

*PAVOJINGŪJŲ ATLIEKŲ IDENTIFIKAVIMO METODIKA*

*PRIEDAS NR. 4-2*  
*EEĮ ATLIEKŲ KLASIFIKAVIMAS*

Įprastai naudojama elektros ir elektroninė įranga (toliau – EEĮ) pavojaus žmonių sveikatai ar aplinkai nekelia, nes "didelė dalis pavojingųjų medžiagų yra kietos, nedispersinės formos". Tačiau kai EEĮ tampa atlieka, šios pavojingosios medžiagos gali išsiskirti į aplinką perdirbant ar kitaip patvarkant EEĮ atliekas.

EEĮ dažniausiai esantys komponentai, kurių sudėtyje yra pavojingų medžiagų, yra:

- mikroschemos plokštės;
- gyvsidabrio turinčios dalys;
- plastikiniai korpusai, kabeliai;
- izoliacinės putos;
- aušinimo agentai;
- antipirenai<sup>1</sup>;
- aktyvuotas stiklas;
- katodo spindulių kineskopai;
- kondensatoriai;
- Ni-Cd baterijos.

Atsižvelgiant į EEĮ sudėtį bei tiek Didžiojoje Britanijoje, tiek Lietuvoje<sup>2</sup> tam tikroms EEĮ atliekoms priskiriamus atliekų kodus, parengtas EEĮ atliekų ir joms priskiriamų atliekos kodų sąrašas ir nurodoma, kas įtakoja, kad atlieka priskiriama prie pavojingųjų (žr. Lentelė 1).

Lentelė 1. Tam tikroms EEĮ atliekoms priskiriami atliekų kodai.

Atliekų rūšis	Atliekos savybės	Atliekų sąrašo kodas	
		Buitinės EEĮ	Ne buitinės EEĮ
<b>Temperatūros keitimo įranga</b>			
Komponentai, pvz., mikroschemos plokštės, kurių sudėtyje yra nikelio, varikliai ir siurbliai, kurių sudėtyje yra alyvos, aušinimo medžiagų ir bet kokios plastikinės dalys, gali turėti pavojingų cheminių medžiagų. Aušinimo skysčiai ir putos taip pat yra pavojingi. Paprastai nėra pakankamai POT, kad elementas būtų klasifikuojamas kaip POT atliekos.			
Šaldymo įranga su freonu (šaldytuvai, šaldikliai, oro kondicionavimo įranga, automatiniai šaltų produktų išdavimo įtaisai ir pan.), t.y. šios įrangos sudėtyje yra ozono sluoksnį ardančių medžiagų, pavyzdžiui, aušinimo skysčiai, putinimo/išpūtimo medžiagos.	Pavojingosios	20 01 23*	16 02 11*
Šaldymo įranga be freono (šaldytuvai, šaldikliai ir panašiai; oro kondicionavimas, kita įranga, kuri temperatūrai keisti naudoja pavojingus skysčius); Radiatoriai, kuriuose yra alyvos ir kita temperatūros keitimo įranga, kurioje	Pavojingosios	20 01 35*	16 02 13*

<sup>1</sup>Cheminė medžiaga didinanti įrenginio ar jo dalies atsparumą degimui.

<sup>2</sup> Aplinkos apsaugos agentūros parengtos Rekomendacijos dėl įrangos priskyrimo elektros ir elektroninei įrangai bei atskirioms jos kategorijoms, 2012.

