

5.4. Lubatud heitkoguste projekt (LHK projekt)

5.4.1. Üldandmed

LHK projekti koostaja

Nimi	LEMMA OÜ
Registrikood/isikukood	11453673
Postiaadress	Värvi tn 5, Tallinn, Harjumaa 10621
Telefon	+372 5279790
E-posti aadress	info@lemma.ee

Sissejuhatus

Põhjendus loa taotlemiseks	<p>HANZA Mechanics Narva AS põhitegevusalaks on mujal liigitamata metalltoodete tootmine (EMTAK 25991). Tegeletakse metallitöötluste ja metallpindade katmisega ning mehaanilise metallitöötlustega.</p> <p>THS § 19 lg 2 p 2 kohaselt on luba nõutav metallide tootmise ja töötlemise tegevusvaldkonnas, mille alltegevusvaldkonnad ja künnisvõimsused sätestab</p> <p>Vabariigi Valitsuse 06.06.2013. aasta määrus nr 89 „Alltegevusvaldkondade loetelu ning künnisvõimsused, mille korral on käitise tegevuse jaoks nõutavkompleksluba“ (edaspidi nimetatud määrus nr 89). Ettevõtte tegevus kuulub määruse nr 89 § 3 lg 9 alla metallide või plastide elektrolüütiline või keemilinepinnatöötlus, kus töötlemisvannide kogumaht ületab 30 m³.</p> <p>Käitises ülesseatud metallide elektrolüütilise töötluste vannide maht on 80.08 m³.</p>
----------------------------	---

Viited õigusaktidele, juhendmaterjalidele ja kasutatud kirjandusele

Seadused, määrused ja abimaterjalid:

1. „Atmosfääriõhu kaitse seadus“ vastu võetud 15.06.2016.
2. Keskkonnaministri 14.12.2016 määrus nr 67 „Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba”.
3. Keskkonnaministri määrus 23.10.2019 nr 56 "Keskkonnaloa taotlusele esitatavad täpsustavad nõuded ja loaandmise kord ning keskkonnaloa taotluse ja loa andmekoosseis”.
4. Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamiskiirid”.
5. Keskkonnaministri 24.11.2016 määrus nr 59 „Põletusseadmetest välisõhku väljutatavate saasteainete heidetemõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid”.
6. Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 86 „Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramisemeetodid”.
7. Vabariigi Valitsuse 06.06.2013 määrus nr 89 „Alltegevusvaldkondade loetelu ning künnisvõimsused, mille korral onkäitise tegevuse jaoks nõutav kompleksluba”.
8. Справочник Н.ф.Тищенко Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и ихраспределение в воздухе. Москва 1991 „ХИМИЯ”
9. Surface Treatment of Metals and Plastic (Metallide ja plastide pinnatöötlemise parimat võimalikku tehnikat käsitlevdokument), August 2006.
10. Keskkonnaagentuur. Metoodika lenduvate orgaaniliste ühendite (LOÜ) sisalduse arvutamiseks kasutatavateskemikaalides ning väljuvates gaasides näidete ja kommentaaridega. Kinnitatud 16.04.2013.a.Keskkonnaministeeriumi kirjaga nr 12- 3/13/3094-2.
11. Keskkonnaministri 02.12.2016 määrus nr 61 „Naftasaaduste laadimisel välisõhku väljutatavate lenduvateorgaaniliste ühendite heidete arvutusliku määramise meetodid“ esitatud metoodika kohaselt.
12. USEPA. 1997. Emission Factor Documentation for AP-42. Section 13.2.6. Abrasive blasting. Final Report.
13. Surface Treatment Using Organic Solvents (Pinnatöötlemine orgaaniliste lahustite kasutamisega).
14. Welding and cutting risks and measurements (<http://www.esb.com>).Welding and cutting – risks and measures.
15. „МЕТОДИКА РАСЧЕТА ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИСВАРОЧНЫХ РАБОТАХ (ПО ВЕЛИЧИНАМ УДЕЛЬНЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ)“ Санкт-Петербург 2000, Разработан:НИИ Атмосфера.

