

Metiniai teršalų išmetimai (t/metus) į aplinkos orą iš stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių Nr. 011, Nr. 004, Nr. 065 ir Nr. 066 apskaičiuoti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (anglų k. – EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook) 2016 m., kuri įtraukta į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 „Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ (aktuali redakcija). Iš kitų taršos šaltinių metinė tarša paimta iš Inventorizacijos ataskaitos.

Į aplinką išmetamų teršalų nustatymo būdai iš stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių pateikti **1 lentelėje**.

1 lentelė. Taršos nustatymo būdas i-ame taršos šaltinyje

Taršos šaltinio Nr.	Teršalo		Vertinimo būdas
	pavadinimas	kodas	
1	2	3	4
011	anglies monoksidas A	177	skaičiavimas-KDĮ
	azoto oksidai A	250	skaičiavimas-KDĮ
	kietosios dalelės A	6493	skaičiavimas-KDĮ
	sieros dioksidas A	1753	skaičiavimas-KDĮ
065	azoto oksidai A	250	skaičiavimas-KDĮ
	anglies monoksidas A	177	skaičiavimas-KDĮ
	sieros dioksidas A	1753	skaičiavimas-KDĮ
	kietosios dalelės A	6493	skaičiavimas-KDĮ
	LOJ	308	skaičiavimas-KDĮ
066	azoto oksidai A	250	skaičiavimas-KDĮ
	anglies monoksidas A	177	skaičiavimas-KDĮ
	sieros dioksidas A	1753	skaičiavimas-KDĮ
	kietosios dalelės A	6493	skaičiavimas-KDĮ
	LOJ	308	skaičiavimas-KDĮ
004	anglies monoksidas A	177	skaičiavimas-KDĮ
	azoto oksidai A	250	skaičiavimas-KDĮ
	kietosios dalelės A	6493	skaičiavimas-KDĮ
	sieros dioksidas A	1753	skaičiavimas-KDĮ
012	LOJ	308	inventorizacija
013	LOJ	308	inventorizacija
014	LOJ	308	inventorizacija
015	LOJ	308	inventorizacija
016	LOJ	308	inventorizacija
017	LOJ	308	inventorizacija
040	LOJ	308	inventorizacija
041	LOJ	308	inventorizacija
031	LOJ	308	inventorizacija
043	LOJ	308	inventorizacija
044	LOJ	308	inventorizacija
045	LOJ	308	inventorizacija
046	LOJ	308	inventorizacija
047	LOJ	308	inventorizacija
048	LOJ	308	inventorizacija
049	LOJ	308	inventorizacija
050	LOJ	308	inventorizacija

Taršos šaltinio Nr.	Teršalo		Vertinimo būdas
	pavadinimas	kodas	
1	2	3	4
051	LOJ	308	inventorizacija
055	LOJ	308	inventorizacija
056	LOJ	308	inventorizacija
601	etanolis	739	inventorizacija
	LOJ	308	inventorizacija
058	LOJ	308	inventorizacija
	trietilaminas	8288	inventorizacija
	acetonas	65	inventorizacija
	butanonas	7417	inventorizacija
059	LOJ	308	inventorizacija
	trietilaminas	8288	inventorizacija
	acetonas	65	inventorizacija
	butanonas	7417	inventorizacija
060	LOJ	308	inventorizacija
	trietilaminas	8288	inventorizacija
	acetonas	65	inventorizacija
	butanonas	7417	inventorizacija
061	LOJ	308	inventorizacija
	trietilaminas	8288	inventorizacija
	acetonas	65	inventorizacija
	butanonas	7417	inventorizacija
030	formaldehidas	871	inventorizacija
	metanolis	3555	inventorizacija
	LOJ	308	inventorizacija
602	formaldehidas	871	inventorizacija
	metanolis	3555	inventorizacija
	LOJ	308	inventorizacija
603	formaldehidas	871	inventorizacija
	metanolis	3555	inventorizacija
	LOJ	308	inventorizacija
604	formaldehidas	871	inventorizacija
	metanolis	3555	inventorizacija
	LOJ	308	inventorizacija
052	izopropanolis	1108	inventorizacija
	LOJ	308	inventorizacija
053	izopropanolis	1108	inventorizacija
	LOJ	308	inventorizacija
054	izopropanolis	1108	inventorizacija
	LOJ	308	inventorizacija
062	LOJ	308	inventorizacija
063	LOJ	308	inventorizacija
064	LOJ	308	inventorizacija
020	sieros rūgštis	1751	inventorizacija
024	sieros rūgštis	1751	inventorizacija
025	sieros rūgštis	1751	inventorizacija
057	sieros rūgštis	1751	inventorizacija
605	izopropanolis	1108	inventorizacija
	LOJ	308	inventorizacija

