduojama atlikti butelių plautuvo valymo vietoje (VV) procedūrą. Valymas vietoje, atliekamas ne žemesnėje kaip 80 °C temperatūroje, yra papildomai naudingas tuo, kad be tiesioginio sąlyčio sunaikina mikroorganizmus. Nors po valymo vietoje galima praskalavimui naudoti technologinį vandenį, baigiamasis praskalavimas visada turėtų būti atliekamas produkto vandeniui. Pirmasis pripildytas taros vienetas turi būti patikrintas siekiant įsitikinti, kad jame nėra ploviklio ir dezinfekanto liekanų.
- Įrenginiai turėtų būti skirti tik išpilstomam į butelius vandeniui.
- Laikymo ir maišymo rezervuaruose turi būti įrengti vidiniai purkštukai efektyviam valymui atlikti.
- Siurbių ir reguliavimo vožtuvų vidiniai paviršiai turi būti lygūs, be įtrūkimų ar neprieinamų kampų.
- Visi dezinfekanto pėdsakai turi būti pašalinti prieš pradedant vėl eksploatuoti įrenginį (vamzdynus, siurblius ir rezervuarus). Tai galima patikrinti naudojant tinkamas diagnostines juosteles arba titravimą. Įrenginį būtina praskalauti technologiniu vandeniui.
- Labai svarbu saugoti dokumentų įrašus, kuriuose būtų nurodytas už šį darbą atsakingo darbuotojo vardas ir pavardė ir aprašyta šių procedūrų atlikimo pažanga bei rezultatai. Šiuos įrašus turi kontroliuoti ir pasirašyti vadovaujantieji darbuotojai.
- Galima naudoti tik tuos ploviklius ir dezinfekantus, kurie yra patvirtinti kaip tinkami naudoti maisto sektoriuje.

8. Kriptosporidijų kontrolė

Kriptosporidijas (*Cryptosporidium*) sunku išnaikinti naudojant dezinfekantus, o geriausias būdas pašalinti šiuos mikroorganizmus yra tinkamai parinkti filtrai. Kadangi šis mikroorganizmas yra didelis (3–5 mikronų), filtrai turėtų būti įrengti prieš pripildant rezervuarą, naudojant specialiai pritaikytą 1 mikrono akučių filtrą. Tokio dydžio filtrai nepaveiks natūralios bakterijų populiacijos natūraliame mineraliniame vandenyje ir šaltinio vandenyje. Kita alternatyva – apšvitinimas UV spinduliais, tačiau valstybėse narėse neleidžiama to taikyti natūraliam mineraliniam vandeniui ir šaltinio vandeniui.

9. Kenkėjų prevencija ir kontrolė

Kenkėjai gali būti graužikai, vabzdžiai ir paukščiai. Taip pat derėtų skirti dėmesio sarginiams šunims ir gyvūnams augintiniams. Dėl kenkėjų susidaro nehygieniškos sąlygos, todėl jiems turi būti užkirstas kelias patekti į pastatą, o jei jie patektų į pastatą, neturi būti taip, kad jie negalėtų iš jo ištrūkti. Šiuo tikslu turi būti parengta kontrolės programa, grindžiama šiais principais:

- neleisti kenkėjams patekti į pastatą;
- pašalinti galimas kenkėjų slėptuves (graužikus ypač traukia mediniai padėklai, kartonas ir popierinės etiketės sandėlių zonoje);
- išnaikinti visus kenkėjus pastate.

Kenkėjų kontrolė turėtų būti atliekama ir gręžinio galvutės arba šaltinio versmės statinyje. Reikėtų pasitelkti specializuotą, akredituotą įmonę, kuri parengtų ir įgyvendintų veiksmingą kontrolės programą.

II. ASMENS HIGIENA

- Įdarbinant gamybos darbuotojus turi būti atliktas jų sveikatos patikrinimas. Jis turi būti pakartotas vėliau, jei yra priežasčių tai daryti (pvz., su viduriavimu susijusios ligos, atostogos egzotinėse šalyse ir kt.). Bet kuris maisto ruošimo zonoje dirbantis asmuo pagal teisės aktus privalo pranešti apie bet kokį susirgimą (Reglamentas (EB) Nr. 852/2004). Darbuotojams, sergantiems užkrečiamosiomis ar kitomis ligomis arba patyrusiems sužalojimų, dėl kurių galėtų būti užterštas produktas, negalima leisti dalyvauti gamybos veikloje.
- Gamybos darbuotojams pradėdant darbą bus surengtas įvadinis mokymas sveikatos, saugos ir asmens higienos klausimais, o netrukus po to – išsamesnis kursas, skirtas informuotumui apie higieną užtikrinti; reguliariai rengiami žinių atnaujinimo kursai.
- Gamybos darbuotojams negalima rūkyti jokiose pastato vietose, taip pat negalima valgyti ar gerti zonose, kuriose tai draudžiama. Tai taikoma gamybos zonoms.
- Gamybos zonoje darbuotojai negali dėvėti papuošalų, išskyrus lygų vestuvinį žiedą.
- Būtina, kad darbuotojai prieš pradėdami dirbti ir kaskart, kai išėję grįžta dirbti į atitinkamas gamybos zonas, kruopščiai nusiplautų ir, jei reikia, dezinfekuotų rankas.
- Nedidelės žaizdos, įpjovimai, nubrozdinimai ar opos turi būti uždengti gerai matomomis vandeniu atspariomis tvarstomosiomis medžiagomis (mėlynu pleistru).
- Gamybos darbuotojai visada turi būti tvarkingos išvaizdos. Darbe jie turi dėvėti švarius apsauginius drabužius su galvos apdangalu ir (arba) tinkleliu barzdai ir (arba) ūsams uždengti. Įrangos, tokios kaip respiratoriai, naudojimas turi atitikti Direktyvos 89/686/EEB reikalavimus ir, kai tinkama, ji turi būti paženklinta atitinkamu CE ženklu.
- Svarbu, kad visi gamybos darbuotojai laikytųsi geros asmens higienos normų.
- Asmenys, kurie nėra įmonės darbuotojai – lankytojai, prekybininkai, auditoriai ir kt. – turi būti informuoti apie galiojančias higienos taisykles ir, įeidami į gamybos patalpas, turi dėvėti tinkamus apsauginius drabužius. Rekomenduojama parengti brošiūrą, kurioje būtų pateikta pagrindinė informacija ir kuri taip pat būtų duodama visiems darbuotojams kaip įvadas pradėdant darbą.

III. MOKYMAS

1. Bendrosios nuostatos

Gamybos darbuotojai turi būti mokomi pagal Maisto higienos reglamentą (EB) Nr. 852/2004. Informacijos apie mokymo kursų dažnį ir turinį šaltinis – „Watercoolers Europe“ (WE) gairės ir toliau pateikti nurodymai.

- Gamybos darbuotojai turi būti tinkamai išmokyti ir tinkamai prižiūrimi. Jie turi būti visiškai susipažinę su aktualiais higienos principais. Darbo pradžioje, ypač bandomuoju (įvadininiu) laikotarpiu, turi būti skiriama ypač daug dėmesio higienos ir saugos klausimams ir jų supratimui.

WE Mokymo ir švietimo komitetas visiems WE darbuotojams siūlo kursus, skirtus informuotumui apie higieną užtikrinti („Hygiene Awareness Courses“). Labai rekomenduojama, kad juose dalyvautų visi gamybos ir platinimo sričių darbuotojai.

- Vandens aušintuvų įmonių vadovaujantieji darbuotojai turi turėti išsamią maisto higienos padėties apžvalgą, kad galėtų įvertinti potencialią riziką ir imtis reikiamų priemonių. Vadovybė turi pademonstruoti higienos taisyklių svarbą rodydama gerą pavyzdį, motyvuodama darbuotojus, įtraukdama juos į gamybos procesų tobulinimo ir, kiek įmanoma, darbo instrukcijų rengimo procesus.

WE Mokymo ir švietimo komitetas taip pat siūlo įrenginių valdytojų mokymo kursą („Plant Operators Training Courses“) visiems įmonių, kurios yra šios asociacijos narės, vadovaujantiems ir priežiūros

funkcijas atliekantiems darbuotojams. Labai rekomenduojama, kad juose dalyvautų visi vadovaujantieji darbuotojai; šį kursą turėtų būti baigęs bent vienas vadovybės narys. Įrenginių valdytojų mokymas turi būti atnaujinamas kas trejus metus.

Šį kursą gali dėstyti patvirtintas WE instruktorius.

- Visi darbuotojai turi suvokti savo vaidmenį apsaugant produktus nuo užtaršos ir žalos. Jie yra kolektyviai atsakingi už kompetentingą ir higienišką produktų tvarkymą įmonėje. Darbuotojams būtina turėti reikiamų žinių, kad galėtų higieniškai tvarkyti produktus. Su cheminėmis medžiagomis dirbantys asmenys turi būti mokomi saugaus darbo su jomis metodų. Darbdavys turėtų informuoti darbuotojus apie jų pareigą pranešti apie susirgimą.
- Turi būti parengtas darbuotojų higienos mokymo planas, o kiekvieno darbuotojo dalyvavimas mokymo kursuose turi būti užfiksuotas dokumentuose. Darbuotojų mokymas turi būti įvertinamas bent kartą per metus. Jei būtina, siekiant atnaujinti reikiamas praktines žinias ir įgūdžius, turėtų būti organizuojami papildomi kursai ar mokymas.

B) BENDRAS PROCESO APIBŪDINIMAS

Procesai įvairiose įmonėse atliekami skirtingai. Toliau nurodyti visi galimi etapai ir procedūros. Praktikoje įmonės renkasi individualius metodus pagal savo poreikius.

1. Vandens gavyba

Vandens kilmė
Vandens išteklių apsauga

2. Gaunamos prekės.

Vandens aušintuvai
Vandens produktas
Pakuotės (įskaitant naują ir gražinamą tarą)
Cheminės medžiagos

3. Vandens apdorojimas (priklausomai nuo vandens rūšies)

Natūralus mineralinis vanduo
Šaltinio vanduo
Paruoštas vanduo (pvz., vanduo, apdorotas keičiant mineralinę sudėtį)

4. Tara

Vienkartinė arba daugkartinė tara (pagaminta iš polikarbonato / PET / PET darinių) ir dangteliai

5. Taros valymas ir tikrinimas

Dangtelio nuėmimas
Apžiūra ir kvapo patikra
Pradinis praplovimas
Taros plovimas
Dezinfekcija
Skalavimas

6. Pripildymas ir uždengimas dangteliais

Ozonavimas (neleidžiama taikyti natūraliam mineraliniam ir šaltinio vandeniui)
Remineralizacija (tik paruošto vandens)
Dangteliai: užtaršos šalinimas

7. Galutinio produkto laikymas

Laikinas sandėliavimas

Sandėlis

8. Įrangos valymas ir dezinfekcija

Rezervuarų / vamzdynų valymas vietoje (VV)

9. Platinimas

10. Vandens aušintuvų priežiūra ir techninė priežiūra

1. VANDENS AUŠINTUVAMS SKIRTO VANDENS GAVYBA, GALIMOS VANDENS RŪŠYS

Vanduo, kurį galima naudoti per gamybos procesą kaip vandens aušintuvams skirtą vandenį, būna įvairių rūšių:

- natūralus mineralinis vanduo,
- šaltinio vanduo,
- paruoštas vanduo.

Natūralus mineralinis vanduo ir šaltinio vanduo yra reglamentuojami direktyvų 2009/54/EB ir 2003/40/EB, o šaltinio vanduo taip pat Direktyvos (ES) 2020/2184, su pakeitimais.

Kad galėtų naudoti šaltinį natūraliam mineraliniam vandeniui arba šaltinio vandeniui išgauti, įmonė turi turėti atitinkamų nacionalinių institucijų išduotą leidimą. ES šalių ir EEE šalių (Islandijos ir Norvegijos) oficialiai pripažintų natūralių mineralinių vandenų sąrašus Europos Komisija skelbia Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje. Šie sąrašai reguliariai atnaujinami.

Bendrieji vandens gavybos tikslai

Vandens gavyba išsamiai aprašyta ankstesniame Europos buteliuose tiekiamo vandens federacijos (*European Federation of Bottled Waters*) leidinyje *Guide to Good Hygienic Practices for Packaged Water in Europe* (Fasuotam vandeniui Europoje taikomos gerosios higienos praktikos vadovas) ir, siekiant išvengti pasikartojimų, čia tik glaustai paminima.

Laikydamosi galiojančių minimaliųjų teisinių reikalavimų, vandens aušintuvų įmonės papildomai turėtų atlikti reguliarią vandens mikrobiologinio pastovumo ir cheminės būklės analizę akredituotose laboratorijose. Analizės ir ėminių ėmimo režimo pobūdis priklausys nuo faktinio parengto ir įgyvendinamo RVASVT plano.

Vandens radioaktyvumas

- Europos Sąjungos Taryba priėmė naują Direktyvą 2013/51/Euratomas, kuria nustatomi plačiosios visuomenės sveikatos apsaugos reikalavimai, susiję su žmonėms vartoti skirtame vandenyje esančiomis radioaktyviosiomis medžiagomis.
- Tričio ir „indikacinės dozės“ (visuminių alfa ir beta spinduliuotės lygių derinio) stebėseną šaltinio vandenyje ir kitame į butelius išpilstytame geriamajame vandenyje jau yra privaloma pagal Geriamojo vandens direktyvą, tačiau radono stebėseną nėra privaloma. Euratomo direktyvos reikalavimai yra viršesni už tuos, kurie nustatyti Geriamojo vandens direktyvoje, todėl turi būti vykdoma radono, tričio ir indikacinės dozės stebėseną. Į butelius išpilstyto vandens atitiktis parametrų vertėms turi būti tikrinama toje vietoje, kurioje vanduo išpilstomas į butelius.
- Vis dėlto radono stebėseną yra būtina tik kai yra pagrindo manyti, kad jo koncentracijos lygis viršija parametrų vertes. Šaltinio vandenį arba į butelius išpilstytą geriamąjį vandenį gaminančios įmonės pirmiausia, remdamosi esama informacija, įvertins radono paplitimą savo teritorijoje, naudodamos nacionalinių geologinių tyrimų duomenis. Radono stebėseną yra privaloma kai

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

kuriose valstybėse narėse, pvz., Ispanijoje.

Natūraliam mineraliniam vandeniui Direktyvos reikalavimai netaikomi.

Higieniška vandens gavyba ir surinkimas

- Pažymėtina, kad natūralaus mineralinio vandens ir šaltinio vandens gręžinio angos dezinfekciją atlikti leidžiama tik jei gręžinys užsiteršia arba jei įmonė gali įrodyti, kad susidarė bioplėvelė. Reikėtų pažymėti, kad įmonė yra teisiškai įpareigota apsaugoti gręžinį nuo taršos šaltinių pagal Tarybos direktyvos 2009/54/EB II priedą. Todėl tokie dezinfekcijos atvejai turėtų būti reti; į butelius išpilstomo vandens gamybos objekte neturėtų reikėti reguliariai šalinti gręžinio užtaršos, nes tai reikštų, kad įmonė nevykdo savo įsipareigojimų apsaugoti vandens šaltinį nuo taršos pagal Direktyvos 2009/54/EB II priedą.
- Kai vandens išpilstymo į butelius objekte dezinfekuojamas gręžinys, po to reikia sulaukti, iki bus atkurta natūrali vandens būklė, ir įvykdyti reikalavimus pagal atitinkamas direktyvas, ir tik tada galima vėl pradėti prekiauti tuo vandeniu.

Vandens, skirto išpilstyti į butelius, laikymas ir transportavimas

- Kai vandenį, skirtą išpilstyti į butelius, reikia transportuoti iš gavybos vietos į apdorojimo įrenginius ir laikinai sandėliuoti, tai turi būti daroma higieniškomis sąlygomis, kad būtų išvengta užtaršos. Siekiant išvengti užtaršos rizikos, vandenį iš šaltinio transportuoti vamzdžiais į vietą, kurioje jis bus išpilstomas į butelius, yra geriau negu jį vežti cisternomis. Pagal Direktyvą 2009/54/EB šaltinio vanduo ir natūralus mineralinis vanduo turi būti iš šaltinio į vietą, kurioje bus išpilstomas į butelius, transportuojamas vamzdinių sistemoje. Naudoti autocisternų ar konteinervežių neleidžiama.
- Jei vandeniui, skirtam išpilstyti į butelius, transportuoti gali būti naudojamos autocisternos, kilnojamosios vandens cisternos ir kitos talpyklos, turi būti palaikoma tinkama jų švara ir techniškai tvarkinga būklė. Autocisternos ir konteineriai gali būti naudojami tik skystiems maisto produktams vežti, o jei įmanoma, tik vandeniui, skirtam išpilstyti į butelius, vežti.

2. GAUNAMOS PREKĖS

Be vandens, skirto išpilstyti į butelius, gaunama ir kitokių prekių: cheminių medžiagų, pakuočių medžiagų, technologinio vandens ir vandens aušintuvų. Visos gaunamos prekės turi atitikti taikomus teisinius reikalavimus ir kliento reikalaujamas specifikacijas. Jos turi būti reguliariai tikrinamos (naudojant kontrolės sistemą) tuo metu, kai atvežamos. Jei prekės nėra tinkamos būklės, jos turi būti gražintos tiekėjui.

Cheminės medžiagos

Tiek vandeniui apdoroti, tiek valymui ir dezinfekcijai atlikti naudojamos įvairios cheminės medžiagos. Cheminės medžiagos turi būti patvirtintos ir tinkamos tam tikslui, taip pat atitikti vidaus reikalavimus, pvz., būti nekenksmingos aplinkai ir kt. Cheminių nuotekų ištakis turėtų būti neutralizuojamas ir išleidžiamas didesniu kaip 500 m atstumu nuo vandens ėmimo šaltinio.