Andmebaasid:

- Keskkonnaregister: <http://register.keskkonnainfo.ee>
- Maa-ameti geoportaal: <http://geoportaal.maaamet.ee>
- Riigi Teataja: <https://www.riigiteataja.ee>
- Klassifikaatorite nimistu: <http://metaweb.stat.ee>
- Eesti meteoroloogia ja hüdroloogia instituut (EMHI): <http://www.emhi.ee/index.php>
- Äriregister: <https://ariregister.rik.ee/>

Tehnoloogilised kaardid	<p>Lisa 44: Pulbervarvimise_pohimotteline___plokk skeem.pdf</p> <p>Lisa 45: Margvarvimise_pohimotteline_plokk skeem.pdf</p> <p>Lisa 46: Hanza_Mechanics_Narva_AS_tehnoloogiline_skeem.pdf</p>
Lähteandmed, mille alusel on esitatud tootmiskaht, kütusekulu ja muud andmed	<p>Saasteainete heitkoguste arvutamiseks on saadud lähteandmed Hanza Mechanics AS käest. Heitkoguste arvutamisel on lähtutud kasutatava kütuse (LPG) kogusest, põletusseadme nimisoojusvõimsustest. Galvaanika saasteainete heitkoguste määramisel lähtutakse käsiraamatus "Справочник Н.ф.Тищенко Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе. Москва 1991 „ХИМИЯ“ esitatud meetodikast (lk68-74). Saasteaine kogus on saadud eriheite, vanni pindala ja tööaja korrutisena.</p> <p>Osad kasutatavad kemikaalid sisaldavad ka ohutuskaartide kohaselt lenduvaid orgaanilisi ühendeid. Kemikaalides sisalduvate lenduvate orgaaniliste ühendite arvutamisel on lähtutud Keskkonnaagentuuri koostatud meetodikast "Metoodika lenduvate orgaaniliste ühendite (LOÜ) sisalduse arvutamiseks kasutatavates kemikaalides ning väljuvatesgaasides näidete ja kommentaaridega (uuendatud detsember 2019)".</p>

Käitise asukoha kirjeldus

Käitise asukoha kirjelduses esitatakse heiteallika(te) asukoha kirjeldus	<p>HANZA Mechanics Narva AS (endine Metalliset Eesti AS) Kulgu tn 5 kinnistu asub Narva linna lõunaosas (katastritunnus 51106:001:0059). Ettevõtte territooriumi pindalaks on 32984 m², sellest 6043 m² on ehitiste alune maa. Ettevõtte territoorium on sihtotstarbalt 100 % tootismaa. Käitise territooriumit ümbritsevad alad on samuti valdavalt kasutusel tootismaadena. Kinnistu külgneb põhjast ja läänest Kulgu tänavaga ja idast raudteega. Lähim elamu paikneb ettevõtte territooriumi piirist ca 189 m kaugusel (Betooni 5, Narva).</p> <p>Käitis asub Narva linna üldplaneeringu kohaselt Narva linna tööstuspiirkonnas.</p> <p>HANZA Mechanics Narva AS tegutseb antud käitises alates 2016. aastast, enne seda oli käitise omanikuks Metalliset Eesti AS, kes tegutses alal alates 2005. aastast. Enne seda tegutses alal teadaolevalt puidutööstusega tegelev ettevõtte. Käitise territooriumil ega sellega vahetult piirneval alal ei ole veekogusid. Lähim veekogu on Narva veehoidla umbes 300 m kaugusel lõunasuunal, loodesuunal asuvad Paemurru tiigid (Kadastiku t). Territoorium asub pindmise reostuse eest nõrgalt kaitstud põhjaveega ala.</p> <p>Veehaaret HANZA Mechanics Narva AS ei oma. Veevarustuseks on veetud liin naaberettevõttest, mis vahendab vett Narva linna vee-ettevõtjalt. Samuti ei paikne käitise alal ega selle kontaktvööndis puurkaeve.</p> <p>Loodus- ja muinsuskaitsealuseid alasid ega üksikobjekte Kulgu t 5 kinnistul ega sellega piirneval alal ei ole. Lähim looduskaitsealune ala jääb 890 m ida suunas ja selleks on Narva jõe kanjoni maastikukaitseala. Natura 2000 võrgustikku kuuluvaid alasid käitise teoreetilises mõjupiirkonnas ei esine.</p> <p>Lähimad kultuurimälestised jäävad u 500 m kaugusele ida suunas, tegu on Kreenholmi hoonete ja rajatistega.</p>
Käitise asukoha kaart sobivas, kui mitte väiksemas kui 1:20 000 mõõtkavas.	Lisa 47: HMN_asukoha_kaart.pdf