Atliekų rūšis	Atliekos savybės	Atliekų sąrašo kodas	
		Buitinės EEĮ	Ne buitinės EEĮ
temperatūrai keisti naudojami pavojingi skysčiai.			
EEĮ be pavojingų komponentų (elektriniai radiatoriai, kuriuose temperatūrai keisti naudojamas vanduo arba kitas nepavojingas skystis; elektriniai ventiliatoriai, garų surinkimo įranga, drėgmės pašalinimo (sausinimo) įranga, šilumos siurbiai, oro kondicionavimo įranga be pavojingų skysčių	Nepavojingosios	20 01 36	16 02 14
<p><b>Ekranai, monitoriai ir įranga, kurioje yra ekranų, kurių paviršiaus plotas didesnis nei 100 cm<sup>2</sup></b></p> <p>EEĮ atliekose kaip pavojingi komponentai gali būti aktyvuotas stiklas, katodinių spindulių kineskopai (CRT), fluorescencinis apšvietimas, mikroschemų plokštės (kurių sudėtyje yra nikelio), kondensatoriai, nešiojamųjų prietaisų Ni-Cd baterijos.</p>			
Katodinių spindulių kineskopai (CRT), LCD ekranai (dažniausiai naudojami nešiojamuosiuose bei knyginiuose kompiuteriuose, nuotraukų rėmeliuose, televizoriuose ir kompiuterių monitoriuose) ir pan.	Pavojingosios	20 01 35*	16 02 13*
Plazminiai, LED ekranai (naudojami nešiojamuosiuose bei knyginiuose kompiuteriuose, televizoriuose ir kompiuterių monitoriuose ir pan.)	Nepavojingosios	20 01 36	-
<p><b>Lempos</b></p>			
Tiesios fluorescencinės, lempos, kompaktinės fluorescencinės lempos, fluorescencinių lempų lemputės, energiją taupančios lempos, didelio ryškumo išlydžio lempos, įskaitant suslėgto natrio lempas ir metalų halidų lempas bei žemo slėgio natrio lempos	Pavojingosios	20 01 21*	16 02 13*
LED, halogeninės ir kaitrinės lempos, kurių sudėtyje nėra pavojingų komponentų	Nepavojingosios	20 01 36	16 02 14
<p><b>Stambi įranga (bent vienas iš išorinių išmatavimų didesnis nei 50 cm)</b></p> <p>Komponentuose, tokiuose kaip mikroschemų plokštės, varikliai ar bet kokios plastikinės dalys, gali būti pavojingų cheminių medžiagų.</p>			
Stambi EEĮ (spausdinimo, kopijavimo įranga ir pan.)	Pavojingosios	20 01 35*	16 02 13*

Atliekų rūšis	Atliekos savybės	Atliekų sąrašo kodas	
		Buitinės EEĮ	Ne buitinės EEĮ
Stambi EEĮ (bent vienas iš išorinių išmatavimų didesnis nei 50 cm) be pavojingų komponentų (pvz.: skalbimo mašinos, drabužių džiovintuvai, indaplovės maisto paruošimo prietaisai, elektrinės viryklės, elektrinės viryklės, šviestuvai, garso ar vaizdo atkūrimo įranga, muzikinė įranga (išskyrus bažnyčiose įrengiamus vargonus), mezgimo ir audimo prietaisai, universalieji komplektai (serverinės įrangos komplektai), mikrobangų krosnelės, vandens šildytuvai, fotovoltinės plokštės ir pan.)	Nepavojingosios	20 01 36	16 02 14
Stambi EEĮ (stambūs monetiniai aparatai, stambūs medicinos prietaisai (išskyrus implantuotus ir infekuotus produktus), stambūs stebėjimo ir kontrolės prietaisai, stambūs automatiniai produktų ir pinigų išdavimo įtaisai)	Nepavojingosios	-	16 02 14
<p><b>Smulki EEĮ (nė vienas iš išorinių išmatavimų neviršija 50 cm)</b></p> <p>Tai yra smulki namų ūkio tipo elektros ir elektroninė įranga, surinkta iš gyventojų ar įmonių. Komponentuose, pvz., ekranuose, plokštėse, baterijose ar bet kokiose plastikinėse dalyse, gali būti pavojingų cheminių medžiagų.</p>			
Smulki EEĮ (nė vienas iš išorinių išmatavimų neviršija 50 cm), kurios sudėtyje yra pavojingųjų atliekų (pvz.: jonizaciniai dūmų detektoriai, nešiojami DVD grotuvai su LCD ekranais, maitinimo šaltiniai (UPS) ir pan.)	Pavojingosios	20 01 35*	-
Smulki EEĮ (nė vienas iš išorinių išmatavimų neviršija 50 cm) be pavojingųjų komponentų (pvz., dulkių siurbliai, kilimų valymo prietaisai, siuvimo prietaisai, šviestuvai, mikrobangų krosnelės, kavos virimo aparatai, elektrinės kepsninės, ventiliavimo įranga, lygintuvai, skrudintuvai, elektriniai peiliai, elektriniai virduliai, rankiniai ir kitokie laikrodžiai, elektriniai skustuvai, svarstyklės, plaukų ir kūno priežiūros prietaisai, kišeninės skaičiavimo mašinėlės, radijo aparatai, vaizdo kameros, vaizdo įrašymo įtaisai, aukštos kokybės garso įranga, muzikos instrumentai, garso ar vaizdo atkūrimo įranga, elektriniai ir elektroniniai žaislai, sporto įranga, dviračių, nardymo, bėgimo,	Nepavojingosios	20 01 36	-