Cheminės medžiagos turi būti aiškiai paženklintos ir periodiškai tikrinamos. Jas pristatydamas tiekėjas privalo pateikti analizės sertifikatus. Prireikus turi būti atlikti papildomi laboratoriniai tyrimai specifikacijoms patikrinti ir atitiktai joms patvirtinti. Į butelius išpilstomo vandens apdorojimas turi atitikti taikomus reikalavimus, nustatytus direktyvose 2009/54/EB (šaltinio vandens ir mineralinio vandens naudojimas) ir 2003/40/EB (ozono naudojimas) ir Komisijos reglamente (ES) Nr. 115/2010 dėl aliumogelio naudojimo fluoridui iš šaltinio vandens ir mineralinio vandens šalinti. Mineralų pridėjimas į geriamąjį vandenį yra reglamentuojamas Geriamojo vandens direktyvos (ES) 2020/2184. Mineralinio vandens ir šaltinio vandens apdorojimas neturi paveikti vandens mikrobiologinių ir cheminių savybių.

Vandens tara

Vandens produktas paprastai išpilstomas į pakartotinai pripildomą polikarbonatinę (PC) arba vienkartinę PET tarą. Rinkoje jau atsirado ir pakartotinai pripildomos iš PET darinių pagamintos taros. Tara sandariai uždaroma plastikiniais sandarikliais (sandariaisiais dangteliais). Naudojami tik vienkartiniai dangteliai.

Tara ir dangteliai turi būti tinkami pagal paskirtį, t. y. Reglamente (ES) Nr. 10/2011 nurodytos cheminių medžiagų išsiskyrimo analizės turi būti atliekamos tinkamomis sąlygomis, atsižvelgiant į maisto produkto rūšį (vanduo) ir laikymo sąlygas, ir jomis turi būti patvirtinta atitiktis tame reglamente nustatytoms išsiskyrimo ribinėms vertėms.

Vandens aušintuvai

Vandens tara (butelis) pastatoma ant vandens aušintuvo viršaus; vanduo iš jos leidžiamas per kranelius, skirtus atsigerti. Jungtis tarp vandens aušintuvo ir vandens taros paprastai sutvirtinama kaištine jungiamąja detale. Rinkoje yra įvairių tipų vandens aušintuvų; skiriasi jų kraneliai, jungtis su vandens tara ir rezervuaras. Be šalto vandens rezervuaro, kai kuriuose vandens aušintuvuose yra ir karšto vandens rezervuaras.

Vandens aušintuvai gaminami su oro filtru, apsaugančiu nuo negryno išorės oro patekimo ir aušintuvo užteršimo leidžiant vandenį.

Vandens aušintuvai turi būti saugūs, tinkami pagal numatytą paskirtį ir lengvai valomi; jie turi atitikti šiuos reikalavimus:

- su maistu besiliečiančių medžiagų reglamentų (EB) Nr. 1935/2004, (EB) Nr. 2023/2006 ir (ES) Nr. 10/2011 reikalavimus;
- elektros sauga turėtų atitikti Direktyvą 2004/108/EB (elektromagnetinis suderinamumas, EMS);
- laikantis Direktyvos 2002/95/EB, taip pat Sprendimo 2005/618/EB ir Direktyvos 2008/35/EB (Pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo direktyva), konstrukcinių medžiagų sudėtyje neturi būti pavojingų medžiagų;
- šaldymo sistemoje turėtų būti naudojami ne HFC šaldalai ir įrenginiui turėtų būti išduotas CE sertifikatas.

Naudotojai privalo užtikrinti, kad atitikties pirmiau nurodytiems reikalavimams sertifikatai būtų laikomi veiklos vietoje, taigi būtų galima juos patikrinti, kai to reikia, pavyzdžiui, per gerosios higienos praktikos auditą. Konkrečiai reikalaujama veiklos vietoje laikyti tinkamumo liestis su maistu sertifikatus.

Jei kartu su vandens aušintuvais tiekiami vienkartiniai gėrimų puodeliai, skirti pasiimti iš puodelių skirstytuvų, jie turi būti tinkami pagal numatytą paskirtį ir turi atitikti reglamentus (ES) Nr. 10/2011, (EB) Nr. 1935/2004 ir (EB) Nr. 2023/2006 dėl su maistu besiliečiančių medžiagų. Dėl visų tiekiamų puodelių, skirtų karšties skysčiams, turi būti išduotas atitikties sertifikatas su nurodyta aukščiausia saugia kiekvienų puodelių naudojimo temperatūra. Puodeliai turėtų būti tiekiami pakuotėje ir laikomi sausoje vietoje.

Gautus vandens aušintuvus reikia apžiūrėti (vizualinis patikrinimas); prie kiekvieno modelio turi būti pridėti reikiami sertifikatai, kaip nurodyta pirmiau.

3. VANDENS APDOROJIMAS

Ši tema išsamiai aptarta Europos buteliuose tiekiamo vandens federacijos paskelbtame fasuotam vandeniui Europoje taikomos gerosios higienos praktikos vadove (*Guide to Good Hygiene Practices*

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

for Packaged Water in Europe) ir čia išsamiau nenagrinėjama, kad nebūtų pasikartojimų.

Ozono naudojimas išpilstant vandenį į tarą

Išpilstant paruoštą vandenį į tarą kartais naudojamas ozonas. Ozonas greitai oksiduoja sudėtyje esančias organines ir neorganines medžiagas ir sunaikina bakterijas. Ozonas yra nestabilus, todėl ilgai neišgyvena, o ilgainiui vėl skyla į deguonį. Ozono koncentracija turi būti tikslinama pagal numatomą paskirtį, kad vandenyje, išpilstomame į tarą, nesusidarytų neproporcingai didelio ozono kiekio. Turi būti išvengta nepageidaujamų šalutinių produktų (tokių kaip bromatas) susidarymo. Būtina reguliariai stebėti ozono kiekį ir galimus antrinės reakcijos produktus, ypač bromatą, kurio net ir nedidelis kiekis gali turėti kancerogeninį poveikį. Ozoną šiuo būdu naudoti galima tik apdorojant vandenį pagal Direktyvą (ES) 2020/2184, išskyrus natūralų mineralinį vandenį ir šaltinio vandenį. Ozono ar kitų medžiagų naudojimui vandeniui apdoroti taikomos nacionalinės priemonės.

Technologinis vanduo

Technologinis vanduo – valymui ir dezinfekcijai naudojamas vanduo, kuris nėra skirtas išpilstyti į butelius kaip vandens produktas. Talpykloms ir konvejerių sistemoms valyti naudojamas vanduo turi būti geriamojo vandens kokybės. Turi būti užtikrintas pakankamas tokio vandens tiekimas palaikant reikiamą vandens slėgį ir temperatūrą.

Jei įmanoma arba būtina, šis vanduo turėtų būti tiekiamas atskiroje vamzdynų sistemoje. Šie vamzdynai turėtų būti pažymėti sutartine spalva ir turėtų būti nurodyta vandens srauto kryptis. Tarpvamzdyninių jungčių naudoti nepatartina, nebent būtų įrengtas atgalinio srauto stabdiklis ir būtų reguliariai tikrinama, ar per jį neprasisunkia vanduo.

4. PAKUOTĖS. VANDENS TARA

Tikrinant gaunamas prekes, reikėtų atkreipti dėmesį ir į vandens taros laikymo sąlygas.

Grąžinama tara visiškai neturėtų būti laikoma lauke, nebent būtų tinkamai apsaugota nuo per didelio karščio ir saulės šviesos, drėgmės, dulkių, išskirtinių oro sąlygų ir kenkėjų. Visa tara (nauja ir grąžinama tara) turi būti prieš pripildant išvaloma ir dezinfekuojama iki tinkamo lygio.

Dangteliai turi būti laikomi sausoje vietoje. Jie turi būti apsaugoti nuo karščio, dulkių, kenkėjų, stiklo duženių ir cheminių medžiagų. Kai įmanoma, turėtų būti atliktas dangtelių higieninis apdorojimas dezinfekantais ir (arba) dezinfekcijos procedūromis prieš jais uždariant tarą.

5. TAROS VALYMAS, DEZINFEKCIJA IR TIKRINIMAS

Pakartotinai pripildomos vandens taros tikrinimas

Pakartotinai pripildoma tara pirmiausia, prieš nuimant dangtelius, patikrinama, ar nėra užtaršos; tara išplaunama tam specialiai skirtame butelių plautuve.

Tikrinimas, ar nėra užtaršos, atliekamas apžiūrint ir pauostant tarą. Elektroninė nosis paspartina gamybos procesą, tačiau kai gamybos apimtis mažesnė, įprasciau yra tarą paprasčiausiai pauostyti. Tara, kuri atvežama be dangtelių, turėtų būti kruopščiai patikrinta, ar nėra teršalų. Užterštus arba pažaliojusius butelius reikėtų atidėti kaip skirtus pašalinti. Jei buteliai uostomi nenaudojant elektroninės nosies, darbuotojai turi būti išmokyti saugaus uostymo metodų.

Valymas

Iš butelių plautuvo švari tara turi būti tiekiama į išpilstymo įrenginį. Butelių plovimo įrenginio veikimas paprastai apima šiuos etapus:

Pradinis praplovimas → plovimas plovikliu → apdorojimas dezinfekantu → baigiamasis skalavimas.

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

- Pradinis praplovimas: per pradinį praplovimą iš taros išvalomos skysčio liekanos ir nešvarumai.
- Plovimas plovikliu: buteliai išplaunami ploviklio tirpalu. Jie intensyviai išvalomi iš vidaus ir išorės.
- Apdorojimas dezinfekantu: buteliai apipurškiami tinkamu dezinfekanto tirpalu. Tinkamas dezinfekantų naudojimas apibūdintas Reglamente (ES) Nr. 528/2012.
- Baigiamasis skalavimas: paskutiniame etape buteliai kruopščiai išskalaujami. Taip užtikrinama, kad į galutinį produktą nepatektų ploviklio ar dezinfekanto liekanų.
- Techniniai parametrai turi atitikti taros gamintojo nustatytas (pvz., temperatūros, koncentracijos) sąlygas ir turi būti stebimi.
- Galimų butelio plovimo ir pripildymo ciklų iki butelis susidėvi tiek, kad tampa nebetinkamas, skaičius priklauso nuo daugelio veiksnių, įskaitant plovimo temperatūrą, šarmines ploviklio savybes, butelio ypatumus ir vežamų butelių tvarkymą, tačiau turėtų būti įmanoma atlikti ne mažiau kaip 40 ciklų.

Siekiant patikrinti valymo proceso veiksmingumą, būtina reguliariai tikrinti vandens taros mikrobiologinį ir (arba) cheminį užterštumą. Mikrobiologinė užtarša reiškia, kad valymas nėra tinkamai atliekamas, o cheminė užtarša – kad netinkamai dozuojamos valymo cheminės medžiagos ir (arba) netinkamai atliekamas baigiamojo skalavimo procesas.

6. TAROS PRIPILDYMAS IR UŽDENGIMAS DANGTELIAIS

Taros pripildymas

Įvairios įmonės naudoja skirtingus įrenginius tarai pripildyti. Paruošto vandens („kito“ vandens arba stalo vandens, priklausomai nuo nacionalinių taisyklių) atveju prieš taros pripildymo procesą kartais į vandenį pridedama mineralinių medžiagų. Atliekant reguliaraus valymo ir dezinfekcijos procesus turi būti palaikoma higieniška ir švari taros pripildymo įrenginio būklė. Taros pripildymo įrenginio mikrobiologinė būklė turi būti tikrinama tinkamais tyrimo metodais ir, jei reikia, valymo ir dezinfekcijos procesai pakoreguojami.

Uždarymas dangteliais. Sandarus uždarymas

Pripildyta tara iškart uždaroma dangteliais, kad būtų išvengta užtaršos po pripildymo. Dangtelis turi būti tinkamai pritvirtintas, o sandariklis sandarus.

Uždarymo dangteliais aparatas turi būti prieš naudojimą išvalomas, dezinfekuojamas ir praskalaujamas pagal gamintojo instrukcijas. Dangteliai prieš naudojimą turi būti higieniškai tvarkomi ir būtų geriausia, kad jie būtų apdoroti apipurškiant dezinfekantu.

Ženklinimas

Kiekviena tara turi būti paženklinta pagal Direktyvoje 2009/54/EB nustatytus teisinius reikalavimus. Jeigu nestabilūs elementai, tokie kaip manganas, siera, arsenas ar geležis, iš natūralaus mineralinio vandens išskiriami naudojant apdorojimą ozonu prisodrintu oru, yra privalomas ženklinimas fraze „Šis vanduo buvo perdirbtas pagal patvirtintą oksidavimo ozonu prisodrintu oru technologiją“ pagal Direktyvą 2003/40/EB. Jeigu iš natūralaus mineralinio vandens pašalinamas fluoridas arba jo kiekis sumažinamas, yra privalomas ženklinimas fraze „Vanduo paruoštas taikant oficialiai leidžiamą adsorbcijos metodą“ pagal Reglamentą (ES) Nr. 115/2010. Tais atvejais, kai po apdorojimo atliekama vandens remineralizacija atvirkštinio osmoso būdu, pridedamų mineralinių medžiagų kiekis ir rūšis turi atitikti Direktyvoje (ES) 2020/2184 nustatytas parametrines vertes, o paskesnis ženklinimas turi atitikti Maistui skirtų teisės aktų reglamento (EB) Nr. 178/2002 bendruosius principus ir reikalavimus. Į mineralinį ir šaltinio vandenį jokių priedų dėti neleidžiama.

Atsekamumas

Labai svarbu, kad produkto partijas ir naudotas pakuočių medžiagas būtų galima atsekti tuo atveju, jei produktas būtų atšauktas. Paprastai ant dangtelių nurodoma pagaminimo data, o kiekvienos partijos kokybės užtikrinimo duomenys užfiksuojami ir saugomi. Gamyboje naudojamų sudedamųjų dalių, įskaitant dangtelius ir filtrus, partijos numeriai turi būti užfiksuoti. Pasilieikamas kiekvienos produkcijos pavyzdys turėtų būti tamsoje ir vėsiai laikomas tam tikrą laikotarpį, kuris priklauso nuo produkto tinkamumo vartoti laiko. Kasmetinis atsekamumo bandymas turėtų būti atliekamas bent pirmuoju platinimo lygmeniu ir prireikus turėtų būti imamasi taisomųjų veiksmų.

7. GALUTINIO PRODUKTO LAIKYMAS

Produktai turi būti laikomi tinkamomis sąlygomis. Jų laikymo zona turi būti uždara ir joje turi pakakti vietos produktams tinkamai laikyti. Produktų laikymo zonoje turi būti taikomos tinkamos kenkėjų kontrolės priemonės.

Produktų laikymo zona turi būti tinkamai vėdinama, kad nesusidarytų pelėsių ant drėgnų, šaltų pakuočių. Geriausia, kad temperatūra būtų nuo 10 °C iki 20 °C. Produktai taip pat turi būti apsaugoti nuo šalnų.

Ozonu apdoroto vandens produktai negali būti išsiunčiami bent 24 valandas, kad ozonas suspėtų vėl virsti deguonimi.

Produktų laikymo zona turi būti įrengta taip, kad būtų galima laikytis gerosios higienos praktikos. Tai reiškia, pavyzdžiui, kad tarp eilių turi būti pakankamai platūs tarpai ir visos prekės turėtų būti laikomos ant padėklų. Tarp sienų ir padėklų turėtų būti palikta pakankamai erdvės, kad būtų galima tinkamai valyti grindis. Sandėlyje turėtų būti palaikoma švara ir tvarka. Bet koks pažeidimas ar išsiliejimas turi būti kuo greičiau pašalintas.

8. TAROS PRIPILDYMO ĮRENGINIŲ VALYMAS IR DEZINFEKCIJA

Valymo ir dezinfekcijos darbai turėtų būti atliekami reguliariai, sąžiningai ir laikantis gamintojų instrukcijų (kai taikoma, žr. ES maisto saugos reglamentą (EB) Nr. 178/2002 ir Maisto higienos reglamentą (EB) Nr. 852/2004). Valymo ir higienos vadovas turi būti prieinamas visose gamybinio objekto vietose.

A variantas – rankinis valymas. Valant rankiniu būdu, taros pripildymo įranga (jei reikia, išmontuota), rezervuarai ir vamzdynai praskalaujami vandeniu, išvalomi ir dezinfekuojami.

B variantas – automatinis valymas (valymas vietoje, VV). Atliekant valymą vietoje (VV) rezervuarai ir vamzdynai praskalaujami vandeniu, išvalomi tinkamais plovikliais ir dezinfekuojami ozonu ar kitais tinkamais dezinfekantais (Reglamentas (ES) Nr. 528/2012).

Toliau nurodyti svarbūs parametrai yra taikomi pagal abu valymo metodus ir turi būti užfiksuoti valymo ir higienos vadove:

- a) naudojamas ploviklis ir atitinkama jo koncentracija,
- b) temperatūra (rekomenduojama valymo temperatūra – 80 °C),
- c) sąlyčio laikas,
- d) mechaninis poveikis (pvz., turbulencija vamzdynuose).

Per baigiamąjį skalavimą svarbu patikrinti, ar nelieka dezinfekantų pėdsakų. Valymo ir dezinfekcijos proceso veiksmingumas turi būti periodiškai vertinamas atliekant mikrobiologinius tyrimus.

9. PLATINIMAS

Vežimas

Vandens aušintuvai ir vandens tara turi būti supakuoti taip, kad nebūtų pažeisti ar užteršti vežant. Jie

turi būti vežami tinkamomis, švariomis, uždromis transporto priemonėmis, kad nebūtų jokio neigiamo poveikio.