Heiteallikate asendiplaan või koordinaatidega skeem, kuid mitte väiksemas kui 1:5000 mõõtkavas	Lisa 48: Hanza_tootmiskompleksi_asendiplaan.pdf
Saasteainete hajumistingimusi mõjutavad olulised geograafilised ja tehnoogeensed objektid	Heiteallikatest 750 meetri raadiuses (kõrgeima paikse heiteallika 50 kordne kõrgus 15m*50=750) oleva maa-ala reljeef on tasandikuline, maapinna kõrguste vahe ei ületa 50 m 1 km kohta. Lähtuvalt sellest ei ole vaja saasteainete hajumisarvutuste tegemisel arvestada maapinna reljeefstegurit. Samuti puuduvad mõjupiirkonnas olulised tehnoogeensed objektid, mis mõjutaksid saasteainete levikut.

Ilmastikutingimuste iseloomustus (tuulteroos)

Tuulteroos on lisatud manusega punktis 5.4.17 "Lisad".

5.4.2. Söödas, piimas, juurdekasvatus, lootes, munades ja väljaheites sisalduva lämmastiku mass

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.3. Karjatamine (veisekasvatuse karjatamise kasutamise korral)

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.4. Sea-, veise- ja linnukasvatusest välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.5. Saasteainete püüdeseadmed ja heite vähendamise tehnoloogiaseadmed

Heiteallikas	Püüdesead		Püüdeseadme töökorras oleku kontroll ja sagedus	Püütav saasteaine			
	Nimetus, tüüp	Arv		CAS nr	Nimetus	Projekteeritud puhastusaste, %	Tegelik puhastusaste, %
101-Galvaanika ruumi üldventilatsiooni korsten nr 1	S-PAK KOTTFILTER, EU5	6	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	98	98
102-Galvaanika ruumi üldventilatsiooni korsten nr 2	S-PAK KOTTFILTER, EU5	6	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	98	98
103-Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 1	EUROMATE Toite- ja väljalaskefilter-ventilatsioonisüsteem, SCS filter, EU 3, EU5	24	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	98	98
				7439-96-5	Mangaan ja ühendid, ümberarvutatuna mangaaniks	98	98

				7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	98	98
				PM10	Peened osakesed (PM10)	98	98
				7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	98	98
				7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	98	98
				7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	98	98
104-Haavelpuhastuse kamber nr 1	PadrunFiltrid PekotekKDF, filter FV-62EXHPS	10	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	90	90
105-Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Filter Pekotek, EU3,EU5	7	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	98	98
	FläktGroup UV-C, EU7	3	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM10	Peened osakesed (PM10)	99	99
106-Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Filter Pekotek	1	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM10	Peened osakesed (PM10)	90	90
	Filter Pekotek, EU3, EU5	6	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	98	98
	FläktGroup UV-C, EU7	3	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM10	Peened osakesed (PM10)	99	99
108-Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 2	EU3,EU5, EUROMATE Toite- ja väljalaskefilter-ventilatsioonisüsteem, SCS filter	24	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	80	80
				PM10	Peened osakesed (PM10)	80	80
				7439-96-5	Mangaan ja ühendid, ümberarvutatuna mangaaniks	80	80
				7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	80	80
				7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks	80	80
				7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	80	80
				7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks	80	80
				PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	90	90
	Plasmamasina filter, Dust Kollektor Donaldson Torit DCE	1	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	7439-96-5	Mangaan ja ühendid, ümberarvutatuna mangaaniks	90	90
				PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	99.6	99.60
110-Gaasi- ja plasmalõikuse kohtäratõmme	Filterpadrun, Dust Kollektor Donaldson Torit DCE	1	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	7439-96-5	Mangaan ja ühendid, ümberarvutatuna mangaaniks	99.6	99.60
				PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	99.6	99.60