Atliekų rūšis	Atliekos savybės	Atliekų sąrašo kodas	
		Buitinės EEĮ	Ne buitinės EEĮ
irklavimo ir kiti kompiuteriai, fotoelektriniai dūmų detektoriai, šilumos reguliatoriai, termostatai, smulkūs elektriniai ir elektroniniai įrankiai, smulkūs medicinos aparatai (išskyrus implantuotus ir infekuotus produktus), smulkūs stebėjimo ir kontrolės prietaisai, smulkūs automatiniai produktų išdavimo įtaisai, maži prietaisai su įmontuotomis fotovoltinėmis plokštėmis ir pan.)			
<b>Smulki IT ir telekomunikacijų įranga (nė vienas iš išorinių išmatavimų neviršija 50 cm)</b> Tai EEĮ atliekos, kurios nėra nurodytos aukščiau ir yra atskirtos nuo mažų mišrių EEĮ atliekų. Pavojingi komponentai gali būti mikroschemos plokštės, varikliai, siurbliai, kai kurios baterijos, lempos ir lemputės, ekranai, kondensatoriai, rašalo arba dažų kasetės, asbestas, gyvsidabrio jungikliai arba komponentuose gali būti POT.			
EEĮ su pavojingais komponentais (pvz.: seni mobilieji telefonai, asmeniniai kompiuteriai, spausdintuvai ir pan.)	Pavojingosios	20 01 35*	16 02 13*
EEĮ be pavojingų komponentų (pvz.: išmanūs mobilieji telefonai, bevieliai telefonai, skaičiuoklės, maršrutų parinktuvai, palydovinės vietos nustatymo (GPS) sistemos)	Nepavojingosios	20 01 36	16 02 14

Informacijos šaltiniai: <https://www.gov.uk/how-to-classify-different-types-of-waste/electronic-and-electrical-equipment>; <https://www.theurules.co.uk/rules/legal/environment/waste/classification/electronic-and-electrical-equipment.html>; <https://docplayer.se/5453124-Nej-tonerkassetter-tips-och-rad-tonerkassetter-blackpatroner-toner-och-black-i-flaskor.html>

Lentelė 1 pateikiamos kai kurios EEĮ atliekos, kurioms galima iš karto suteikti tam tikrą atliekos kodą. Kadangi kiekvienos EEĮ sudėties įvertinti nėra galimybių, todėl atliekų turėtojas ar tvarkytojas, turi dar papildomai įsitikinti, ar Lentelė 1 prie nepavojingųjų EEĮ atliekų priskirta atlieka savo sudėtyje neturi pavojingų komponentų. Pagrindinės pavojingos medžiagos, kurios yra EEĮ: švinas, gyvsidabris, kadmio, cinkas, itris, chromas, berilis, nikelis, brominti antipirenai, stibio trioksidas, halogeninti antipirenai, alavas, polivinilchloridas (PVC) ir ftalatai<sup>3</sup>.

Kad būtų paprasčiau nustatyti, ar EEĮ atlieka yra pavojingoji, pateikiamas cheminių medžiagų, kurios gali būti tam tikruose EEĮ komponentuose, sąrašas. Šis sąrašas parengtas vadovaujantis 2015 m. Žalioje knygoje Elektroninių atliekų problemos sprendimas (žingsnis): Elektroninių atliekų prevencija, grąžinimo sistemos projektavimas ir politikos metodai<sup>4</sup> pateikta informacija (žr. Lentelė 2).

<sup>3</sup> <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:702629/FULLTEXT01.pdf>.

<sup>4</sup> [https://www.step-initiative.org/files/documents/green\\_papers/Step%20Green%20Paper\\_Prevention%26Take-back%20System.pdf](https://www.step-initiative.org/files/documents/green_papers/Step%20Green%20Paper_Prevention%26Take-back%20System.pdf).