Vežėjai turi gebėti pateikti informaciją apie anksčiau vežtų krovinių pobūdį – tarp jų neturi būti medžiagų, galinčių užteršti vandenį buteliuose. Krovinių konteinerio švara patikrinama prieš pakrovimą, o pakrautas konteineris iškart užrakinamas.

Kliento naudojimas gaminio

Klientas turi tinkamai naudoti vandens aušintuvą. Siekiant užtikrinti, kad vandens aušintuvas būtų eksploatuojamas saugiai, svarbu ne tik tinkamai parinkti vietą – taip pat turi būti laikomasi higienos standartų keičiant vandens tarą ir palaikant kranelių švarą. Instrukcijos turėtų būti duodamos pristaciaus kiekvieną naują įrenginį. Turi būti su nacionalinės prekybos asociacijos akredituotu tiekėju sudaryta techninės priežiūros sutartis, apimanti vandens aušintuvo valymą ir dezinfekciją ir, jei reikia, oro filtro keitimą.

Vienkartinių puodelių skirstytuvai turėtų būti suprojektuoti ir sumontuoti taip, kad būtų apsaugoti nuo užtaršos. Turi būti imamas tinkamų priemonių, kad panaudoti puodeliai nebūtų įdedami atgal į skirstytuvą.

Vandens aušintuvai negali būti įrengiami šiose vietose:

- vietose, kuriose yra rizika užteršti aplinkos vandenį;
- lauke ar tiesiogiai saulės apšviestoje vietoje;
- dulkinoje, nevėdinamoje ar drėgnoje aplinkoje;
- ant nelygių ar nuolaidžių paviršių arba prie pat tualetų;
- drėgnose vietose arba ten, kur ant žemės paviršiaus gali kauptis drėgmė;
- koridoriuose, avarinių išėjimų koridoriuose ar ant avarinio išėjimo laiptų;
- prieš pat šildytuvą (atstumas turi būti bent 20 cm);
- vietose, kuriose sunku pristatyti prekes ir atlikti techninę priežiūrą;
- vietose, kuriose nėra tinkamų valymo priemonių;
- vietose, kuriose neįmanoma tinkamai prižiūrėti sistemos siekiant išvengti neteisėto jos keitimo ar netinkamo naudojimo.

Platintojas, tiekėjas, prekybos atstovas yra atsakingi už kliento mokymą naudotis vandens aušintuvu ir parinkti jam tinkamą vietą. Klientai turėtų būti informuojami apie galimas higienos problemas eksploatuojant vandens aušintuvus ir kaip tų problemų išvengti.

Klientui taip pat turėtų būti pateikti rašytiniai dokumentai, kuriuose būtų paaiškinta, kaip parinkti tinkamą vietą vandens aušintuvui ir kokia higieninė priežiūra reikalinga laikotarpiams tarp techninės priežiūros vizitų.

Vandens aušintuvo naudojimo instrukcijų klientui pavyzdys pateiktas 1 priede.

10. VANDENS AUŠINTUVŲ TECHNINĖ IR HIGIENINĖ PRIEŽIŪRA

Siekiant užtikrinti iš vandens aušintuvo imamo vandens kokybę, vandens aušintuvas turi būti periodiškai valomas ir dezinfekuojamas. Vandens aušintuvų sektoriuje tam naudojami įvairūs metodai.

- a) Visiškas išvalymas ir dezinfekcija: apžiūrima įrenginio išorė, ar nėra pažeidimų ir užtaršos požymių, ir bet kokios aptiktos problemos pašalinamos. Tada visos su vandeniu besiliečiančios dalys (vandens apsaugas, rezervuaras, jungiamosios dalys, kraneliai) visiškai išvalomos ir dezinfekuojamos.
- b) Higieninė priežiūra: apžiūrima įrenginio išorė, ar nėra pažeidimų ir užtaršos požymių; nuvalomas išorinis korpusas ir lašų rinktuvė; išvalomas ir dezinfekuojamas vandens

- apsaugas ir kraneliai.
- c) Dezinfekcija ozonu.
- d) Kiti gamintojo arba platintojo rekomenduojami dezinfekcijos metodai.
- e) Įsidėmėtina, kad visi naudojami dezinfekantai turi atitikti Biocidinių produktų direktyvos reikalavimus.

Kad ir koks metodas būtų taikomas, turėtų būti laikomasi dokumentuose pateiktų instrukcijų.

Pagal „Watercoolers Europe“ (WE) taisyklės vandens aušintuvų gamintojai privalo pateikti vandens aušintuvų platintojams vadovą, kuriame būtų rekomenduotas bent vienas tinkamas vandens aušintuvų valymo ir dezinfekcijos metodas.

Klientai, kurie yra galutiniai vartotojai, paprastai gali rinktis užsisakyti priežiūros paslaugų paketą arba savarankiškai atlikti valymą ir dezinfekciją, nors reikėtų skatinti juos užsisakyti priežiūros paslaugų paketą. Jeigu klientai valymą ir dezinfekciją atlieka patys, jie turi įsipareigoti tai atlikti pagal rekomenduojamas instrukcijas. Kadangi vandens aušintuvo švara (mikrobiologinė sauga) yra labai svarbi, patartina ir rekomenduojama, kad jo valymą ir dezinfekciją atliktų tiekėjas.

Valymo ir dezinfekcijos ir (arba) higieninės priežiūros dažnumas, pobūdis ir apimtis priklauso nuo konkretaus įrenginio ir jo priedų, nuo parinktos vandens aušintuvo vietos ir nuo to, kiek naudojamos vandens aušintuvu.

- Standartinių dabartinių modelių vandens aušintuvus reikia periodiškai visiškai išvalyti ir dezinfekuoti ne rečiau kaip kas 13 savaičių (± 20 proc.), t. y. keturis kartus per metus.

Ilgesni intervalai tarp valymo ir dezinfekcijos darbų yra leistini tik jei tai yra pagrįsta dėl naudojamų papildomų su vandens aušintuvu integruotų priedų, tokių kaip automatinis ozonatorius ir UV švitintuvus. Šiuo atveju intervalas tarp valymo ir dezinfekcijos vizitų gali būti prailgintas iki 26 savaičių, nors po 13 savaičių ir 39 savaičių vis vien yra būtina atlikti higieninės priežiūros vizitus. Norint patvirtinti, kad tokie ilgesni techninės priežiūros intervalai yra tinkami, turi būti atlikti vandens aušintuvų bandymai pagal „Watercoolers Europe“ (WE) standartinės metodikos, nurodytos 3 priede, 2 protokolą.

- Lipduke ir (arba) duomenų lape, pritvirtintame prie vandens aušintuvo, turėtų būti nurodyta techninės priežiūros vizito data ir pobūdis.
- Kai vandens aušintuvus yra su daugkartinio naudojimo rezervuaru, šis rezervuaras gali būti valomas ir dezinfekuojamas platintojo patalpose (kartu su kraneliais ir lašų rinktuvėmis). Techninės priežiūros inžinierius nuima šias dalis ir pakeičia jas išvalytais ir dezinfekuotomis dalimis. Kai vandens aušintuve naudojamas vienkartinis rezervuaras, galima jį pakeisti į naują dalį, o kitas vandens aušintuvo dalis galima valyti vietoje.
- Visos vandens aušintuvo valymui, mineralinių nuosėdų šalinimui ir dezinfekcijai naudojamos cheminės medžiagos turi būti tinkamos naudoti maisto aplinkoje ir turėtų atitikti šiuos kriterijus:
 - a) jos turi būti tinkamos sudėties ir koncentracijos, deramai atsižvelgiant į tai, iš kokių medžiagų pagamintas vandens aušintuvus. Būtina atsižvelgti į gamintojų rekomendacijas dėl cheminių medžiagų;
 - b) cheminės medžiagos prieš jas naudojant laikomos taip, kad nebūtų užtaršos rizikos;
 - c) jos turi būti lengvai nuplaunamos, kad vandens aušintuve visai neliktų jų liekanų;
 - d) jos turėtų būti panaudojamos tik vieną kartą, o po to saugiai pašalinamos.

Techninė priežiūra

Vandens aušintuvų techninė priežiūra turi būti prižiūrima ir turi būti bent kartą per metus atliekami tikrinimai siekiant patikrinti techninės priežiūros inžinieriaus darbą.

C) RVASVT POLITIKA

1. Įvadas

Visi gauti, laikomi ir platinami produktai turi atitikti specifikacijas, dėl kurių susitarė įmonė ir jos klientai, ir turi atitikti Gerosios higienos praktikos gaires. Be to, visi produktai ir susijusios paslaugos turi atitikti narių nacionalinių taisyklių teisinius reikalavimus.

Asociacijos „Watercoolers Europe“ (WE) nariai platintojai yra įsipareigoję tiekti saugius, legalius ir aukštos kokybės produktus ir tenkinti savo klientų poreikius.

Šiuo tikslu WE nariai platintojai yra įsipareigoję užtikrinti produktų saugą įgyvendindami ir kruopščiai taikydami savo maisto saugos sistemas, grindžiamas RVASVT principais.

2. Techninė užduotis

Visi mikrobiologiniai, cheminiai ir fiziniai maisto saugos rizikos veiksniai įtraukiami į RVASVT tyrimą. Įtraukiama ir produktų užtarša pripažintais alergenais.

RVASVT planas taikomas visiems geriamojo vandens aparatams, kuriuos tiekia WE nariai platintojai, ir yra grindžiamas Maisto kodekso komisijos RVASVT principais. Kai tinka, remiamasi aktualiais teisės aktais, praktikos kodeksais ir gairėmis. Teisės aktai, į kuriuos atsižvelgta, apima šiuos teisės aktus:

1. maisto produktų higiena, Reglamentas (EB) Nr. 852/2004;
2. su maistu besiliečiančios medžiagos, reglamentai (ES) Nr. 10/2011, (EB) 2023/2006, 1935/2004, 1895/2005 ir Direktyva 78/142/EEB;
3. Maistui skirtų teisės aktų bendrųjų reikalavimų bei principų ir maisto saugos procedūrų reglamentas (EB) Nr. 178/2002;
4. Elektromagnetinio suderinamumo (EMS) direktyva 2004/108/EB;
5. pavojingų medžiagų naudojimas ir naudojimo apribojimas: Direktyva 2002/95/EB, 2005/618/EB ir 2008/35/EB;
6. Perdirbto plastiko reglamentas (ES) 2022/1616.

3. RVASVT grupė

Kiekvienas WE narys platintojas privalo peržiūrėti bendrąjį RVASVT planą ir jį atitinkamai pakeisti pagal savo patalpose vykdomą veiklą. Kai įmonė turi daugiau kaip vieną bazę, gali reikėti pakeisti RVASVT planą, kad jis tiktų kiekvienai bazei.

Kad būtų užtikrintas tinkamas maisto (vandens) saugos standartas, kiekviena įmonė turėtų paskirti tinkamos kvalifikacijos darbuotojų grupę, kuri atliktų peržiūrą ir pakeitimus.

4. Produktų, proceso aprašymas

Produktai, kuriuos apima šis RVASVT planas, yra visi geriamojo vandens aparatai, WE narių platintojų siūlomi išsinuomoti klientams – tiek verslo klientams, tiek gyventojams.

Procesas, įtrauktas į planą, apima geriamojo vandens aparatų pirkimą, parengimą naudoti, išnuomojimą, pristatymą, sumontavimą ir techninę priežiūrą. Jis apima ir geriamojo vandens aparatų grąžinimą į įmonės patalpas, taip pat jų paruošimą ir pakartotinį išdavimą kitiems klientams.

Šis RVASVT planas neapima į butelius išpilstyto vandens, skirto naudoti geriamojo vandens aparatuose, gamybos.

Pridedamas proceso aprašymas su struktūriniu proceso schema.

5. Numatoma paskirtis

Produktai skirti klientams naudoti jų įmonėse ir namuose. Atsižvelgta į tam tikras pažeidžiamas grupes, įskaitant:

1. pacientus ligoninėse ir intensyviosios terapijos skyriuose,
2. vartotojus, kurių imuninė sistema sutrikusi,
3. mažus vaikus,
4. mokyklinio amžiaus vaikus,
5. pagyvenusius žmones.

6. Struktūrinė proceso schema

Parengta bendroji struktūrinė proceso schema.

7. RVASVT tyrimo apimtis

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

RVASVT grupė turi atsižvelgti į visų tipų maisto saugos rizikos veiksnius, įskaitant mikrobiologinius, fizinius, cheminius ir alergenų rizikos veiksnius.

Nustatyti **mikrobiologiniai rizikos veiksniai** yra užtarša toliau sąrašė nurodytais mikroorganizmais ir (arba) jų išlikimas.

- *Salmonella typhi*, *paratyphi A* ir *paratyphi B* (ir, kiek mažiau, kitos *Salmonella* genties bakterijos).
- *Shigella* rūšys.
- *Vibrio cholerae*.
- *E. coli* O157:H7 ir kitos verocitotoksinės *E. coli*.
- *Pseudomonas aeruginosa* – daugiausia gedimą sukianti bakterija, bet gali pasireikšti ir kaip oportunistinis patogenas.
- Parazitiniai pirmuonys:
- *Cryptosporidium* spp, daugiausia *C. parvum* ir *C. hominis*.
- *Giardia lamblia*.

Nustatyti **fiziniai rizikos veiksniai** yra užtarša:

- stiklu, keraminėmis medžiagomis ir trapiu plastikumu;
- mediena – iš padėklų ir medinių talpyklų;
- pakuočių medžiagomis;
- nuo suplėšytų pirštinių ir apgadintų drabužių;
- kenkėjais ir jų išmatomis;
- asmeniniais daiktais (pvz., papuošalais);
- nagais, plaukais ir kt.

Nustatyti **cheminiai rizikos veiksniai** yra užtarša:

- valymo cheminėmis medžiagomis ir dezinfekantais;
- losjonais po skutimosi ir kvepalais;
- kenkėjų kontrolei naudojamais rodenticidais.

Alergenai

Konkrečių alergenų nenustatyta. Geriamojo vandens aparatų užtaršos jais rizika (kaip ir visų rizikos veiksnių) yra labai nedidelė, tačiau užtarša gali įvykti dėl to, kad naudotojai liečia vandens butelius ir vandens kranelius.

8. Privalomoji programa

Nustatytos privalomosios RVASVT plano sąlygos:

- gera higienos praktika, įskaitant valymo ir dezinfekcijos procedūras ir grafikus;
- stiklo ir trapaus plastiko kontrolė švariosiose patalpose;
- geriamojo vandens naudojimas (geriamojo vandens aparatams valyti ir dezinfekuoti);
- darbuotojų asmens higiena, įskaitant atrankinį sveikatos (tinkamumo dirbti) tikrinimą;
- darbuotojų mokymas;
- tiekėjų valdymas ir prekių pirkimas;

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

- atsekamumas;
- pastatų ir įrangos techninė priežiūra;
- skundų proceso valdymas;
- transporto priemonių techninė priežiūra.

9. Tinkamumo patvirtinimas

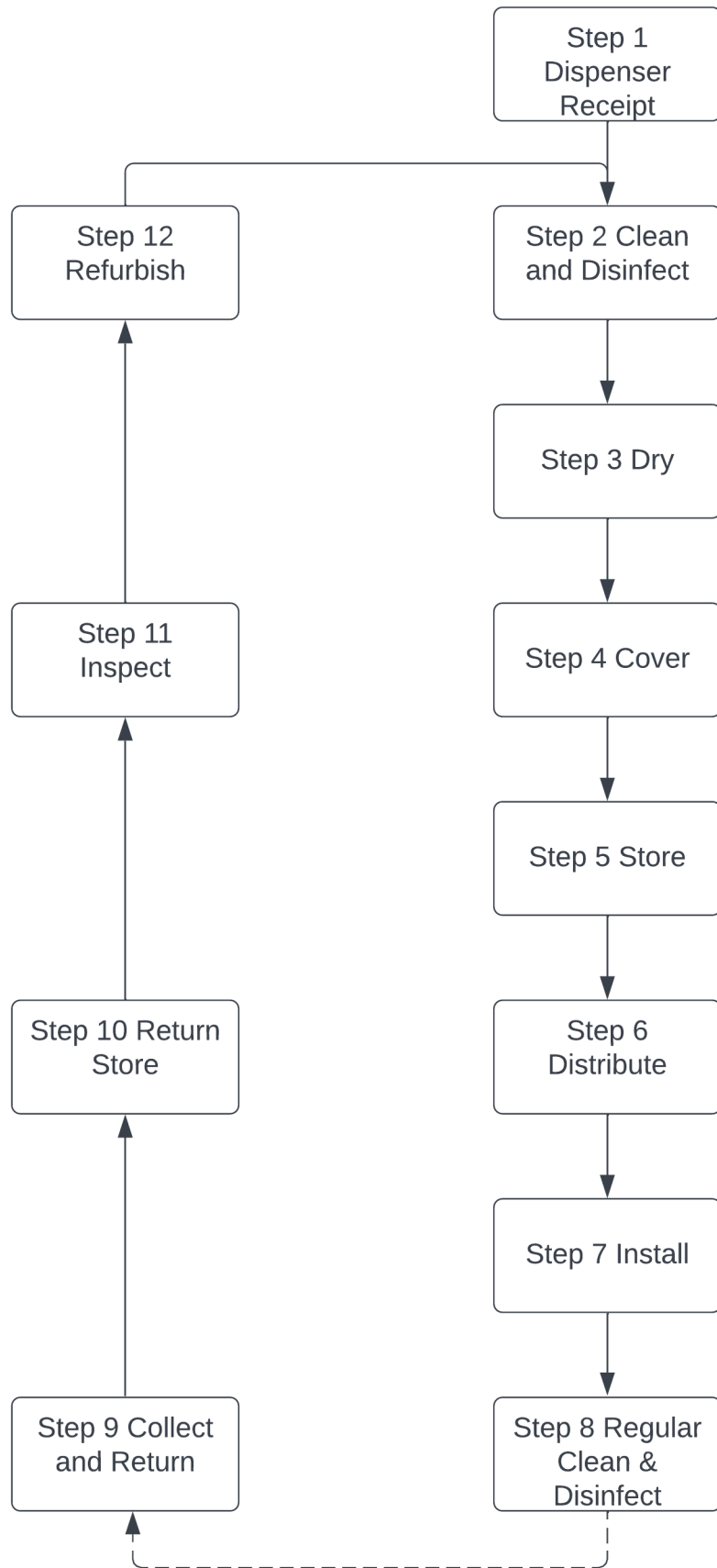
Maisto saugos sistemos tinkamumas kiekvienoje bazėje patvirtinamas atliekant maisto saugos valdymo sistemos auditą kas ketvirtį, reguliariai peržiūrint klientų skundus ir atliekant nepriklausomą metinį auditą pagal „Watercoolers Europe“ (WE) audito gaires.