Skaičiavimams naudotos formulės:

Metiniai teršalų išmetimai naudojant matavimų duomenis, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$M = \frac{C_{vid., g/s} \times t \times 3600}{1000000} \quad (1)$$

čia:

M – teršalo kiekis išsiskyręs per metus, t, $C_{vid., g/s}$ – išmestas vidutinis teršalo kiekis, g/s, t – darbo laikas per metus, val.

Metinis išsiskiriančių teršalų kiekis, naudojant metodikose deklaruojamos teorinius emisijos faktorius, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$M_i = \frac{B_i \times f}{10^6} \quad (2)$$

čia:

M_i – teršalo kiekis išmestas iš taršos šaltinio per metus, t/m., B_i – pagamintas šiluminės energijos kiekis per metus, GJ/m., f – teršalo emisijos faktorius, g/GJ.

Vienkartinis teršalų išmetimo kiekis mg/m^3 apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{mg/m^3} = \frac{\left(\frac{M_i \times 10^6}{t \times 3600} \right)}{Q} \times 1000 \quad (3)$$

čia:

M_i – teršalo kiekis išmestas iš taršos šaltinio per metus, t/m., t – darbo laikas per metus, val., Q – dujų tūrio debitas, Nm^3/s (paimti iš 2 skyriaus 2.12 lentelės).

Metiniams teršalų išmetimams (t/metus) į aplinkos orą iš katilų ir kogeneratorių (Nr. 011, Nr. 004, Nr. 065 ir Nr. 066) apskaičiuoti naudota Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (anglų k. – EMEP/CORINAIR Atmospheric emission inventory guidebook) 2016 m. „1. Energija, 1.A Degimas, 1.A.4 Mažas degimas 2016“ (anglų k. 1. Energy, 1.A Combustion, 1.A.4 Small combustion 2016). Taršos skaičiavimo rezultatai iš katilų ir kogeneratorių („skaičiavimas-KDĮ“) pateikti **2 lentelėje**.

UAB „Bauwerk Boen“ po rekonstrukcijos eksploatuos du kurą deginančius įrenginius:

- esamam kurą deginančiam įrenginiui (stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 004), kurio bendra galia 5.4 MW, taikomas LAND 43-2013;
- rekonstruotam kurą deginančiam įrenginiui (stacionarus aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 011), kurio bendra galia bus 7.22 MW, taikomos Vidutinių KDĮ normos.

Momentinių išmetimų (mg/m^3) į aplinkos skaičiavimai ir atitikimas LAND 43-2013 arba Vidutinių KDĮ normoms pateikti **3 lentelėje**.