Lentelė 2. Kai kuriose EEĮ komponentuose esančios pavojingos cheminės medžiagos

Cheminės medžiagos	EEĮ komponentas
Stibis	Katodinių spindulių kineskopai (CRT), mikroschemų plokštės ir pan.
Arsenas	Naudotas tranzistorius
Baris	Kineskopo (CTR) stiklas
Berilis	Kompiuterių pagrindinės plokštės
Kadmis	Lustų rezistoriai ir puslaidininkiai
Chlorfluorangliavandeniliai (CFC)	Senesniuose šaldytuvuose ir šaldytuvuose
Kobaltas	Įkraunamos baterijos ir standžiųjų diskų dangos
Varis	Naudojamas kaip laidininkas
Galis	Lustai, optinė elektronika ir pan.
Šešiavalentis chromas	Naudojamas kaip neapdoroto ir galvanizuoto plieno plokščių apsauga nuo korozijos arba plieninių paviršių padengimui
Indis	LCD ekranai
Švinas	Mikroschemų plokštė, kompiuterių monitorių stiklo plokštės
Litis	Įkraunamos baterijos
Gyvsidabris	Relės, jungikliai ir mikroschemų plokštės
Nikelis	Įkraunamos baterijos
Perfluoroktansulfonil-fluoridas (PFOS-F)	Neatspindinti danga
Ftalatai	Naudojamas plastikams minkštinti
Polibrominti difenileteriai (PBDe) ir brominti antipirenai (BFR)	Naudojami plastikinių EEĮ korpusų ir mikroschemų plokščių apsaugai nuo užsidegimo
Sidabras	EEĮ plokščių laidai
Talis	Baterijos, puslaidininkiai ir kt.
Alavas	Lydmetalis be švino

Šaltinis: *Smith, Sonnenfeld & Naguib Pellow, 2006 and BAN, 2011. Quoted Lundgren K., 2012, The global impact of e-waste: addressing the challenge. International Labour Office, Programme on Safety and Health at Work and the Environment (SafeWork), Sectoral Activities Department (SECTOR) – Geneva: ILO, 2012.*

2018 m. Jungtinių Tautų universiteto parengtose gairėse „Elektroninių atliekų statistika: klasifikavimo, ataskaitų teikimo ir rodiklių gairės“<sup>5</sup> taip pat nurodyta, kad EEĮ atliekas, kurių sudėtyje yra pavojingų komponentų, nurodytų Bazelio konvencijos VIII priede prie A1180 kodo, ir jiems būdingos Bazelio konvencijos III priede išvardytos savybės, galima laikyti pavojingosiomis EEĮ atliekomis, išskyrus atvejus, kai įrodoma, kad EEĮ sudėtyje nėra šių komponentų. Pagrindiniai komponentai yra<sup>6</sup>:

- švino turintis stiklas iš katodinių spindulių kineskopų (CRT) ir vaizdo lešiai, priskirti VIII priedo A1180 arba A2010 įrašams „Elektroninių vamzdžių stiklo ir kito aktyvinto stiklo atliekos“. Šios atliekos taip pat priklauso Y31 grupei I priede „Švinas; švino junginiai“ ir gali turėti pavojingųjų savybių: H6.1, H11, H12 ir H13 pagal Bazelio konvencijos III priedą;
- nikelio ir kadmio baterijos ir baterijos, kuriose yra gyvsidabrio, priskirtos VIII priedo A1170 įrašui, „Nerūšiuotos baterijų atliekos...“ Šios atliekos taip pat priklauso Y26 grupei I priede „Kadmis; kadmio junginiai“ arba Y29, „Gyvsidabris, gyvsidabrio junginiai“ ir gali turėti pavojingųjų savybių: H6.1, H11, H12 ir H13;
- seleno padengtas kopijavimo aparato būgnas, kuris priskirtas VIII priedo A1020 įrašui „Selenas; seleno junginiai“. Šios atliekos taip pat priklauso Y25 grupei I priede „Selenas; seleno junginiai“ ir gali turėti pavojingųjų savybių H6.1, H11, H12 ir H13;
- mikroschemų plokštės, kurios priskirtos VIII priedo A1180 įrašui „Elektroninių ir elektros mazgų atliekos...“ ir A1020 įrašui „Stibis; stibio junginiai“ ir „Berilis; berilio junginiai“. Šiuose mazguose yra bromintų junginių ir stibio oksidų kaip antipirenių, švino lydmetalio ir berilio vario lydinio jungtyse. Jie taip pat priklauso I priedo Y31 grupei „Švinas; švino junginiai“, Y20, „Berilis, berilio junginiai“, Y27, „Stibis, stibio

<sup>5</sup> <https://globalewaste.org/publications/#page=2>.