10. Maisto saugos sistemos peržiūra

Maisto saugos sistema bus peržiūrima šiais atvejais:

- kasmet;
- po bet kokio procedūrų pakeitimo, galinčio turėti įtakos maisto saugai;
- pradėjus taikyti naujas operacijas, vykdyti naują veiklą, taikyti naujus teisės aktus ar naudoti naujų rūšių produktus;
- įvykus bet kokiam maisto saugos incidentui (kaip apibrėžta toliau);
- padaugėjus klientų skundų;
- kai reikia atšaukti produktus;
- įgaliotam reguliavimo funkcijas atliekančiam asmeniui ar įstaigai pranešus apie maisto saugos taisyklių pažeidimą;
- kaip nors pakeitus švariųjų patalpų išdėstymą arba įdiegus naują įrangą.

11. RVASVT struktūrinė schema



Proceso aprašymas – bendras proceso, parodyto struktūrinėje schemoje, paaiškinimas.

Bendrąją struktūrinę schemą ir proceso aprašymą kiekviena įmonė turėtų pritaikyti savo procesams. Bazės lygmeniu naudojamą proceso struktūrinę schemą gali reikėti keisti, jei yra skirtumų tarp bazių, kurie gali turėti įtakos vandens saugai ir geriamojo vandens aparato higienai.

1 etapas. Geriamojo vandens aparato gavimas

Geriamojo vandens aparatai įmonės patalpose gaunami iš patvirtintų tiekėjų. Siekiant įsitikinti, kad jie yra akivaizdžiai tvarkingi, svarūs ir tinkami pagal paskirtį, ir įsitikinti, kad tai tie gaminiai, kurie užsakyti, jie patikrinami prekių priėmimo vietoje. Jie gali būti laikomi sandėlyje originalioje pakuotėje arba iškart perkeliami, kad būtų pradėtas 2 etapas.

2 etapas. Valymas ir dezinfekcija

Geriamojo vandens aparatai išpakuojami ir perkeliama į šviesią patalpą. Jie išvalomi ir dezinfekuojami laikantis įmonės standartinės procedūros ir naudojant patvirtintas chemines medžiagas, kurios po naudojimo kruopščiai nuskalaujamos.

Jei geriamojo vandens aparate yra vienkartinio naudojimo dalių, besiliečiančių su vandeniu (vandens apytakos linijos ir rezervuarai), šis procesas apima aparato išorės ir nevienkartinųjų dalių valymą ir naujų vienkartinųjų dalių sumontavimą.

Šis procesas bus pakartotas, kai geriamojo vandens aparatai bus iš klientų vietų grąžinti į įmonės patalpas. Šiuo atveju valymo ir dezinfekcijos procesas apima mineralinių nuosėdų šalinimą nuo paviršių, besiliečiančių su vandeniu. Gali reikėti ir pakeisti kai kurias geriamojo vandens aparato dalis. Vienkartinio naudojimo dalys bus išimtos, pašalintos kaip atliekos ir pakeistos naujomis dalimis.

Taip pat yra įprasta atskirti nuimamuosius rezervuarus ir atskirai juos išvalyti bei dezinfekuoti. Tai atlikus paruošiamas ir uždaramame plastikiniame maiše supakuojamas šių dalių, skirtų pakeisti įrengiant geriamojo vandens aparatą, rinkinys.

Valymo ir dezinfekcijos data nurodoma ant vandens aušintuvo, paprastai prie jo pritvirtintoje etiketėje.

3 etapas. Išdžiovinimas

Prieš supakuojant geriamojo vandens aparatą, kuris bus laikomas sandėlyje, labai svarbu kruopščiai išdžiovinti jo išorę ir vidų. Jei to nebūtų padaryta, gali prasidėti korozija ir kai kurių mikroorganizmų dauginimasis ant šlapių paviršių.

4 etapas. Uždengimas

Geriamojo vandens aparatai, prieš pradėdami juos laikyti sandėlyje, turi būti visiškai uždengti, kad į juos nepatektų kenkėjų (vabzdžių ir graužikų) ir jie nebūtų užteršti dulkelėmis.

5 etapas. Laikymas sandėlyje

Išvalyti ir dezinfekuoti geriamojo vandens aparatai laikomi atskiroje aiškiai apibrėžtoje zonoje iki platinimo. Prieš pat platinimą jie patikrinami, ar nėra užtaršos ir (arba) drėgmės; aptikus užtaršą ar drėgmę, vandens aušintuvas grąžinamas į 2 etapą ir procesas peržiūrimas siekiant nustatyti trūkumus.

6 etapas. Platinimas

Vandens aušintuvai, skirti platinti, gali būti paženklinami (paprastai ant pakavimo medžiagos, į kurią įvyniojami) nurodant paskirties vietą, kad būtų lengviau dirbti. Vairuotojai pakrauna juos į pristatymo furgonus ir per įprastą pristatymo operaciją išvežioja į tam skirtas klientų patalpas.

Per pakrovimo ir pristatymo darbus imamasi atsargumo priemonių, kad geriamojo vandens aparatai nebūtų užteršti nuo kitų furgonuose vežamų krovinių.

7 etapas. Įrengimas

Į butelius išpilstyto geriamojo vandens aparatus įrengia juos pristatę vairuotojai; nėra jokių specialių teisinių reikalavimų dėl jų vietos ar įrengimo. Jie įrengiami atokiau nuo tiesioginės saulės šviesos šaltinių (langų) ir šilumos šaltinių (pvz., radiatorių). Naudotojams suteikiama informacijos apie kasdienę geriamojo vandens aparatų priežiūrą ir tinkamą į butelius išpilstyto vandens laikymą. Jiems taip pat parodoma, kaip keisti butelius geriamojo vandens aparatuose, įskaitant apsauginių žymų nuėmimą nuo butelių dangtelių.

Reikalaujama, kad klientams būtų suteikta tinkama informacija apie geriamojo vandens aparatų priežiūrą ir naudojimą, paprastai pateikiant informacinį lapelį apie vandens aparato priežiūrą.

8 etapas. Reguliarus valymas ir dezinfekcija

Klientas yra atsakingas už kasdienę priežiūrą, įskaitant geriamojo vandens aparato išorės ir kranelių valymą, lašų rinktuvų ištuštinimą bei valymą ir vandens butelių keitimą. Geriamojo vandens aparato valymą ir dezinfekciją atlieka platintojas: taip siekiama kontroliuoti bioplėvelės susidarymą ant paviršių, besiliečiančių su vandeniu, kad būtų išvengta skonio savybių blogėjimo ir galimos užtaršos patogenais.

Į butelius išpilstyto geriamojo vandens aparatai turi būti valomi ir dezinfekuojami kas 3 mėnesius. Tokie intervalai nustatyti, kad iš aparato imamas vanduo išliktų sveikas vartoti. Šis darbas atliekamas klientų patalpose.

Geriamojo vandens aparatai gali būti naudojami vietoje keletą metų, nors kai kurios įmonės nusprendžia šį laiką riboti, kad geriamojo vandens aparatas galėtų būti grąžinamas į bazę ir ten suremontuojamas, išvalomas bei dezinfekuojamas labiau kontroliuojamoje aplinkoje.

9 etapas. Paėmimas ir grąžinimas

Geriamojo vandens aparatai paimami iš klientų patalpų ir grąžinami į įmonės bazę šiais atvejais:

1. kai reikia atlikti vandens aušintuvo techninę priežiūrą ar remontą, kurių neįmanoma atlikti kliento patalpose;
2. pasibaigus sutarčiai (taip pat kai geriamojo vandens aparatas atsiimamas dėl to, kad už jį nesumokėta);
3. periodiškai atliekant reguliaraus remonto ir techninės priežiūros darbus;
4. kai kuriais atvejais – atliekant įprastinį valymą ir dezinfekciją.

Geriamojo vandens aparatai uždengiami, kad juos vežant į vidų nepatektų dulkių ir svetimkūnių.

10 etapas. Grąžintų aparatų laikymas

Grąžinti geriamojo vandens aparatai uždengiami ir laikomi tam skirtoje atskiroje zonoje, toliau nuo švarių geriamojo vandens aparatų, kad būtų išvengta kryžminės užtaršos.

11 etapas. Patikrinimas

Grąžinti geriamojo vandens aparatai prieš bet kokius su jais susijusius darbus patikrinami, ar jie nėra apgadinti ir užteršti. Tai atliekama švarioje vietoje, bet nebūtinai švariojoje patalpoje.

12 etapas. Atnaujinimas

Atlikus patikrinimą, geriamojo vandens aparatai gali būti atnaujinami, kad vėl taptų tinkamos būklės ir jais galėtų naudotis kiti klientai. Atnaujinimas paprastai atliekamas prieš pat valymą ir dezinfekciją, o jei ne, atnaujintas aparatas laikomas atskirai ir nuo grąžintų geriamojo vandens aparatų, ir nuo išvalytų bei dezinfekuotų geriamojo vandens aparatų. Dėl visų grąžintų vandens aušintuvų reikia atlikti bent elektros bandymus, kad būtų įsitikinta, jog jie atitinka elektros saugos taisykles.

Atnaujinti geriamojo vandens aparatai grąžinami į naudojimo ciklą, pradedant 2 etapu.

12 Rizikos veiksnių ir rizikos analizė

Rizikos veiksnių tipai	
M	mikrobiologiniai
F	fiziniai
Ch	cheminiai
A	alerginiai

Rizika						
Tikėtinumumas (T)		Dydis (D)		Rizikos (R) koeficientas (tikėtinumumas x dydis)		
1	mažas	1	mažas	1x1	1	mažas (M)
2	vidutinis	2	vidutinis	1x2 arba 2x1	2	vidutiniškai mažas (VM)
3	didelis	3	didelis	1x3 arba 3x1	3	vidutinis (V)
				2x2	4	vidutiniškai didelis (VD)
				2x3 arba 3x2	6	didelis (D)
				3x3	9	labai didelis (LD)

Etapai		Rizikos veiksniai				Rizika			
Nr.	Pavadinimas	Nr.	Tipas	Apibūdinimas	Valdymas	T	D	R	SVT
1	Aparato gavimas	1.1	M	Patogeninių mikroorganizmų buvimas	Pirkimas iš patvirtinto tiekėjo	1	2	2 VM	Nėra
		1.2	F	Nėra	Pirkimas iš patvirtinto tiekėjo	0	0	0	Nėra
		1.3	Ch	Nėra	Pirkimas iš patvirtinto tiekėjo	0	0	0	Nėra
		1.4	A	Nėra	Pirkimas iš patvirtinto tiekėjo	0	0	0	Nėra
2	Valymas ir dezinfekcija	2.1	M	Patogeninių mikroorganizmų išlikimas	Tinkamos valymo ir dezinfekcijos procedūros taikymas	1	2	2 VM	Nėra
		2.2	F	Užtarša stiklo šukėmis ir kt.	Darbas kontroliuojamoje švariojoje patalpoje	1	1	1 – M	Nėra
		2.3	Ch	Valymo cheminių medžiagų liekanos rezervuare	Tinkamos skalavimo procedūros laikymasis	1	1	1 – M	Nėra
		2.4	A	Sąlyčio paviršių užtarša maisto produktais	Tinkamos valymo procedūros laikymasis	1	3	3 – V	Nėra
3	Išdžiovinimas	3.1	M	Gedimą sukeliančių mikroorganizmų dauginimasis	Visiškas išdžiovinimas	1	1	1 – M	Nėra
		3.2	F	Užtarša ore sklindančiomis dalelėmis	Išdžiovinimas kontroliuojamoje švariojoje patalpoje	1	1	1 – M	Nėra
		3.3	Ch	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
		3.4	A	Atvirų paviršių užtarša maisto produktais	Išdžiovinimas kontroliuojamoje švariojoje patalpoje; asmenų sąlyčio su aparato dalimis vengimas	1	3	3 – V	Nėra
4	Uždengimas	4.1	M	Gedimą sukeliančių mikroorganizmų (ypač pelėsių) dauginimasis	Kruopštus išdžiovinimas prieš uždengiant	2	1	2 – VM	Nėra
		4.2	F	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

		4.3	Ch	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
		4.4	A	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
5	Laikymas sandėlyje	5.1	M	Gedimą sukeliančių mikroorganizmų (ypač pelėsių) dauginimasis	Kruopštus išdžiovinimas prieš uždengiant	2	1	2 – VM	Nėra
		5.2	F	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
		5.3	Ch	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
		5.4	A	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
6	Platinimas	6.1	M	Gedimą sukeliančių mikroorganizmų (ypač pelėsių) dauginimasis	Kruopštus išdžiovinimas prieš uždengiant	2	1	2 – VM	Nėra
		6.2	F	Užtarša nuo pažeistų pakuočių	Saugus transporto priemonės pakrovimas; atsargus tvarkymas pakraunant ir iškraunant	2	1	2 – VM	Nėra
		6.3	Ch	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
		6.4	A	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
7	Įrengimas	7.1	M	Su vandeniu besiliečiančių dalių mikrobiologinė užtarša jas tvarkant per montavimo darbus	Gerosios higienos procedūros; valymas po įrengimo	1	2	2 – VM	Nėra
		7.2	F	Užtarša montavimo metu nuo pažeistos pakuotės	Kruopštus pakuotės pašalinimas prieš įrengimą	1	1	1 – M	Nėra
		7.3	Ch	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
		7.4	F	Užtarša įrengimo metu nuo pažeistų apsauginių pirštinių	Po įrengimo darbų atliekamas pirštinių patikrinimas, ar jos nepažeistos	1	1	1 – M	Nėra
		7.5	A	Dalių, prie kurių liečiamasi, užtarša maisto produktais per montavimo darbus	Geroji higienos praktika – nevalgyti arti aparato tuo metu, kai jis montuojamas	1	3	3 – V	Nėra
8	Reguliarus valymas ir dezinfekcija	8.1	M	Patogeninių ir gedimą sukeliančių mikroorganizmų išlikimas dėl nepakankamo bioplėvelės pašalinimo	Geroji higienos praktika; kruopštus valymo ir dezinfekcijos procedūros taikymas	1	2	2 – VM	Nėra
		8.2	M	Patogeninių ir gedimą sukeliančių mikroorganizmų išlikimas dėl to, kad netinkamai naudojamas dezinfekantas ar sanitarinio valymo priemonė	Geroji higienos praktika; kruopštus valymo ir dezinfekcijos procedūros taikymas; tinkamas sąlyčio laikas	1	2	2 – VM	Nėra
		8.3	F	Užtarša stiklo šukėmis ir kt.	Po valymo ir dezinfekcijos atliekamas patikrinimas, ar nėra svetimkūnių	1	1	1 – M	Nėra
		8.4	F	Užtarša nuo pažeistų apsauginių pirštinių per valymą ir dezinfekciją	Po valymo ir dezinfekcijos atliekamas pirštinių patikrinimas, ar jos nepažeistos	1	1	1 – M	Nėra

		8.5	Ch	Cheminė užtarša dėl nepakankamo nuskalavimo po valymo ir dezinfekcijos	Tinkamos skalavimo procedūros laikymasis	1	1	1 – M	Nėra
		8.6	A	Dalių, prie kurių liečiamasi, užtarša maisto produktais per valymą ir dezinfekciją	Geroji higienos praktika – nevalgyti arti aparato tuo metu, kai atliekamas valymas ir dezinfekcija	1	3	3 – V	Nėra
9	Paėmimas ir gražinimas	9.1	M	Užtarša patogeniniais ir (arba) gedimą sukeliančiais mikroorganizmais vežant	Saugus transporto priemonės pakrovimas ir aparato supakavimas prieš pervežant; valymas ir dezinfekcija prieš jį toliau naudojant	2	1	2 – VM	Nėra
		9.2	F	Užtarša svetimkūniais iš transporto priemonės vidaus	Saugus transporto priemonės pakrovimas ir aparato supakavimas prieš pervežant; švari ir tvarkinga transporto priemonė	1	1	1 – M	Nėra
		9.3	Ch	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
		9.4	A	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
10	Gražintų aparatų laikymas	10.1	M	Užtarša patogeniniais ir (arba) gedimą sukeliančiais mikroorganizmais sandėlyje	Aparatai sandėlyje laikomi uždengti; išvalomi ir dezinfekuojami prieš toliau naudojant	2	1	2 – VM	Nėra
		10.2	M	Užtarša dėl kenkėjų sandėlyje	Aparatai sandėlyje laikomi uždengti; išvalomi ir dezinfekuojami prieš toliau naudojant	2	1	2 – VM	Nėra
		10.3	M	Užtarša dumblių sporomis iš dulkių sandėlyje	Aparatai sandėlyje laikomi uždengti; išvalomi ir dezinfekuojami prieš toliau naudojant	2	1	2 – VM	Nėra
		10.3	F	Užtarša svetimkūniais sandėlyje	Aparatai sandėlyje laikomi uždengti; išvalomi ir dezinfekuojami prieš toliau naudojant	2	1	2 – VM	Nėra
		10.4	Ch	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
		10.5	A	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
11	Patikrinimas	11.1	M	Užtarša patogeniniais ir (arba) gedimą sukeliančiais mikroorganizmais per patikrinimą	Geroji higienos praktika; išvalymas ir dezinfekcija prieš tolesnį naudojimą	1	1	0 – M	Nėra
		11.2	F	Užtarša svetimkūniais per patikrinimą	Geroji higienos praktika; išvalymas ir dezinfekcija prieš tolesnį naudojimą	1	1	0 – M	Nėra
		11.3	Ch	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra

		11.4	A	Užtarša alergenais dėl sąlyčio per patikrinimą	Geroji higienos praktika: šalia atvirų vandens aparatų neleidžiama laikyti maisto; išvalymas ir dezinfekcija prieš tolesnį naudojimą	1	1	1 – M	Nėra
12	Atnaujinimas	12.1	M	Užtarša patogeniniais ir (arba) gedimą sukeliančiais mikroorganizmais atliekant atnaujinimą	Išvalymas ir dezinfekcija prieš tolesnį naudojimą				
			F	Užtarša svetimkūniais atliekant atnaujinimą	Išvalymas ir dezinfekcija prieš tolesnį naudojimą	1	1	0 – M	Nėra
			Ch	Nėra	Netaikoma	0	0	0	Nėra
			A	Užtarša alergenais dėl sąlyčio atliekant atnaujinimą	Geroji higienos praktika: šalia atvirų vandens aparatų neleidžiama laikyti maisto; išvalymas ir dezinfekcija prieš tolesnį naudojimą	1	1	1 – M	Nėra

13. RVASVT privalomosios programos

Nr.	Privaloma	Rizikos veiksniai	Valdymo priemonės	Ribos	Stebėsenos procedūros	Taisomieji veiksmai
1	Geroji higienos praktika	Fiziniai (svetimkūniai). Mikrobiologiniai (užtarša ir kryžminė užtarša). Cheminiai (užtarša). Alergenai (užtarša).	Higienos procedūros. Valymas ir dezinfekcija. Gairės klientams. Saugus cheminių medžiagų tvarkymas ir laikymas. Darbuotojų mokymas	Visiška atitiktis reikalavimams	Kas ketvirtį atliekamas kontrolės procedūrų auditas	Papildomas valymas. Mokymas, skirtas žinioms atnaujinti
2	Stiklo ir trapių plastiko kontrolė	Fiziniai (svetimkūniai)	Fizinės ir cheminės užtaršos kontrolės procedūra, apimanti procedūrą dėl duženų. Apšvietimo įrangos ir langų apsauga švariosiose patalpose.	Produktai neužteršti stiklu ar trapiu plastiku	Kas mėnesį atliekamas patikrinimas dėl stiklo ir trapių plastiko. Kas ketvirtį atliekamas stiklo ir trapių plastiko kontrolės įrašų auditas ir peržiūra	Duženų išvalymas. Potencialiai užteršto produkto pašalinimas į atliekas

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

Nr.	Privaloma	Rizikos veiksniai	Valdymo priemonės	Ribos	Stebėsenos procedūros	Taisomieji veiksmai
3	Darbuotojų asmens higiena, įskaitant atrankinį sveikatos (tinkamumo dirbti) tikrinimą	Fiziniai (svetimkūniai). Mikrobiologiniai (užtarša ir kryžminė užtarša). Cheminiai (užtarša). Alergenai (užtarša).	Darbuotojų mokymas atlikti visas reikiamas procedūras. Atrankinės patikros klausimynas darbuotojams kasmet ir grįžtant į darbą. Klausimynas atvykstantiems lankytojams	Visiška atitiktis reikalavimams	Mokymo ir atrankinio sveikatos tikrinimo duomenų įrašų patikrinimas kas ketvirtį	Darbuotojų mokymas arba perkvalifikavimas, kai reikalinga
4	Darbuotojų mokymas	Fiziniai (svetimkūniai). Mikrobiologiniai (užtarša ir kryžminė užtarša). Cheminiai (užtarša). Alergenai (užtarša).	Darbuotojų mokymas, susijęs su visomis reikiamomis procedūromis.	Visiška atitiktis reikalavimams	Kas ketvirtį atliekamas mokymo duomenų įrašų patikrinimas	Darbuotojų mokymas arba perkvalifikavimas, kai reikalinga
5	Tiekėjų valdymas	Mikrobiologiniai (užtarša). Cheminė užtarša (netinkamų medžiagų naudojimas). Fiziniai (svetimkūniai)	Tik tinkamų tiekėjų naudojimas	Visiška atitiktis reikalavimams	Kas ketvirtį atliekama tiekėjų patvirtinimų ir atitikties užtikrinimo dokumentų patikra	Perėjimas prie patvirtintų tiekėjų
6	Atsekamumas	Mikrobiologiniai (mikroorganizmų augimas). Cheminiai (vandens užtarša).	Produktų atšaukimo pratybos bent kartą per metus	Sėkmingos produktų atšaukimo pratybos	Kasmetinės produktų atšaukimo pratybos	Atsekamumo peržiūra, atšaukimo procedūros pataisymas ir pakartotinis išbandymas
7	Pastatų ir įrangos techninė priežiūra	Mikrobiologiniai (užtarša). Fiziniai (užtarša). Cheminiai (užtarša).	Pastato tinkamumo patikrinimas prieš pradėdant darbą. Įrangos tinkamumo patikrinimas	Visiška atitiktis reikalavimams	Techninės priežiūros duomenų įrašų ir atitikties sertifikatų patikra kas ketvirtį	Techninės priežiūros duomenų įrašų pataisymas ir atnaujinimas
8	Skundų proceso valdymas	Maisto sauga – galimas poreikis atšaukti produktą. Kokybė – galima produkto kokybės problema.	Skundų valdymo procesas, apimantis visapusišką tyrimą, taisomuosius ir prevencinius veiksmus	Skundų dėl maisto saugos mažiau nei dėl 1 iš 100 000 pristatytų gaminių. Skundų dėl kokybės mažiau nei dėl 1 iš 10 000 pristatytų gaminių	Kas du mėnesius atliekama skundų duomenų įrašų peržiūra	Taisomieji veiksmai priklauso nuo tyrimo rezultatų. Tendencijų ir pirminių priežasčių analize naudojamosi planuojant prevencinius veiksmus

Nr.	Privaloma	Rizikos veiksniai	Valdymo priemonės	Ribos	Stebėsenos procedūros	Taisomieji veiksmai
9	Transporto priemonių techninė priežiūra	Mikrobiologiniai (užtarša ir kryžminė užtarša arba mikroorganizmų dauginimasis dėl netinkamos temperatūros). Fiziniai (svetimkūniai). Cheminiai (užtarša).	Transporto priemonių higienos procedūros. Transporto priemonių techninės priežiūros grafikai	Jokios produktų užtaršos. Švarios transporto priemonės. Techninė priežiūra atliekama laiku	Vairuotojų tvarkomi transporto priemonės eksploatavimo žurnalai. Transporto vadybininko saugomi techninės priežiūros įrašai. Kas ketvirtį atliekama transporto priemonių eksploatavimo žurnalų peržiūra	Pakartotinis transporto priemonės išvalymas. Transporto priemonės trūkumų ištaisymas
10	Kenkėjų kontrolė	Fiziniai (svetimkūniai). Mikrobiologiniai (užtarša ir kryžminė užtarša). Cheminiai (užtarša).	Kenkėjų kontrolės sutartis. Darbuotojų mokymas	Įsiveisę kenkėjai laiku išnaikinami	Nuolatinė stebėseną. Kas mėnesį atliekama kenkėjų kontrolės duomenų įrašų peržiūra	Susisiekiama su rangovu, atliekančiu kenkėjų kontrolę. Potencialiai užterštas produktas pašalinamas į atliekas

D) PRIEDAI

1 priedas. VANDENS AUŠINTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJŲ KLIENTUI PAVYZDYS

1. Nurodymai dėl vandens aušintuvo vietos parinkimo

Parinkite vietą pagal toliau nurodytus atmetimo kriterijus – vandens aušintuvas neturi būti:

- lauke ar tiesiogiai saulės apšviestoje vietoje;
- dulkinoje, nevėdinamoje ar drėgnoje aplinkoje;
- ant nelygių ar nuolaidžių paviršių arba prie pat tualetų;
- drėgnose vietose arba ten, kur ant žemės paviršiaus gali kauptis drėgmė;
- koridoriuose, avarinių išėjimų koridoriuose ar ant avarinio išėjimo laiptų;
- prieš pat šildytuvą (atstumas turi būti bent 20 cm);
- vietose, kuriose sunku pristatyti prekes ir atlikti techninę priežiūrą;
- vietose, kuriose nėra tinkamų valymo priemonių;
- vietose, kuriose neįmanoma tinkamai prižiūrėti vandens aušintuvo siekiant, kad jis nebūtų asmenų neteisėtai keičiamas ar netinkamai naudojamas.
- Vandens aušintuvą pastatykite centrinėje, lengvai prieinamoje vietoje.

2. Vandens aušintuvo įrengimas ir naudojimo pradžia

- Vandens aušintuvo įrengimą (ir pradinę techninę priežiūrą) turėtų atlikti kvalifikuotas techninės priežiūros inžinierius iš platintojo įmonės. Turi būti laikomasi ant vandens butelio nurodytos datos „Tinka vartoti iki...“, o buteliai, kurių ši data jau yra praėjusi, pašalinami iš vandens aušintuvo.

3. Vandens taros keitimas

- Pakeiskite tarą, kai tik ji ištuštėja; taip užtikrinama, kad vandens rezervuaras neišdžiūtų.
- Pašalinkite tuščią tarą.
- Nuplėškite apsauginį sandariklį nuo naujos taros.
- Išvalykite kaištinės jungties sritį, įsitikinkite, kad ji švari.
- Padėkite tarą apverstą ant vandens aušintuvo, tiesiai virš kaištinės jungties lizdo, iki ji

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

jame užsifiksuos.

- Patikrinkite, ar iš kranelių teka vanduo.
- Kaskart keisdami tarą įsitikinkite, kad kraneliai yra švarūs ir lašų rinktuvė ištuštinta.

4. Vandens aušintuvo techninė priežiūra ir tikrinimas

- Vandens aušintuvus reikia periodiškai valyti ir dezinfekuoti laikantis „Watercoolers Europe“ (WE) praktikos kodeksų.
- Palaikykite vandens aušintuvo išorės švarą.
- Reguliariai ištuštinkite ir išvalykite lašų rinktuvę.
- Pasirūpinkite, kad vandens aušintuvo techninė priežiūra būtų atliekama kas 13 savaičių.

5. Kliento pareigos

- Klientas taip pat turi pareigą tinkamai prižiūrėti vandens aušintuvą. Vien priežiūros paslaugų paketo užsakymas neatleidžia kliento nuo šios pareigos. Iš vandens aušintuvo turėtų būti tiekiamas tik leidimą turinčios įmonės vanduo.

2 priedas. TAISYKLĖS IR STANDARTAI

- Natūralaus mineralinio vandens ir šaltinio vandens naudojimas ir prekyba, Direktyva 2009/54/EB
- Geriamasis vanduo, Direktyva (ES) 2020/2184 (2021 m. nauja redakcija)
- Maisto produktų higiena, Reglamentas (EB) Nr. 852/2004
- Su maistu besiliečiančios medžiagos, reglamentai (ES) Nr. 10/2011, (EB) Nr. 2023/2006, (EB) Nr. 1935/2004, Direktyva 78/142/EEB ir Reglamentas (EB) Nr. 1895/2005
- Biocidinių produktų prieinamumas ir naudojimas, Reglamentas (ES) Nr. 528/2012
- Sudedamųjų medžiagų koncentracijos ribos, ženklinimo reikalavimai ir ozono naudojimo sąlygos, Direktyva 2003/40/EB
- Aliumogelio naudojimo fluoridui iš natūralaus mineralinio ir šaltinio vandens šalinti sąlygos, Komisijos reglamentas (ES) Nr. 115/2010
- Maistui skirtų teisės aktų bendrųjų reikalavimų bei principų ir maisto saugos procedūrų reglamentas (EB) Nr. 178/2002
- Elektromagnetinio suderinamumo (EMS) direktyva 2004/108/EB
- pavojingų medžiagų naudojimas ir naudojimo apribojimas: Direktyva 2002/95/EB, 2005/618/EB ir 2008/35/EB;
- Radioaktyvumo į butelius išpilstytame vandenyje stebėseną, Direktyva 2013/51/EURATOMAS
- Perdirbto plastiko reglamentas (ES) 2022/1616

3 priedas. METODIKŲ PATIKRINIMAS

„Watercoolers Europe“
Standartų ir technikos komitetas

Standartinė metodika, skirta vandens aušintuvų sanitarinio valymo metodų ir sanitarinio valymo dažnio mikrobiologiniam efektyvumui tikrinti

1 modulis BIOPLĖVELĖS BANDYMAS

Sanitarinio valymo metodų veiksmingumas šalinant bioplėvelę

2 modulis BIOPLĖVELĖS KAUPIMOSI BANDYMAS

Visiško sanitarinio išvalymo dažnio mažinimas

3 modulis UŽTERŠIMO BANDYMAS

Sanitarinio valymo metodų veiksmingumas šalinant patogenus

1. Aprašymas ir paskirtis

1 modulis. Bioplėvelės bandymas

Bioplėvelės bandymas skirtas tam, kad vandens aušintuvų gamintojai galėtų suteikti savo klientams vandens aušintuvų sanitarinio valymo (apimančio valymą ir dezinfekciją), dar vadinamo visišku sanitariniu išvalymu (angl. *Full Sanitisation*), metoda, kurio atitiktis asociacijos „Watercoolers Europe“ (WE) standartams įrodyta.

Šiuo bandymu nustatomas mikroorganizmų dauginimasis vandens aušintuvuose, kurie yra natūraliai užsiteršę (o ne specialiai užteršti, kaip pagal 3 modulį), kai įprastai naudojami trijų mėnesių laikotarpį. Bandymo procedūra tokia: bandiniai tamponėliu paimami nuo su vandeniu besiliečiančių paviršių, 50 proc. bandinių prieš sanitarinį valymą, likę 50 proc. – po sanitarinio valymo proceso pabaigos. Šis bandymas yra orientyras, padėsiantis pasirinkti tinkamus sanitarinio valymo metodus taikant procedūras, panašias į tas, kurios naudojamos maisto gamybos linijose.

2 modulis. Bioplėvelės kaupimosi bandymas

Bioplėvelės kaupimosi bandymo paskirtis – suteikti vandens aušintuvų arba jų sanitariniam valymui naudojamų produktų gamintojams standartinę bandymo procedūrą, pagal kurią būtų patikrinami teiginiai, kad, naudojant tokius vandens aušintuvus ar produktus pagal gamintojo instrukcijas, visiško sanitarinio išvalymo procedūrų reikėtų atlikti mažiau, negu nustatyta WE praktikos kodekse (rekomenduojamos 4 procedūros, bet ne mažiau kaip 2 per metus). Vis dėlto sanitarinis valymas negali būti atliekamas mažiau nei 2 kartus per metus.

Šiuo bandymu nustatomas bioplėvelės kaupimasis (pagrindinis mikroorganizmų dauginimosi šaltinis) ir jis turi būti atliekamas vandens aušintuvuose, kurie yra natūraliai užsiteršę juos įprastai naudojant. Tai indikatorinis bandymas, atliekamas paimant bandinius tamponėliu ir skirtas medžiagos, metodo ar produkto, kuris, kaip teigiama, teikia didesnę apsaugą nuo bioplėvelės susidarymo ir taip sumažina mikroorganizmų dauginimosi gebą, veiksmingumui įrodyti.

Pastaba. Nors sėkmingo bandymo rezultatas gali rodyti, kad visiško sanitarinio išvalymo procedūrų skaičių galima sumažinti nuo 4 iki 2, vis vien turi būti kas 3 mėnesius atliekami vandens aušintuvų higieninės priežiūros vizitai, o tai reiškia, kad vandens aušintuvo priežiūros vizitai vis vien vyksta 4 kartus per metus.

3 modulis. Užteršimo bandymas

Užteršimo bandymas skirtas tam, kad vandens aušintuvų gamintojai galėtų suteikti savo klientams vandens aušintuvo, net ir labai užteršto patogeninėmis bakterijomis, sanitarinio valymo (apimančio valymą ir dezinfekciją) metodą, kurio atitiktis WE standartams įrodyta.

Per šį bandymą vandens aušintuvas specialiai užteršiamas bakterijomis *Pseudomonas aeruginosa* ir atliekamas visiškas jo sanitarinis išvalymas. Baigus sanitarinį valymą, bakterijoms *Pseudomonas aeruginosa* leidžiama vėl daugintis 14 dienų, siekiant patikrinti šių mikroorganizmų gebėjimą pakartotinai užteršti vandens aušintuvą po sanitarinio valymo. Tiriamas iš vandens aušintuvo paimtas vanduo, o ne tamponėliu nuo vidinio su vandeniu besiliečiančio paviršiaus paimtas bandinys. Pagal šio bandymo protokolą naudojamas sanitarinio valymo metodas ir dezinfekantas gali skirtis nuo tų, kurie naudojami pagal 1 modulį (t. y. gali būti intensyvesni).

2. TAIKYMO SRITIS

Standartinėmis bandymų procedūromis siekiama:

- įrodyti, kad, laikantis gamintojo nurodymų ir rekomenduojamų sanitarinio valymo metodų, gali būti efektyviai atliekamas bandomojo vandens aušintuvo sanitarinis valymas;
- palengvinti naudojamų vandens aušintuvų mikrobiologinės užtaršos priežasčių, taisomųjų priemonių ir susijusių pareigų nustatymą vietoje.