2 lentelė. Metinė tarša į aplinkos orą iš kūrų deginančių įrenginių (skaičiavimas-KDI)

Aplinkos oro taršos šaltinio					Pagamintas šiluminės energijos kiekis (B)		Teršalo								
pavadinimas	Nr.	galia, MW	darbo laikas, val./m.	kuro rūšis	MWh/m.	GJ/m.	pavadinimas	kodas	emisijos faktorius g/GJ (f)			metinė tarša, t/m. (Mi)		metinė tarša, t/m. (Mi) PO VALYMO	
									vidut.	maks.	metodika, psl.	vidut.	maks.	vidut.	maks.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
kaminas	011	7.22	8760	biokuras	63247.20	227689.92	anglies monoksidas A	177	570	4000	EMEP/Corinair, 43 psl., 3-10 lentelė	129.7833	910.7597	-	-
							azoto oksidai A	250	91	120		20.7198	27.3228	-	-
							kietosios dalelės A	6493	150	300		34.1535	68.3070	3.4154	6.8307
							sieros dioksidas A	1753	11	40		2.5046	9.1076	-	-
kaminas	065	1	8760	dujinis kuras	8760.00	31536.00	azoto oksidai A	250	74	103	EMEP/Corinair, 41 psl., 3-8 lentelė	2.3337	3.2482	-	-
							anglies monoksidas A	177	29	48		0.9145	1.5137	-	-
							sieros dioksidas A	1753	0.67	0.94		0.0211	0.0296	-	-
							kietosios dalelės A	6493	0.78	1.09		0.0246	0.0344	-	-
							LOJ	308	23	33		0.7253	1.0407	-	-
kaminas	066	1	8760	dujinis kuras	8760.00	31536.00	azoto oksidai A	250	74	103	EMEP/Corinair, 41 psl., 3-8 lentelė	2.3337	3.2482	-	-
							anglies monoksidas A	177	29	48		0.9145	1.5137	-	-
							sieros dioksidas A	1753	0.67	0.94		0.0211	0.0296	-	-
							kietosios dalelės A	6493	0.78	1.09		0.0246	0.0344	-	-
							LOJ	308	23	33		0.7253	1.0407	-	-
kaminas	004	5.4	8760	biokuras	47304.00	170294.40	anglies	177	570	4000	EMEP/	129.7833	681.1776	-	-

Aplinkos oro taršos šaltinio					Pagamintas šiluminės energijos kiekis (B)		Teršalo								
pavadinimas	Nr.	galia, MW	darbo laikas, val./m.	kuro rūšis	MWh/m.	GJ/m.	pavadinimas	kodas	emisijos faktorius g/GJ (f)			metinė tarša, t/m. (Mi)		metinė tarša, t/m. (Mi) PO VALYMO	
									vidut.	maks.	metodika, psl.	vidut.	maks.	vidut.	maks.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
as							monoksidas A				Corinair, 43 psl., 3-10 lentelė				
							azoto oksidai A	250	91	120		20.7198	20.4353	-	-
							kietosios dalelės A	6493	150	300		34.1535	51.0883	3.4154	5.1088
							sieros dioksidas A	1753	11	40		2.5046	6.8118	-	-
														320.8845	

3 lentelė. Momentinių išmetimų (mg/m³) į aplinkos skaičiavimai ir atitikimas LAND 43-2013 arba Vidutinių KDĮ normoms.

Aplinkos oro taršos šaltinio		Teršalo						Normos	
pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	metinė tarša, t/m. (Mi)		maks. vienkatinė tarša, g/s	maks. vienkatinė tarša, mg/m ³	vertė, mg/m ³	pavadinimas
				vidutinis	maksimalus				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kaminas	011	anglies monoksidas A	177	129.7833	910.7597	28.88000	3875.47	-	vidutinių KDĮ normos
		azoto oksidai A	250	20.7198	27.3228	0.86640	116.26	300	
		kietosios dalelės A	6493	3.4154	6.8307	0.21660	29.07	30	
		sieros dioksidas A	1753	2.5046	9.1076	0.28880	38.75	-	
kaminas	004	anglies monoksidas A	177	129.7833	681.1776	21.60000	3478.26	4000	LAND 43-2013
		azoto oksidai A	250	20.7198	20.4353	0.64800	104.35	750	
		kietosios dalelės A	6493	3.4154	5.1088	0.16200	26.09	700	
		sieros dioksidas A	1753	2.5046	6.8118	0.21600	34.78	2000	