<sup>6</sup> Šiame komponentų arba sudedamųjų dalių sąraše pateikti pavyzdžiai nėra baigtiniai.

- junginiai" ir Y45, „Kitokie chlororganiniai junginiai“, išskyrus medžiagas, nurodytas kitur I priede. Tikėtina, kad jie turi pavojingųjų savybių H6.1, H11, H12 ir H13;
- e) fluorescencinės lempos ir foninio apšvietimo lempos iš skystųjų kristalų ekranų (LCD), kuriose yra gyvsidabrio ir yra priskirtas VIII priedo A1030 įrašui „Gyvsidabris; gyvsidabrio junginiai“. Šios atliekos taip pat priklauso I priede Y29 grupei „Gyvsidabris; gyvsidabrio junginiai“ ir gali turėti pavojingųjų savybių H6.1, H11, H12, ir H13;
- f) plastikiniai komponentai, kurių sudėtyje yra bromintų antipirenų (BFR), ypač BFR, kurie yra patvarūs organiniai teršalai pagal Stokholmo konvenciją, kurie gali būti priskirti VIII priedo A3180 įrašui „Atliekos, medžiagos ir gaminiai, kuriuose yra, kuriuos sudaro arba kurie yra užteršti polichlorintuoju bifenilu (PCB), polichlorintuoju terfenilu (PCT), polichlorintuoju naftalenu (PCN), polibromintuoju bifenilu (PBB) arba bet kuriuo kitu polibromintuoju šių junginių analogu, kai jų koncentracija lygi 50 mg/kg arba didesnė“. Šios atliekos taip pat priklauso I priede Y45 grupei „Kitokie chlororganiniai junginiai“ ir Y27 grupei „Stibis, stibio junginiai“ ir gali turėti pavojingųjų savybių H6.1, H11, H12 ir H13;
- g) kiti komponentai, kuriuose yra gyvsidabrio arba juo užterštų, pvz., gyvsidabrio jungikliai, kontaktai ir termometrai, priskirti VIII priedo A1010, A1030 arba A1180 įrašui. Šios atliekos taip pat priklauso I priede Y29 grupei „Gyvsidabris; gyvsidabrio junginiai“ ir gali turėti pavojingųjų savybių H6.1, H11, H12, ir H13;
- h) alyvų ir (arba) skysčių atliekos, priskirtos VIII priedo A4060 įrašui „Alyvos ir vandens atliekos, angliavandeniliai ir vandens mišiniai, emulsijos“. Atliekos priklauso I priede Y8 grupei „Mineralinių alyvų atliekos, netinkamos naudoti pagal pradinę paskirtį“ arba Y9 grupei „Alyvos/vandens atliekos, angliavandenilių/vandens mišiniai, emulsijos“ ir gali turėti pavojingųjų savybių H3, H11, H12 ir H13;
- i) komponentai, kurių sudėtyje yra asbesto, pvz., laidai, viryklės ir šildytuvai, priskirti VIII priedo A2050 įrašui. Atliekos priklauso I priedo Y36 grupei „Asbestas (dulkės ir plaušeliai)“ ir gali turėti pavojingą savybę H11;
- j) metalinių kabelių atliekos, padengtos arba izoliuotos plastikumu pagal A1190 „Atliekos metalo laidų, padengtų arba izoliuotų plastikumu, kurio sudėtyje yra tiek akmens anglių dervos, PCB<sup>7</sup>, kadmio, kitų organinių halogeninių junginių arba kitų I priede išvardytų sudedamųjų dalių, kai jis šiomis medžiagomis yra užterštas tiek, kad įgyja III priedo savybių, forma“.

Dažniausiai EEĮ atliekose esančių pavojingų komponentų (atliekų) pavyzdžiai pateikti ir Lentelė 3.