3. STANDARTIZUOTŲ BANDYMO METODIKŲ NAUDA

1 modulis

Gamintojai gali patys įvertinti įvairių sanitarinio valymo metodų veiksmingumą ir iš jų pasirinkti tinkamiausius savo gaminiams.

1 ir 2 moduliai

Galima įvertinti vandens aušintuvo paviršių, besiliečiančių su vandeniu, švarą įprasto naudojimo sąlygomis. Tai naudotojui padeda peržiūrėti vandens aušintuvo sanitarinio valymo atlikimo dažnį ir intensyvumą. Taip pat galima palyginti įvairių gamintojų teiginius remiantis bendra bandymo metodika.

2 modulis

Galima atlikti naujų sanitarinio valymo metodų ir antimikrobinių medžiagų, dėl kurių teigiama, kad juos naudojant galima visišką sanitarinį išvalymą atlikti rečiau, lyginamąjį vertinimą.

3 modulis

Tiek kiekybiniu, tiek kokybiniu pagrindu įrodoma, kad galima sėkmingai atlikti patogenais užteršto vandens aušintuvo sanitarinį valymą.

4. „WATERCOOLERS EUROPE“ (WE) REIKALAVIMAI

1 modulis

Pagal WE praktikos kodeksą, vandens aušintuvų gamintojai turi savo klientams pateikti bent vieną patvirtintu laikomą sanitarinio valymo metodą, kuris yra išbandytas pagal WE standartizuotus bandymo parametrus, išsamiai apibūdintus 1 modulyje (arba 3 modulyje, žr. toliau).

1 modulį arba 3 modulį taikyti privaloma WE nariams tiekėjams, gaminantiems vandens aušintuvus, ir visiems parodų rengėjams (nesvarbu, ar jie yra WE nariai, ar ne), ketinantiems rodyti tokius gaminius WE prekybos parodose.

2 modulis

Jis privalomas visiems WE nariams tiekėjams, gaminantiems vandens aušintuvus, susijusią įrangą ar produktus:

kurie teigia galintys sumažinti sanitarinio valymo dažnį, kad jis būtų atliekamas rečiau negu reikalaujama WE praktikos kodekse, kurie ketina rodyti tokius produktus WE prekybos parodose.

3 modulis

Šį modulį gali pateikti gamintojai vietoj 1 modulio kaip privalomą modulį WE nariams tiekėjams arba jį gali pateikti tie, kas ketina rodyti produktus WE prekybos parodose. Kitais atvejais užteršimo bandymas yra neprivalomas bandymas, išskyrus valstybes, kuriose jis gali būti privalomas pagal nacionalinės asociacijos praktikos kodeksą.

Pastabos dėl visų modulių

Bandymus ir sertifikavimą, kuriais įrodoma, kad produktai atitinka WE standartus, turi atlikti patvirtinti ir akredituoti trečiąja šalimi esantys bandymų centrai.

Sertifikavimas nereiškia, kad bandomasis produktas yra WE patvirtintas ar remiamas. Tokio sertifikavimo naudojimui reklaminėje ir rinkodaros medžiagoje taikomos griežtos gairės.

Vandens aušintuvų ir susijusios įrangos gamintojai, manantys, kad savo įrangai ar savo produktams negali taikyti jokio iš šių bandymų modulių, turėtų (prieš pradėdami bet kokius bandymus) pateikti alternatyvų pasiūlymą WE standartų ir techninio komiteto Protokolų rezultatų vertinimo pakomitečiui (*Protocol Results Evaluation Sub-Committee of the WE Standards & Technical Committee*, toliau – WE protokolų vertinimo pakomitetis), ir šis organas nustatys, ar alternatyvus protokolas yra priimtinas.

5. SU VANDENIU BESILIEČIANTYS VANDENS AUŠINTUVŲ PAVIRŠIAI

Yra įvairių su vandeniu besiliečiančių vandens aušintuvo dalių modelių; paprastai skiriami keturi pagrindiniai tipai:

Vienkartiniai rezervuarai

Atliekant sanitarinį valymą visi paviršiai, besiliečiantys su vandeniu, pakeičiami naujomis dalimis. Pakaitinės dalys paprastai susideda iš kieto plastiko ir minkšto plastiko derinio.

Nuimamieji rezervuarai

Vandens išpilstymo kraneliai, rezervuaras ir aušintuvo galvutės sistema gali būti nuimami, kad būtų atliktas jų sanitarinis valymas kitur, ir pakeičiami dalimis, kurių sanitarinė švara užtikrinta iš anksto; arba, vietoj to, atitinkamų sudedamųjų dalių sanitarinis valymas gali būti atliekamas vietoje. Paviršiai, besiliečiantys su vandeniu, paprastai yra pagaminti iš kieto plastiko arba nerūdijančiojo plieno.

Stacionarieji rezervuarai

Šių vandens aušintuvų sanitarinis valymas atliekamas neišmontuojant rezervuaro. Rezervuarai yra pagaminti iš nerūdijančiojo plieno arba plastiko. Kraneliai ir galvutės sistema yra plastikiniai ir nuimami. Vandens aušintuvus galima gražinti į bazę, kurioje būtų atliktas visiškas sanitarinis išvalymas, arba atlikti jų sanitarinį valymą vietoje.

Tiesioginis vandens atšaldymas

Šiuose vandens aušintuvuose vanduo atšaldomas spiralės pavidalo metaliniame vamzdelyje, einančiame per ledo talpą, arba tokie vamzdeliai gaubia vandens rezervuarą. Dėl to vandens kiekis tokiam aušintuve bet kuriuo metu yra tik keli šimtai mililitrų, o ne keli litrai, kaip kituose vandens aušintuvuose. Pasiiekti ir išvalyti tokios spiralės vidų gali būti sunku, taip pat gali būti sudėtinga atlikti mikrobiologinį paviršių tyrimą.

6. Sanitarinis valymas

Visiškas sanitarinis išvalymas apibrėžiamas kaip **valymas ir po jo atliekama dezinfekcija**.

Taikomi labai įvairūs metodai, kurių daugelis nėra patvirtinti ar rekomenduoti gamintojų. Dėl to gali būti nesilaikoma pakankamų vandens aušintuvo higienos standartų.

Be to, neskaitant kelių bandymų, atlikti tik keli tyrimai siekiant ištirti vandens aušintuvų higieninę būklę prieš sanitarinį valymą arba iškart po jo. Taip pat trūksta viešų duomenų apie bioplėvelės kaupimąsi vandens aušintuvuose ir jų užsiteršimą vietoje.

Sanitarinio valymo metodai

A) Valymas

Tikslas – fiziškai pašalinti kuo daugiau mineralinių medžiagų nuosėdų ir bioplėvelės. Tai gali būti atliekama:

- naudojant mineralinių medžiagų nuosėdų šalinimo priemonę,
- naudojant ploviklį,
- atliekant fizinį valymą šepetiais ir (arba) šluostėmis.

Mineralinių medžiagų nuosėdų šalinimo priemonės yra itin veiksmingos ir kartu jomis sunaikinama nemažai bakterijų, išvalant sunkiai pasiekiamas vietas.

B) Dezinfekcija

Naudojamos medžiagos gali būti:

- chloro junginiai,
- vandenilio peroksidas (H_2O_2),
- peracto rūgštis (PAA) ir kiti peroksidai,
- ozonas (įskaitant nuolatinius integruotus ozonatorius),
- garas (įskaitant vidinius garą išskiriančius įtaisus),
- karštas vanduo.

C) Vienetapis sanitarinis valymas

- Pakeitimas dalimis, kurių sanitarinė švara užtikrinta iš anksto, arba vienkartinėmis dalimis.

Metodai, dėl kurių teigiama, kad jais galima sumažinti sanitarinio valymo dažnį

Įranga ir medžiagos, kuriomis, kaip teigiama, reikiamo visiško sanitarinio išvalymo dažnį galima sumažinti iki mažiau nei WE praktikos kodekse nurodytų 4 kartų per metus, apima:

- antibakterinius plastikus,
- aušintuvo vidaus kaitinimo įtaisus,
- aušintuvo vidaus ozonavimo įtaisus.

PASTABA. Antibakterinių medžiagų naudojimas su vandeniu besiliečiantiems paviršiams apdoroti arba ozonavimo įtaisai turi atitikti visus galiojančius nacionalinės teisės aktus.

Metodika

1 ir 2 moduliai

Sanitarinio valymo medžiagų ir metodų veiksmingumo bandymus apsunkina tai, kad vandens aušintuvo paviršių, besiliečiančių su vandeniu, dirbtinis užteršimas laboratorijoje nebūtinai atitinka realų bioplėvelės susidarymą vietoje naudojant vandens aušintuvą per 3 mėnesius tarp jo sanitarinių valymų.

Siekiant, kad bandymo protokolo taikymas tiksliau atitiktų vietos sąlygas, būtina imituoti vandens aušintuvų naudojimą vietoje, atliekant jų bandymus kontroliuojamoje aplinkoje tokiomis sąlygomis, kurios labiausiai atitinka realų naudojimą vietoje. Taigi, pagal 1 modulį minimalus užteršimo laikotarpis prieš sanitarinį valymą yra 3 mėnesiai. Pagal 2 modulį, siekiant įvertinti vandens aušintuvus ar medžiagas arba technologijas, kad būtų galima prailginti intervalus tarp visiško sanitarinio išvalymo procedūrų, bandymai turi būti atliekami ilgiau: pavyzdžiui, jei ketinama teigti, kad laikotarpį tarp sanitarinių valymų galima prailginti iki 12 mėnesių, bioplėvelės bandymas turi būti atliekamas 12 mėnesių.

Pastaba. WE rekomenduoja atlikti visišką sanitarinį išvalymą ne mažiau kaip du kartus per metus, t. y. kas 6 mėnesius, net jei per 12 mėnesių trunkantį bandymą būtų įrodyta, kad bioplėvelės kaupimosi lygis yra priimtinas.

Dar vienas galimas būdas paruošti vandens aušintuvus prieš bandymą – po trijų naudojimo vietoje mėnesių juos paimti ir atvežti į bandymų centrą vis dar drėgnus. Čia jie sugrupuojami su panašios būklės kontroliniais vandens aušintuvais ir paimami jų bandiniai tamponėliu. Tada bandiniai tamponėliuose pristatomi į trečiąją šalimi esantį bandymų centrą.

Pastaba. Paskirto trečiąja šalimi esančio bandymų centro atstovas turi stebėti sanitarinio valymo ir bandinių ėmimo tamponėliu procedūras, kad būtų įsitikinta, jog laikomasi gamintojo nurodytos metodikos. Kadangi nuo tiriamojo paviršiaus tamponėliu nubraukiama bakterijų populiacija, bandinių nuo to paties

paviršiaus negalima tamponėliu imti du kartus. Pavyzdžiui, bandiniai, skirti kranelių švarai tirti, negali būti imami iš to paties vandens aušintuvo prieš sanitarinį valymą ir po jo. Bandymui būtina naudoti daug vandens aušintuvų ir svarbu, kad kontroliniai vandens aušintuvai būtų išbandomi prieš sanitarinį valymą, o išvalyti vandens aušintuvai – po sanitarinio valymo.

Norint atlikti vandens aušintuvų, kurių vandens latakai ir kraneliai yra neprieinami, bandymus gali reikėti juos išardyti. Taigi, kad būtų galima tai padaryti, reikia į bandymą įtraukti pakankamai vandens aušintuvų.

Pastaba. Visos per sanitarinį valymą naudojamos pakaitinės su vandeniu besiliečiančios dalys turi būti tiekiamos sandariose pakuotėse ir tvarkomos tik asmens, kvalifikuoto atlikti sanitarinį valymą, mūvinčio švarias vienkartinės pirštines.

A) Naudotinas į butelius išpilstytas vanduo

Siekiant sudaryti sudėtingiausias sanitarinio valymo sąlygas, reikalaujama bandymams naudoti tik rinkoje parduodamą į butelius išpilstytą neapdorotą ozonu vandenį, kuriame kalcio kiekis didesnis nei 90 mg/l, minimalus bendras ištirpusių kietųjų medžiagų kiekis didesnis nei 150 mg/l, o vandens Langeljė indeksas (L.I.) $\geq +0,5$ esant 20 °C temperatūrai.

PASTABA. Išgrynintas (atvirkštiniu osmosu) vanduo neturėtų būti naudojamas, nes paprastai jame nevyksta pakankamas bioplėvelės augimas. Ozonu apdorotas išgrynintas vanduo taip pat nėra tinkamas.

B) Bandymui naudotini vandens aušintuvai

a) Užtikrinkite, kad vandens aušintuvų skaičius būtų tinkamas:

* iš viso 10 vandens aušintuvų pagal 1 modulio pirmąjį užteršimo variantą;

* iš viso 20 vandens aušintuvų pagal 1 modulio antrąjį užteršimo variantą;

* po 10 vandens aušintuvų kiekvienam pratęstam bandymo laikotarpiui pagal 2 modulį, t. y. 10 vandens aušintuvų išbandoma (kaip pagal 1 modulį) po 3 mėnesių, tada po 6 mėnesių ir, jei pageidaujama, tai tęsiama iki 9 ar 12 mėnesių.

b) Naudotini tik „Cold“ (šalto vandens) arba „Cook & Cold“ (karšto ir šalto vandens) modelių vandens aušintuvai, tiekiami gamintojo; pusė jų naudotini kaip kontrolinė grupė, kita pusė – sanitariniam valymui atlikti.

c) Vandens aušintuvai, kurių korpuso tipai skirtingi, tačiau su vandeniu besiliečiantys paviršiai vienodi, šių bandymų tikslais laikomi to paties modelio vandens aušintuvais.

d) Gali reikėti daugiau vandens aušintuvų, jei atliekami ardomieji bandymai arba jei daugiau vandens aušintuvų naudoti nurodo WE protokolų vertinimo pakomitetis.

C) Bandymų centras

Kad laboratorijos, kuriomis bus naudojamos, būtų priimtinos asociacijai „Watercoolers Europe“ (WE), jos turi būti NAMAS ar panašiai akredituotos ir galėti įrodyti gebėjimą atlikti reikiamas bandymų užduotis šiais atžvilgiais:

e) turėti techninius gebėjimus ir patirtį;

f) turėti pakankamai vietos, kad galėtų laikyti ir išbandyti reikiamą skaičių bandymams naudojamų vandens aušintuvų ir vandens butelių;

g) turėti bandymų centrą Europoje. Jei naudojamas bandymų centras yra ne Europoje, laboratorijos tinkamumas turi būti WE protokolų vertinimo pakomitečio patvirtintas prieš pradėdant bandymus;

h) būti nacionalinės ar tarptautiniu mastu pripažintos institucijos akredituotos atlikti bakterijų kolonijų skaičiaus HPC testus esant 22 °C ir 37 °C temperatūrai vandenyje ar ant paviršių (pvz., NATA (Australija), AA (Austrija), BELTEST (Belgija), INMETRO (Brazilija), HKAS (Kinija), CAI (Čekija), DANAK (Danija), EAK (Estija), FINAS (Suomija), COFRAC (Prancūzija), DACH, DAP arba DATech (Vokietija), ESYD (Graikija), INAB (Airija), ISRAC (Izraelis), SINAL (Italija), LATAK (Latvija), LA (Lietuva), RVA (Nyderlandai), LANZ (Naujoji Zelandija) NA (Norvegija), PCA (Lenkija), IPAC (Portugalija), RENAR (Rumunija), SAC/SPRING (Singapūras), SNAS (Slovakija), SA (Slovėnija), SANAS (Pietų Afrika), ENAC (Ispanija), SWEDAC (Švedija), SAS (Šveicarija), TURKAK (Turkija),

UKAS (Jungtinė Karalystė) ir A2LA (JAV));

i) turėti akreditaciją pagal standartą UNE-EN ISO/IEC 17025.

C) Vandens aušintuvų užteršimas

1 variantas – trečiaja šalimi esančiame bandymų centre

Kiekvienam pagal 1 modulį atliekamam bandymui turi būti imama 10 vandens aušintuvų, užterštų imituojant naudojimą bent 3 mėnesius vietos sąlygomis.

Pagal 2 modulį naudojimo laikotarpiai turi būti ilgesni ir, kadangi bandinių tamponėliu negalima du kartus imti nuo to paties paviršiaus ar iš to paties vandens aušintuvo, kiekvienu bandymo laikotarpiu turės būti naudojama daugiau (10) vandens aušintuvų.

- Per šį laikotarpį kiekviename vandens aušintuve iš kiekvieno kranelio išleidžiama po 250 ml vandens du kartus per dieną (ryte ir po pietų). Šį reguliary vandens išleidimą galima pertraukti savaitgaliais ir švenčių dienomis.
- Bandymų centre reikėtų pastatyti reikiamą skaičių vandens aušintuvų, kurių sanitarinis valymas ką tik atliktas.
- Jei bandymas atliekamas žiemą, bandymų centras turi būti šildomas, kad aplinkos temperatūra jame būtų ne žemesnė kaip 20 °C.
- Kiekvienas vandens aušintuvas turėtų būti aiškiai paženklinatas.
- Vertinant sanitarinio valymo metodus, 50 proc. vandens aušintuvų (kontrolinė grupė) išbandomi prieš pat sanitarinį valymą, o likusi dalis (vandens aušintuvai, kurių sanitarinis valymas atliekamas) – po sanitarinio valymo. Vandens aušintuvai atitinkamai paženklinami.
- Išbandžius pirmuosius 10 vandens aušintuvų po trijų mėnesių ir gavus rezultatus pagal 1 modulį, atitinkami (bandomieji ir kontroliniai) vandens aušintuvai pašalinami iš vandens aušintuvų bandymų zonos, kad paskesniais bandymo laikotarpiais pagal 2 modulį būtų atliekami tik iš pradžių parinktų dar nenaudotų vandens aušintuvų bandymai. Atlikus bandymus kiekvienu bandymo laikotarpiu pagal 2 modulį, visi bandomieji ir kontrolinės grupės aušintuvai turi būti pašalinti iš bandymų zonos.
- Į kiekvieną vandens aušintuvą turėtų būti įdėtas į butelius išpilstyto vandens, pasirinkto naudoti bandymui, 18,9 l arba 19,0 l talpos butelis.
- Siekiant imituoti įprastą naudojimą vietos sąlygomis, kiekvieną dieną turėtų būti išleidžiama 4 litrai vandens. Tušti buteliai turi būti nedelsiant pakeičiami.
- Bandymo laikotarpių dažnis priklauso nuo vertinamo gaminio ar įrangos projekto ir turi būti nustatytas konsultuojantis su WE protokolų vertinimo pakomitečiu.