Lentelė 3. Dažniausiai iš EEĮ atliekų atskiriamų pavojingųjų komponentų kodai

Iš EEĮ atskirtas komponentas	Atliekų sąrašo kodas
Asbesto turintys gaminiai / komponentai	16 02 16*
Berilio turintys produktai / komponentai	16 02 15*
Švino baterijos	16 06 01*
Susmulkintas stiklas (iš CRT monitorių)	16 02 15*
Chlorfluorangliavandeniliai (HCFC) iš šaldymo įrenginių	14 06 01*
CFC /šaldymo agentas (dujos)	14 06 01*
Chlorfluorangliavandeniliai iš putų, esančių šaldymo įrangoje	14 06 01*
Komponentai su beriliu (BeO)	16 02 15*
Transformatoriai ir kondensatoriai, kuriose yra PCB	16 02 09*
Plastikas su bromintais antipirenais	16 02 15*
Mikroschemų plokštės/ kontaktai su tauriaisiais metalais	16 02 15*
Nepatikslintos šaldymo medžiagos iš šaldymo įrangos	14 06 03*
Baterijos, kuriose yra gyvsidabrio	16 06 03*
Komponentai, kuriose yra gyvsidabrio	16 02 15*
LCD ekranai	16 02 13*
Dienos šviesos lempos, kuriose yra gyvsidabrio	20 01 21*

<sup>7</sup> Kai PCB koncentracija yra 50 mg/kg arba didesnė.

Šviesos šaltiniai, kuriuose yra gyvsidabrio, pavyzdžiui, energiją taupančios lemputės	20 01 21*
Liuminescencinės lempos, išardytos iš kompozicinių gaminių	20 01 21*
Dažai iš spausdintuvų	08 01 11*
Nikelio-kadmio akumuliatoriai	16 06 02*
Izoliacinį ar šilumą perduodanti alyva, kurioje yra PCB	13 03 01*
Mineralinė nechlorinotji izoliacinė ir šilumą perduodanti alyva	13 03 07*
Alyvos mišinys iš kompresorių ir kt.	13 02 06*
Alyva užteršti komponentai	16 02 15*
Seleno turintys komponentai	19 12 11*
Sieros heksafluorido (SF6) sistemos ir komponentai	16 02 09*
Monitoriai (CRT)	16 02 15*

Duomenų šaltinis: Norvegijos Aplinkos apsaugos agentūros užsakymu 2015 m. parengtu Pavojingųjų atliekų nustatymo ir deklaravimo vadovas<sup>8</sup>.

Vertinant EEĮ atliekų pavojingumą reikia taip pat atsižvelgti į tai, kad 2011 m. birželio 8 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2011/65/ES dėl tam tikrų pavojingųjų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo (toliau – RoHS) 4 str. 1 d. nustatyta, jog Valstybės narės užtikrina, kad rinkai pateikiamoje EEĮ, įskaitant jos remontui, jos pakartotiniam naudojimui, funkcijų tobulinimui ar galingumo stiprinimui skirtose atsarginėse dalyse ir kabeliuose nebūtų II priede dalyje išvardytų medžiagų (žr. Lentelė 4).

Lentelė 4. Reguluojamos medžiagos pagal ES direktyvą 2011/65/ES, RoHS.

Medžiaga	Ribinė vertė, proc. pagal ES direktyvą 2011/65/ES
Švinas	0,1
Gyvsidabris	0,1
Kadmis	0,1
Šešiavalentis chromas	0,1
Polibrominti bifenilai (PBB)	0,1
Polibrominti difenileterai (PBDE)	0,1
Bis(2-etilheksil)ftalatas (DEHP)	0,1
Benzilbutilftalatas (BBP)	0,1
Dibutilftalatas (DBP)	0,1
Diizobutilftalatas (DIBF)	0,1

Išimtys:

Medicinos prietaisams, įskaitant *in vitro* medicinos prietaisus, ir stebėjimo bei kontrolės prietaisams, įskaitant pramoninius stebėjimo ir kontrolės prietaisus, DEHP, BBP, DBP ir DIBP naudojimo apribojimas taikomas nuo 2021 m. liepos 22 d.