ARBA

2 variantas – platintojo patalpose

Pagal 1 modulį vandens aušintuvų gamintojai gali pageidauti išbandyti per realų naudojimą vietoje užterštus, o ne bandymų centre specialiai užterštus vandens aušintuvus. Prieš pasirinkdamas šį variantą gamintojas turi pateikti savo procedūros pasiūlymą WE standartų / techninių protokolų rezultatų vertinimo pakomitečiui, kad šis galėtų nustatyti gamintojų pajėgumą stebėti ir kontroliuoti daug vandens aušintuvų, kurie būtų tvarkomi tokioje platinimo bazėje pageidaujama bandymo laikotarpiu.

2 variantas – užteršimas platintojo patalpose

Jei tokia procedūra būtų patvirtinta, vandens aušintuvai būtų surenkami ir jų sanitarinis valymas ir bandinių paėmimas tamponėliu būtų atliekamas platinimo bazėje, o šį procesą vis vien prižiūrėtų nepriklausoma su priimtiniu bandymų centru susijusi trečioji šalis. Šis prižiūrėtojas turi užtikrinti tinkamą bandinių ėmimą tamponėliu, protokolo procedūrų laikymąsi ir gamintojo rekomenduojamo sanitarinio valymo metodo laikymąsi.

Svarbi pastaba. Vandens aušintuvai turi būti iš naudojimo vietos paimami su juose esančiu vandeniu: vandens aušintuvų vidinės dalys turi būti drėgnos, kai jie vežami į platintojo sanitarinio valymo zoną, ir visą laiką, kai jie gali būti toje zonoje iki bandymo pradžios. Jie turėtų būti sugrupuoti su panašios būklės kontroliniais vandens aušintuvais ir išbandyti taip, kaip bandymų centre, naudojant tamponėlius bandiniams imti; tamponėliu paimtus bandinius į trečiaja šalimi esantį bandymų centrą nedelsiant pristato to trečiosios šalies bandymų centro atstovas.

Patvirtinta nepriklausoma trečioji šalis stebės reikiamo skaičiaus kontrolinių vandens aušintuvų ir vandens aušintuvų, kurių sanitarinis valymas bus atliekamas, tvarkymą ir paruošimą. Ji pati paims vandens

aušintuvų bandinius tamponėliu ir juos pristatys į laboratoriją. Nepriklausoma trečioji šalis tai darydama laikosi visų šiame protokole nustatytų procedūrų ir reikalavimų.

D) Kontrolinė grupė

- j) Vertinant vandens aušintuvų sanitarinio valymo metodus ir produktus, kartu su kiekvienu bandomuoju vandens aušintuvu, kurio sanitarinis valymas atliekamas, turi būti bandymui naudojamas kontrolinis vandens aušintuvas, kurio sanitarinis valymas neatliktas.
- k) Kai atliekami naujų technologijų bandymai, bandymui turi būti naudojami ir tomis technologijomis apdoroti vandens aušintuvai, ir jomis neapdoroti kontroliniai vandens aušintuvai. Abiejų grupių vandens aušintuvų modelis ir su vandeniu besiliečiančių paviršių konstrukcija turi būti vienodi.
- l) Jei bandomasis įtaisas yra integruotas abiejų grupių vandens aušintuvuose, kontroliniame vandens aušintuve jis turi likti neįjungtas.
- m) Jei atliekami antibakterinių medžiagų bandymai, kontroliniai vandens aušintuvai turi būti to paties modelio, tačiau su vandeniu besiliečiantys jų paviršiai neapdorojami tomis antibakterinėmis medžiagomis.

Pastaba. Antibakterinių medžiagų vertinimas turi būti atliekamas tik naudojant šias medžiagas pačiuose vandens aušintuvuose. Atlikti šių medžiagų bandymus atskirai, be vandens aušintuvų, yra nepriimtina.

E) Vandens laikymas

- n) Visu bandymo laikotarpiu naudojamas į butelius išpilstytas vanduo turėtų būti kilęs iš to paties šaltinio ir tiekėjo ir nesiskirti niekuo, išskyrus nebent išpilstymo į butelius datą ar produkcijos partijų kodus. Visi vienu metu naudojami bandomieji ir kontroliniai vandens aušintuvai turėtų būti su vienodais partijos kodais.
- o) Vanduo turėtų būti laikomas vėsioje tamsioje vietoje (15 °C-25 °C temperatūroje), toliau nuo taršių ar užtaršą sukeliančių medžiagų.

F) Sanitarinio valymo gairės

- p) Sanitarinis valymas turi būti atliekamas pagal vandens aušintuvo ar susijusio įtaiso gamintojo pateiktą metodiką ir naudojant jo tiekiamas medžiagas.
- q) Sanitarinį valymą atliekantys darbuotojai turi būti vandens aušintuvų gamintojo kvalifikuoto atstovo išmokyti arba gamintojas turi parūpinti išmokytų darbuotojų, kurie paskirtu laiku atliktų sanitarinį valymą.
- r) Sanitarinio valymo darbus turi prižiūrėti trečiąja šalimi esančio bandymų centro atstovas.
- s) Visos per sanitarinį valymą naudojamos pakaitinės su vandeniu besiliečiančios dalys turi būti tiekiamos sandariose pakuotėse ir tvarkomos tik asmens, kvalifikuoto atlikti sanitarinį valymą, mūvinto švarias vienkartinės pirštines.

G) Bandymo procedūra

- t) Prieš pradėdant imti bandinius tamponėliu, iš vandens aušintuvo išleidžiamas visas vanduo. Tai ypač svarbu atliekant kranelių bandymą.
- u) Su vandeniu besiliečiantiems paviršiams neturi būti leidžiama visiškai išdžiūti.
- v) Tamponėlių pasirinkimas: turi būti naudojami patikimo gamintojo sausi tamponėliai.
- w) Sritys, iš kurių imami bandiniai, kruopščiai nuvalomos tamponėliu, jį pasukant iš visų pusių.
- x) Paėmus bandinį kiekvienas tamponėlis iškart gražinamas į jo talpyklą.

H) Sritys, iš kurių imami bandiniai tamponėliu

Visų tipų vandens aušintuvų svarbiausios sritys atliekant bandymą yra kaištinė jungtis arba smaigas, įleidžiamas į butelį, ir vandens išpilstymo čiaupai.

1. Vandens aušintuvai su stacionariaisiais ir nuimamaisiais rezervuarais

Siekiant atitikti reikalavimus, bandiniai tamponėliu turėtų būti imami iš šių kiekvieno vandens aušintuvo sričių:

- vandens rezervuaro vidaus šoninių paviršių. Tamponėliu nuvalomas 100 cm² (apie 10 cm x 10 cm) plotas.
- Prieš imant bandinį tamponėliu, nuimamas ir išardomas kranelis. Tamponėliu nuvalomas visas prieinamas kranelio vidinis paviršius, įskaitant vandens išleidimo galvutę, uždarymo mechanizmą ir iki jo esančios dalies vidinį paviršių.

2. Vienkartinį dalių su vandeniu besiliečiantys paviršiai, vandens apytakos linijos

- Vienkartinis rezervuaras ar lankstus rezervuaras išimamas iš vandens aušintuvo.

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

- Vamzdeliai, kuriais jis prijungtas prie kranelių, atjungiami arba nupjaunami steriliais ašmenimis.
- Vienkartinis rezervuaras arba lankstus rezervuaras atidaromas prapjaunant steriliais ašmenimis.
- Tamponėliu nuvalomas 100 cm² (apie 10 cm x 10 cm) plotas.
- Tamponėliu turėtų būti nuvalyta vamzdelių, kuriais rezervuaras prijungtas prie kranelių, 5 cm ilgio atkarpa. Jei vamzdeliai susideda iš dviejų atskirų trumpesnių atkarpų, jos sudedamos kartu, kad iš viso susidarytų 5 cm. Vandens išleidimo vamzdelio medžiagos bandinys imamas per visą jos ilgį.
- Vamzdeliai padedami ant plokščio mikrobiologiškai švaraus paviršiaus.
- Vamzdelis iš vienos pusės išilgai perpjaunamas steriliais ašmenimis, stengiantis neįpjauti priešingos apatinės pusės.
- Vamzdelis atveriamas ir visas atvertas vidinis paviršius nuvalomas tamponėliu (ypač kruopščiai, jei vamzdelio vidinis paviršius yra banguotas).
- Vamzdelių plotas, iš kurio paimtas bandinys tamponėliu, pažymimas schemoje arba užrašomas.

I) Kitų tipų vandens aušintuvai

Pagal kitų tipų vandens aušintuvams, t. y. tiesioginio vandens atšaldymo aušintuvams, taikomą metodiką, norint pasiekti zonas, iš kurių bus imami bandiniai tamponėliu, gali tekti paaukoti kai kurias vandens aušintuvo dalis. Pasirinkta procedūra turės būti WE protokolų vertinimo pakomitečio patvirtinta prieš pradėdant bandymą.

J) Tamponėliais paimtų mikroorganizmų kultūros auginimas

Tamponėliai, prieš iš jų išskiriant mikroorganizmų kultūrą, turi būti laikomi 2–8 °C temperatūroje.

Nuo bandinių – tiek imamų prieš sanitarinį valymą, tiek imamų po jo – paėmimo iki mikroorganizmų kultūros auginimo turi praeiti vienodas laiko tarpas ir ne daugiau kaip 2 valandos.

1 etapas. Tamponėlis įmerkiamas į 10 ml sterilaus skiediklio (¼ stiprumo Ringerio tirpalo).

2 etapas. Skiediklis su tamponėliu 2 minutes kruopščiai maišomas sūkurinėje maišyklėje, kad išsiskirtų tamponėlyje esančios bakterijos.

K) Mikroorganizmų kolonijų apskaičiavimas

3 etapas. Tamponėlis išimamas iš skiediklio.

4 etapas. Mikroorganizmų kultūra skiediklyje auginama naudojant mielių ekstrakto agarą („Unipath“).

5 etapas. Paruošiama bandinio dešimtkarčių skiedinių serija naudojant ¼ stiprumo Ringerio tirpalą.

6 etapas. Aseptiškomis sąlygomis pipete įlašinama po 1 ml kiekvieno skiedinio į du sterilių tuščių Petri lėkštelių rinkinius.

7 etapas. Kiekvienoje lėkštelėje įmaišoma apie 20 ml išlydyto R2A agaro¹⁷ (laikyto 45–50 °C temperatūroje) ir bandinys tolygiai paskirstomas lėkštelėje, atsargiai pakreipiant ją į šonus ir pasukant ratu maždaug 10 sekundžių.

8 etapas. Terpė paliekama sukietėti, palikus dangtelį šiek tiek pakeltą, kad išgaruotų drėgmės perteklius.

9 etapas. Apverstos lėkštelės inkubuojamos 22 ± 2 °C temperatūroje 72 valandas ir 37 ± 1 °C temperatūroje 24 valandas.

10 etapas. Suskaičiuojamos mikroorganizmų kolonijos tose lėkštelėse, kuriose yra 30–300 kolonijų.

L) Kolonijų skaičiavimas

Mikroorganizmų skaičius (bendras gyvybingų mikroorganizmų skaičius) išreiškiamas kaip kolonijas sudarančių vienetų skaičius viename paviršiaus kvadratiname centimetre (KSV/cm²):

gautas skaičius viename mililitre x skiediklio tūris ÷ paviršiaus, nuo kurio paimtas bandinys, plotas.

Kolonijų (bendro gyvybingų mikroorganizmų skaičiaus) skaičiavimo pavyzdys

Rezervuaro šonai/vienkartinė tara	100 cm ²
Kranelio vidus	30 cm ² (apytikriai)
Vamzdeliai	18 cm ² kiekvienoje 5 cm ilgio atkarpoje
Kranelių skaičius/ml	10
Skiediklio tūris	10 ml
Plotas, iš kurio paimtas bandinys tamponėliu	30 cm ²

Bendras gyvybingų mikroorganizmų skaičius viename kvadratiname centimetre = 10 x 10 ÷ 30 = 3,33 KSV/cm²

Ma) Bandymo eiga. 1 modulis

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

- i) Bandiniai tamponėliu paimami iš 50 proc. (ne mažiau kaip penkių (5)) vandens aušintuvų (kontrolinės grupės) prieš sanitarinį valymą, kaip aprašyta pirmiau.
- ii) Atliekamas kitų penkių (5) vandens aušintuvų (bandomosios grupės) sanitarinis valymas.
- iii) Vandens aušintuvų, kurių sanitarinis valymas atliktas, bandiniai paimami tamponėliu, kaip aprašyta pirmiau.

Mb) Bandymo eiga. 2 modulis

- i) Ir kontrolinių, ir apdorotų vandens aušintuvų bandiniai tamponėliu imami tais pačiais reikalaujamais laiko intervalais (pvz., kartą per savaitę, kartą per mėnesį, kas 3 mėnesius, kas 6 mėnesius, kartą per metus ar kt.).

N) Rezultatų vertinimas

- a) Mikroorganizmų skaičius bandiniuose, paimtuose nuo rezervuaro šonų ir kranelių, turi būti užfiksuojamas atskirai.
- b) Palyginamas mikroorganizmų skaičius apdorotuose ir neapdorotuose vandens aušintuvuose prieš sanitarinį valymą ir po jo.
- c) Rezultatai bus labai įvairūs, tačiau išryškės aiški tendencija.

Pastaba. Vandens aušintuvų, kurių sanitarinis valymas neatliktas, paviršiuose mikroorganizmų gali būti daugiau kaip 5 mln./cm², tačiau jų skaičius gali būti ir daug mažesnis.

1 modulis – mikroorganizmų skaičiaus paviršiuose standartai

- > 1 000 KSV/cm² – nepatenkinama būklė
- > 500 < 1 000 KSV/cm² – patenkinama būklė
- > 10 < 500 KSV/cm² – gera būklė
- < 10 KSV/cm² – puiki būklė

Vertinimas grindžiamas visų bandomųjų vandens aušintuvų rezultatais.

2 modulis – mikroorganizmų skaičiaus paviršiuose standartai

Turėtų būti įrodyta, kad, palyginti su neapdorotais kontroliniais paviršiais, bendras gyvybingų mikroorganizmų skaičius ant bandomųjų paviršių 3 mėnesių bandymo laikotarpio pabaigoje arba, kai vertinimo laikotarpiai yra ilgesni, kiekvienu kontroliniu laikotarpiu esant 22 °C temperatūrai sumažėjo bent 90 proc.

O) Rezultatų pateikimas

Visų bandomųjų vandens aušintuvų rezultatai kartu su išsamia informacija apie taikytą metodiką turėtų būti pateikti WE sekretariatui, pridėdant laboratorijos, kuria naudotasi, išsamius duomenis ir atitinkamą (-as) akreditaciją (-as). Šią informaciją nagrinės tik WE protokolų vertinimo pakomitečio nariai ir ji bus griežtai konfidenciali.

Metodika

3 modulis – užteršimo bandymas

Užteršimo bandymas apima vandens aušintuvų užteršimą bakterijomis *Pseudomonas aeruginosa* prieš atliekant sanitarinį valymą pagal vandens aušintuvų gamintojo nurodytą metodą. Bakterijoms *Pseudomonas aeruginosa* leidžiama vėl daugintis tam tikrą laikotarpį po sanitarinio valymo, siekiant patikrinti šių mikroorganizmų gebėjimą užteršti vandens aušintuvą po sanitarinio valymo. Tiriamas iš vandens aušintuvo paimtas vanduo, o ne tamponėliu nuo vidinio su vandeniu besiliečiančio paviršiaus paimtas bandinys.

3 modulis sukurtas siekiant suteikti nacionalinėms ir kitoms reguliavimo institucijoms patikinimą, kad vandens aušintuvų pramonė yra pasirengusi bet kokiai galimai užtaršos krizei. Rekomenduojami sanitarinio valymo metodai ir sanitarinio valymo tirpalai, skirti vandens aušintuvų užtaršai šalinti, gali būti kitokie ir intensyvesni nei tie, kurie rekomenduojami pagal 1 modulį.

Nurodytu bandymo metodu siekiama įrodyti, kad vandens aušintuvo užtaršą patogenais galima visiškai ir absoliučiai pašalinti iš bandomojo modelio aušintuvo, taikant gamintojo nurodytą sanitarinio valymo metodą.

Kad patogeniniams mikroorganizmams pakaktų laiko suformuoti bioplėvelę kiekviename vandens aušintuve, imituojamas įprastas vandens aušintuvo naudojimas 14 dienų laikotarpį. Per šį laikotarpį

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

vandens aušintuve iš kiekvieno kranelio išleidžiama po 250 ml vandens du kartus per dieną (ryte ir po pietų). Šį reguliary vandens išleidimą galima pertraukti savaitgaliais ir švenčių dienomis.