DEHP, BBP, DBP ir DIBP naudojimo apribojimas netaikomas kabeliams arba atsarginėms dalims, skirtoms EEĮ, rinkai pateiktoms iki 2019 m. liepos 22 d., ir medicinos prietaisų, įskaitant *in vitro* medicinos prietaisus, ir stebėjimo bei kontrolės prietaisų, įskaitant pramoninius stebėjimo ir kontrolės prietaisus, rinkai pateiktų iki 2021 m. liepos 22 d., remontui, pakartotiniam naudojimui, funkcijų tobulinimui ar galingumo stiprinimui.

DEHP, BBP ir DBP naudojimo apribojimas netaikomas žaislams, kuriems jau taikomas Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 XVII priedo 51 įrašė nustatytas DEHP, BBP ir DBP naudojimo apribojimas.

Lentelė 4 nurodyti apribojimai taikomi medicinos priemonėms ir stebėjimo bei kontrolės prietaisams, pateikiamiems rinkai nuo 2014 m. liepos 22 d., *in vitro* diagnostinėms medicinos priemonėms, pateikiamoms rinkai nuo 2016 m. liepos 22 d., pramoniniams stebėjimo bei kontrolės prietaisams, pateikiamiems rinkai nuo 2017 m. liepos 22 d., ir visai kitai EEĮ, kuri nepateko į Direktyvos 2002/95/EB taikymo sritį ir kuri pateikiama rinkai nuo 2019 m. liepos 22 d., išskyrus išimtis pateikta po lentele.

Įvertinus aukščiau pateiktą informaciją Metodikos 2.4.2 skyriaus 8 pav. parengtas algoritmas, kokios EEĮ atliekos yra absoliučiai pavojingosios, o kurioms EEĮ atliekoms, dėl joje esančių pavojingųjų komponentų, turi būti atliekamas pavojingųjų savybių vertinimą pagal Metodikos III etapą arba vadovaujantis šio priedo 1 lentelėje pateikta informacija nustatoma ar EEĮ atlieka yra pavojingoji. Atkreipkite dėmesį į tai, kad pavojingumo frazių kodais grindžiamos

<sup>8</sup> [https://www.energinorge.no/fagomrader/hms\\_tema/hms-verktoykasse/veileder-farlig-avfall/veileder-farlig-avfall/](https://www.energinorge.no/fagomrader/hms_tema/hms-verktoykasse/veileder-farlig-avfall/veileder-farlig-avfall/).



ribinės vertės siejamos su atliekų komplektacija tuo metu, kai atliekos klasifikuojamos (pvz., kokios komplektacijos EEĮ atlieka perduodama atliekų tvarkytojui). EEĮ atveju tai tiesiog galėtų reikšti, kad, jeigu reikėtų klasifikuoti visus prietaisus, taikomų pavojingosios medžiagos ribinių koncentracijų pagrindu turi būti laikomas prietaiso svoris. Jeigu reikia klasifikuoti atskiras frakcijas (pvz., selektyviai tvarkant), taikomų ribinių koncentracijų pagrindu turi būti laikomas atskirų frakcijų svoris.

Informacija apie EEĮ atliekose esančius pagrindinius pavojinguosius komponentus pateikta Lentelė 3.

Papildomai pateikiami pavyzdžiai<sup>9</sup>, kokie pavojingieji komponentai gali būti EEĮ atliekose ir kaip jie turi būti atskiriami.

**Pavojingi skysčiai** – jų paprastai yra šildymo ir vėsinimo prietaisuose, tokiuose kaip šaldytuvai ir šaldikliai (aušinimo skysčio kontūras) ir alyva užpildytuose radiatoriuose. EEĮ atliekų direktyva reikalauja iš EEĮ atliekų pašalinti visus skysčius. Prieš smulkinant atliekas, skysčiai turi būti saugiai pašalinti. Aušinimo prietaisai, kuriuose yra šaltnešių (šaldytuvai ir šaldikliai) – dauguma šaldytuvų, patenkančių į atliekų srautą, yra 10–15 metų senumo ir todėl gali turėti ozono sluoksnį ardančių medžiagų (pvz., CFC ir HCFC). Mažai tikėtina, kad šaldymo įrangoje, pagamintoje po 1994 m., bus CFC.

**Kondensatoriai, kuriuose yra polichlorintųjų bifenių (PCB)** – istoriškai PCB buvo plačiai naudojami elektros įrangoje, pavyzdžiui, kondensatoriuose ir transformatoriuose. Tačiau 1972 m. jų naudojimas atviroje aplinkoje buvo plačiai uždraustas, o naujos įrangos gamyboje jie nebuvo naudojami nuo 1986 m. Įrenginiams, kurie buvo įrengti iki 1986 m., buvo leista dirbti iki jų eksploatavimo pabaigos. Taigi reikėtų manyti, kad iki 1976 m. pagamintuose kondensatoriuose yra PCB. Tačiau tikimybė, kad jame yra kondensatorių su PCB, yra labai maža, nebent prietaisas yra senesnis nei 20 metų. Bet koks PCB naudojimas turėjo būti nutrauktas iki 2000 m.

**Gyvsidabrio turintys komponentai**, tokie kaip jungikliai arba lempos. Gyvsidabris naudojamas liuminescencinėse lempose, medicinos įrangoje, duomenų perdavimui, telekomunikacijų ir mobiliųjų telefonų gamybai. Pastaraisiais metais jo naudojimas elektros ir elektroninėje įrangoje labai sumažėjo. Be baterijų, tikėtina, kad mikroschemų plokštėse gali būti kitų gyvsidabrio turinčių elementų. Todėl nuėmus mikroschemų plokštę, turi būti pašalinta dauguma gyvsidabrio turinčių kompetentingų elementų, pvz., jungiklių.

Vis daugiau ne CRT plokščiaekranių ekranų (tokių kaip skystųjų kristalų ekranai (LCD)), o nešiojamųjų kompiuterių ir stacionarių kompiuterių monitorių ir plazminių ekranų tampa EEĮ atliekomis. Viena iš pagrindinių problemų, susijusių su plokščių ekranų apdorojimu pasibaigus jų eksploatavimo laikui, yra gyvsidabrio turintis fluorescencinis foninis apšvietimas, reikalingas apšviesti LCD, nešiojamojo kompiuterio ir stacionaraus kompiuterio monitorių ekranus (pastaba: plazminiai ekranai nekelia tokio pavojaus. Jie nėra apšviesti iš foninio apšvietimo ir juose nėra skystųjų kristalų, o vaizdas susidaro dėl plazmoje esančių fluorescencinių dangų sužadinimo. Paprastai juos lengva atpažinti dėl blizgaus ekrano ir yra daug storesni ir sunkesni nei kitų plokščių ekranų tipai). Gamintojai deklaruoja, kad vienam foniniam apšvietimui vidutiniškai reikia 3,5 mg gyvsidabrio, o vidutinis 37 colių televizorius gali turėti iki 18 lempų, tačiau tyrimai rodo, kad šie kiekiai dažnai yra didesni.

**Asbesto atliekos ir komponentai, kuriuose yra asbesto** – asbestas buvo naudojamas senesniuose prietaisuose, tokiuose kaip skrudintuvai ir lygintuvai. Asbestas taip pat buvo kai kurių elektrinių šildytuvų sudedamoji dalis. Šiuolaikiniuose prietaisuose asbesto nėra. Tačiau senesni nei 20 metų prietaisai gali turėti asbesto, todėl juos reikia atidžiai apžiūrėti ir atitinkamai apdoroti.

**Švinas ir kitos medžiagos, įskaitant fosforo pentachloridą CRT** – švinas ir kitos sveikatai pavojingos medžiagos, pvz., fosforo pentachloridas, gali išsiskirti apdorojant stiklą, kai šalinama fluorescencinė danga.

<sup>9</sup> <https://www.360environmental.co.uk/documents/smw-gg.pdf>.

**Saulės elementai** yra netoksiški ir jų atliekos nepavojingosios. Tačiau juose, kaip ir kituose elektros prietaisuose, yra medžiagų, kurios neturėtų patekti į aplinką. Pagrindinis problema yra nedidelė švino dalis, kuri yra sumontuota elektros kontaktuose. Kai kuriuose saulės elementuose taip pat yra kadmio pėdsakų. Eksploatacijos metu šios medžiagos yra tvirtai surištos ir neišplaunamos<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> <https://www.br.de/nachrichten/wissen/photovoltaik-wie-umweltschaedlich-sind-solarzellen,Sjw7cLN>.