Patogenas *Pseudomonas aeruginosa*

Patogeną *Pseudomonas aeruginosa* naudoti pasirinkta dėl toliau nurodytų priežasčių.

- Jį galima lengvai ir greitai auginti vandenyje.
- Jis suformuoja bioplėvelę.
- Jį sunku pašalinti, tad jei sanitarinio valymo metodu jis sėkmingai pašalinamas, galima tikėtis lygiavėrcio rezultato šalinant ir kitus patogenus.
- Jis lengvai aptinkamas kvalifikuotoje laboratorijoje.
- Juo dažnai užteršiami vandens aušintuvai ir tokie atvejai sulaukia žiniasklaidos dėmesio daugelyje šalių.

Priimtinos padermės

Šiuo metu galima naudoti tik vieną šio mikroorganizmo padermę, nes kitų iki šiol išbandytų padermių bioplėvelės augimas per 2 savaites nebuvo pakankamas. Priimtina padermė yra:

- *Nutrient Agar* iš laboratorijos *Laboratorio Dr Oliver Rodés (LDOR), S.A.*, esančios El Prat de Llobregate (Ispanija), laukinių padermių rinkinys SS40 (žr. ataskaitą Nr. 19.5.05).

Nepriimtinos padermės

Šios padermės NĖRA priimtinos:

- „Lenticule“ diskai iš Sveikatos apsaugos agentūros (*Health Protection Agency*) Niukasle, Jungtinėje Karalystėje, UK NCTC10662 – nepakankamas biologinės plėvelės susidarymas (žr. ataskaitą Nr. 14.12.05);
- „BioReference“ pastilės iš Prancūzijos instituto *Institute Pasteur de Lille*, ATCC 9027 (CIP82118) – nepakankamas bioplėvelės susidarymas (žr. ataskaitą Nr. 30.6.06);
- „DIN-Norm“ padermė ATCC 27853 pagal standartą „DIN-Norm 19636“ (dėl vandens minkštiklių) – nepakankamas bioplėvelės susidarymas (žr. ataskaitą Nr. 26.7.06).

A) Naudotinas į butelius išpilstytas vanduo

- a) Geriausi bioplėvelės susidarymo rezultatai gauti LDOR laboratorijoje naudojant natūralų mineralinį vandenį, kuriame kalcio kiekis viršijo 90 mg/l. Labai rekomenduojama rinktis šias specifikacijas.
- b) Siekiant sudaryti sudėtingiausias sąlygas, rekomenduojama bandymams naudoti rinkoje parduodamą į butelius išpilstytą vandenį, neapdorotą ozonu, tame vandenyje kalcio kiekis turėtų būti didesnis nei 90 mg/l, minimalus bendras ištirpusių kietųjų medžiagų kiekis didesnis nei 150 mg/l, o vandens Langeljė indeksas (L.I.) $\geq +0,5$ esant 20 °C temperatūrai.
- c) Prieš atliekant bet kokius bandymus, numatomo naudoti vandens analizė turėtų būti pateikta WE rezultatų vertinimo pakomitečiui patvirtinti.

Pastaba. Išgrynintas (atvirkštiniu osmosu) vanduo neturėtų būti naudojamas, nes paprastai jame nesusidaro pakankamai bioplėvelės. Ozonu apdorotas išgrynintas vanduo taip pat nėra tinkamas.

B) Bandymui naudotini vandens aušintuvai

- a) Trys (3) gamintojo tiekiami tik „Cold“ (šalto vandens) arba „Cook & Cold“ (karšto ir šalto vandens) kiekvieno modelio aušintuvai.
- b) Vandens aušintuvai, kurių korpuso tipai skirtingi, tačiau su vandeniu besiliečiantys paviršiai vienodi, šių bandymų tikslais laikomi to paties modelio vandens aušintuvais.

C) Bandymų centras

Kad būtų priimtinos asociacijai „Watercoolers Europe“ (WE), naudojamos laboratorijos turi būti:

- a) akredituotos pagal standartą UNE-EN ISO/IEC 17025;

Į butelius išpilstyto vandens aušintuvų įmonių gerosios higienos

- b) pajėgios įrodyti gebėjimą atlikti reikiamas bandymų užduotis šiais atžvilgiais:
- turėti techninius gebėjimus ir patirtį;
 - turėti pakankamai vietos, kad galėtų laikyti ir išbandyti reikiamą skaičių bandymams naudojamų vandens aušintuvų ir vandens butelių;
 - turėti bandymų centrą Europoje. Jei bandymų centras yra ne Europoje, tos laboratorijos tinkamumas turi būti WE protokolų rezultatų vertinimo pakomitečio patvirtintas prieš pradėdant bandymus;
- c) nacionalinės ar tarptautinės įstaigos akredituotos atlikti *Pseudomonas aeruginosa* vandenyje tyrimus (tokios įstaigos yra, pvz., NATA (Australija), AA (Austrija), BELTEST (Belgija), INMETRO (Brazilija), HKAS (Kinija), CAI (Čekija), DANAK (Danija), EAK (Estija), FINAS (Suomija), COFRAC (Prancūzija), DACH, DAP arba DATech (Vokietija), ESYD (Graikija), INAB (Airija), ISRAC (Izraelis), SINAL (Italija), LATAK (Latvija), LA (Lietuva), RVA (Nyderlandai), LANZ (Naujoji Zelandija) NA (Norvegija), PCA (Lenkija), IPAC (Portugalija), RENAR (Rumunija), SAC/SPRING (Singapūras), SNAS (Slovakija), SA (Slovėnija), SANAS (Pietų Afrika), ENAC (Ispanija), SWEDAC (Švedija), SAS (Šveicarija), TURKAK (Turkija), UKAS (Jungtinė Karalystė) ir A2LA (JAV)).

D) Vandens laikymas

- Visu bandymo laikotarpiu naudojamas į butelius išpilstytas vanduo turėtų būti kilęs iš to paties šaltinio ir tiekėjo ir nesiskirti niekuo, išskyrus nebent išpilstymo į butelius datą ar produkcijos partijų kodus.
- Visi vienu metu naudojami bandomieji ir kontroliniai vandens aušintuvai turėtų būti su vienodais partijos kodais.
- Vanduo turėtų būti laikomas vėsioje (15 °C-25 °C) tamsioje vietoje, toliau nuo taršių ar užtaršą sukeliančių medžiagų.

E) Sanitarinis valymas

- Jis turi būti atliekamas pagal vandens aušintuvo ar susijusio įtaiso gamintojo pateiktą metodiką ir naudojant jo tiekiamas medžiagas.
- Sanitarinį valymą atliekantys darbuotojai turi būti vandens aušintuvų gamintojo kvalifikuoto atstovo išmokyti arba gamintojas turi parūpinti išmokytų darbuotojų, kurie paskirti laiku atliktų sanitarinį valymą.
- Visus sanitarinio valymo darbus turi prižiūrėti trečiajame šalimi esančio bandymų centro atstovas.
- Visos per sanitarinį valymą naudojamos pakaitinės su vandeniu besiliečiančios dalys turi būti tiekiamos sandariose pakuotėse ir tvarkomos tik asmens, kvalifikuoto atlikti sanitarinį valymą, mūvinčio švarias vienkartinės pirštines.

F) Reikalavimų santrauka

- 3 kiekvieno modelio, kurio bandymas bus atliekamas, vandens aušintuvai.
- 6 vandens buteliai (3 iš jų užteršti).
- 3 papildomi butelių dangteliai užterštiems buteliams.
- 70 % (70°) stiprumo spiritas.

G) Bandymas

Bandymo procedūros modulį sudaro 5 etapai, išsamiau apibūdinti toliau:

- 1 etapas.** Paruošiami 3 (trys) vandens, užteršto *Pseudomonas aeruginosa*, 19 l talpos buteliai.
- 2 etapas.** Užteršti buteliai įdedami į 3 vandens aušintuvus ir imituojamas naudojimas vietoje 14 dienų.
- 3 etapas.** Atliekamas visų 3 vandens aušintuvų sanitarinis valymas pagal gamintojo nurodytą metodą.
- 4 etapas.** Į kiekvieną aušintuvą įdedamas naujas butelis su vandeniu be *Pseudomonas aeruginosa*.
- 5 etapas.** Ištiriama, ar *Pseudomonas aeruginosa* nėra 250 ml vandens bandiniuose, paimtuose iš vandens aušintuvų kranelių.

1 etapas. Butelių paruošimas

1.a 19 litrų buteliai turėtų būti užteršti naudojant koncentraciją 10^4 – 10^5 KSV inokuliate, kad *Pseudomonas aeruginosa* homogenizuota koncentracija butelyje pasiektų ≥ 100 KSV/250 ml.

1.b Laboratorija turi nurodyti užtaršos koncentraciją (≥ 100 KSV/250 ml), kad būtų galima palyginti užtaršos raidą.

1.c Kiekviename butelyje introdukavus *Pseudomonas aeruginosa*, butelis turėtų būti vėl uždengtas dangteliu, o jame esantis vanduo turėtų būti visiškai homogenizuotas.

2 etapas. Vandens aušintuvų užteršimas

2.a Po vieną iš 3 užteršto vandens butelių įdedama į kiekvieną iš 3 bandomųjų vandens aušintuvų. Siekiant užtikrinti, kad užterštas vanduo liestųsi su visomis vidinėmis dalimis, iš kiekvieno kranelio turėtų būti išleista 250 ml užteršto vandens.

2.b Vandens aušintuvai NEPRIJUNGIAMI prie elektros tiekimo šaltinio, nes šios bakterijos geriausiai vystosi kambario temperatūroje (20–30 °C). Jeigu vandens kranelius atverti galima tik kai yra įjungtas elektros tiekimas, jis įjungiamas trumpam, tik tiek, kiek reikia norint atverti kranelius ir išleisti vandens, o po to vandens aušintuvus atjungiamas nuo elektros energijos šaltinio.

2.c Praėjus 3 dienoms, atliekamas *Pseudomonas aeruginosa* skaičiavimas vandens bandiniuose, paimtuose iš kiekvieno iš 3 aušintuvų šalto vandens kranelio. Jei būtina, vandens aušintuvą galima prijungti prie elektros tiekimo šaltinio pakankamai ilgam, kad būtų galima paimti šiuos bandinius.

2.d Kiekvieno vandens bandinio užtaršos lygis po 3 dienų turi būti ne mažesnis kaip 100 KSV/250 ml. Jei šio lygio nepasiekama, vandens aušintuvus turi būti pakartotinai užterštas (pradedant nauju inokuliuotu buteliu ir grįžtant į 1 etapą).

2.e Imituojamas naudojimas įprastomis sąlygomis 14 dienų laikotarpį, du kartus per dieną (ryte ir po pietų) iš kiekvieno vandens aušintuvo čiaupo paimant po 250 ml vandens. Reguliarų vandens išleidimą galima pertraukti savaitgaliais ir švenčių dienomis.

2.f 14 dieną turėtų būti atliekamas *Pseudomonas aeruginosa* skaičiavimas vandenyje, paimtame iš kiekvieno iš 3 aušintuvų kiekvieno kranelio.

2.g Užtaršos lygis, išmatuotas bandiniuose iš kiekvieno kranelio po 14 dienų laikotarpio, **turi būti ne mažesnis už inokuliacijos lygį** (≥ 100 KSV/250 ml). Taip įsitikinama, kad *Pseudomonas aeruginosa* tebėra gyvybingos. Jei šių bakterijų skaičius pasiekia šį lygį, pereinama į 3 etapą.

2.h Jei užtaršos lygis po 14 dienų bandinyje, paimtame iš bet kurio vandens aušintuvo, yra mažesnis už inokuliacijos lygį, reikia atlikti naują inokuliaciją naudojant naują užterštą butelį (t. y. grįžtama į 1 etapą ir pakartojamos procedūros iki šio momento). Praėjus 24 valandoms po tokio naujo inokuliacijos, turi būti atliktas *Pseudomonas aeruginosa* skaičiavimas bandiniuose iš kiekvieno vandens aušintuvo kranelio. Kad būtų galima pereiti į 3 etapą, šių bakterijų skaičius turi būti ne mažesnis kaip 100 KSV/250 ml.

3 etapas. Sanitarinis valymas pagal gamintojo nurodymus

3.a Taikomas vandens aušintuvo gamintojo nurodytas sanitarinio valymo metodas. Šis sanitarinio valymo metodas turi būti toks, koks nurodytas gamintojo vadove, pateikiamame kartu su vandens aušintuvu, kai šis tiekiamas vartotojams, arba tai turi būti metodas, apie kurį gamintojas yra oficialiai pranešęs savo klientams.

3.b Pagal sanitarinio valymo metodą turėtų būti nurodyta, kurie vandens aušintuvų modeliai (pagaminti to paties gamintojo) išbandyti, taigi ir naudojami, taikant tą sanitarinio valymo metodą.

3.c Sanitarinį valymą atliekantys laboratorijos darbuotojai turi būti išmokyti vandens aušintuvų gamintojo kvalifikuoto atstovo arba gamintojas turi parūpinti išmokytų darbuotojų, kurie paskirtu laiku atliktų sanitarinį valymą. Jei sanitarinio valymo veiksmus atlieka gamintojo darbuotojai, šį darbą turi prižiūrėti kvalifikuoti

laboratorijos darbuotojai.

3.d Jei pagal gamintojo parengtą rašytinį vadovą ir taikomą procedūrą sanitarinio valymo metodika skiriasi, gamintojo vadovas turi būti atitinkamai pakeistas ir naujasis vadovas turi būti išplatintas visiems gamintojo klientams.

4 etapas. Nauji buteliai be *Pseudomonas aeruginosa*

4.a Prieš įdedant naujus butelius į bandomuosius vandens aušintuvus, reikia paimti bandinius iš kiekvieno butelio ir patikrinti, ar 250 ml vandens bandiniuose nėra *Pseudomonas aeruginosa*. Bandymo rezultatas 250 ml vandens kiekyje turi nesiekti kiekybinio nustatymo ribos.

4.b Iširti buteliai, kuriuose nėra *Pseudomonas aeruginosa*, turi būti iškart vėl uždengti dangteliais, prieš tai 10 minučių sterilizuotais 70° spiritu.

5 etapas. Tyrimas, ar *Pseudomonas aeruginosa* nėra 250 ml bandiniuose

5.a Vandens bandiniai paimami iš kiekvieno kranelio.

5.b Įdėjus į vandens aušintuvą naujus butelius, reikėtų iširti, ar juose nėra *Pseudomonas aeruginosa*, paimant 250 ml vandens bandinius iš kiekvieno vandens aušintuvo kranelio ir patikrinant, ar nėra *Pseudomonas aeruginosa* (t'_0). Bandymo rezultatas 250 ml vandens kiekyje turi nesiekti kiekybinio nustatymo ribos.

5.c Bandymai naudojant iš vandens aušintuvų paimtus bandinius turėtų būti 14 dienų tęsiami taip pat, kaip ir 2 etape. Vandens bandiniuose neturi būti *Pseudomonas aeruginosa*.

H) Numatomi rezultatai pagal 3 modulį – užteršimo bandymą

Palankus rezultatas užfiksuojamas tik kai kiekvieno bandomojo vandens aušintuvo 12 rezultatų nesiekia kiekybinio įvertinimo ribos 250 ml vandens kiekyje iš kiekvieno kranelio, esant t'_0 ir t'_{14} .

ČIA t' – laikas, t'_0 ir t'_{14} – pirmoji diena ir keturioliktoji diena

Kai t'_0 ir $t'_{14} \geq$ kiekybinio nustatymo riba 250 ml vandens kiekyje,

bandymo rezultatas NEPALANKUS

Kai t'_0 ir $t'_{14} <$ kiekybinio nustatymo riba 250 ml vandens kiekyje,

bandymo rezultatas PALANKUS

Pastabos

1 pastaba. Bandymo rezultatai bus tinkami kiekvienam vandens aušintuvo modeliui, kurio su vandeniu besiliečiantys paviršiai yra tokie patys kaip ir bandomųjų vandens aušintuvų. „Vienodi modeliai“ čia apibrėžiami kaip „du skirtingai atrodantys vandens aušintuvai, kurių paviršių medžiagos ir visų su vandeniu besiliečiančių dalių konstrukcijos yra vienodos“.

2 pastaba. Bandymo rezultatai bus tinkami tik tam sanitarinio valymo metodui, kuris išbandytas pagal kurį nors šio protokolo modulį. Taigi, kiekvienas naujas sanitarinio valymo metodas turėtų būti visapusiškai išbandytas, kad galėtų būti sertifikuotas pagal atitinkamą modulį.

3 pastaba. Užtaršos lygio rezultatas (≥ 100 KSV/250 ml) turi būti laboratorijos pateiktas tiksliais skaičiais, kad būtų galima palyginti užtaršos raidą (vien „ ≥ 100 KSV/250 ml“ nurodyti netinka, nes toks skaičius galėtų būti ir 10 000 000, ir 101).

4 pastaba. Gamintojai savo nuožiūra gali pratęsti 5 etapo bandymo laikotarpį nuo 14 dienų iki 21 dienos, jei nori įrodyti, kad jų vandens aušintuvai ir (arba) sanitarinio valymo metodas gerai veikia ilgiau.

1) Rezultatų pateikimas

Visų bandomųjų vandens aušintuvų rezultatai kartu su išsamia informacija apie taikytą metodiką turėtų būti pateikti WE sekretoriatui, pridedant laboratorijos, kuria naudotasi, išsamius duomenis ir atitinkamą (-as) akreditaciją (-as). Šią informaciją nagrinės tik WE protokolų rezultatų vertinimo pakomitečio nariai ir ji bus griežtai konfidenciali.

3 priedo dokumentas, patvirtintas WE valdybos posėdyje 2006 m. rugsėjo 22 d. 1-oji galutinė redakcija, 2007 m. gegužės 1 d.