113-Pulbervärvimise ventilatsioon	Filterpadrun Dust Kollektor Donaldson Torit DCE	10	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	96	96
115-Haavelduskamber nr 2	PadrunFiltrid PekotekKDF, filter FV-62EXHPS	10	Kord kvartalis hooldusja puhastus, vajadusel	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed	90	90

Muud heite vähendamise meetmed	Töötajad kontrollivad enne töö alustamist seadmeid visuaalselt üle, veendumaks nende korrasolekus ja ohutuses. Seadmete hoolduse korraldamiseks koostatakse ettevõttes graafik (seadmete remont ja tehnoloogiline hooldus), mille eest vastutab tootmisjuht.
--------------------------------	--

5.4.6. Heiteallikate prognoositav tööaja dünaamika

Heiteallikas	101-Galvaanika ruumi üldventilatsiooni korsten nr 1
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
---------	-------	---	---

00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100
12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	102-Galvaanika ruumi üldventilatsiooni korsten nr 2
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
---------	-----

Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100
12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100

14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	103-Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 1
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100
12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	104-Haavelpuhastuse kamber nr 1
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100
12 - 13	100	100	100

13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	105-Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100

Detsember	100
-----------	-----

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100
12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	106-Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100

12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	108-Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 2
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100

Detsember	100
-----------	-----

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100
12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	110-Gaasi- ja plasmalõikuse kohtäratõmme
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100

12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	112-Propaani põleti pulbervärvimisel
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100

Detsember	100
-----------	-----

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100
12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	113-Pulbervärvimise ventilatsioon
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100

12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	114-Diiselmootori tankla
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100

Detsember	100
-----------	-----

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100
12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

Heiteallikas	115-Haavelduskamber nr 2
Koormus	Täiskoormus E-P

Kuude tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Jaanuar	100
Veebruar	100
Märts	100
Aprill	100
Mai	100
Juuni	100
Juuli	100
August	100
September	100
Oktoober	100
November	100
Detsember	100

Päevade tööaja dünaamika protsentides hetkelisest heitkogusest

Kellaeg	E - R	L	P
00 - 01	100	100	100
01 - 02	100	100	100
02 - 03	100	100	100
03 - 04	100	100	100
04 - 05	100	100	100
05 - 06	100	100	100
06 - 07	100	100	100
07 - 08	100	100	100
08 - 09	100	100	100
09 - 10	100	100	100
10 - 11	100	100	100
11 - 12	100	100	100

12 - 13	100	100	100
13 - 14	100	100	100
14 - 15	100	100	100
15 - 16	100	100	100
16 - 17	100	100	100
17 - 18	100	100	100
18 - 19	100	100	100
19 - 20	100	100	100
20 - 21	100	100	100
21 - 22	100	100	100
22 - 23	100	100	100
23 - 24	100	100	100

5.4.7. Kütuse ning jäätmete või koospõletamisel välisõhku väljutatud saasteainete heitkogused

Põletusseade

Heiteallikas	112-Propaani põleti pulbervärvimisel
Põletusseadmete arv	3
Soojussisendile vastav nimi-soojus-võimsus, MWth	1.08
Töötundide arv aastas	8 760
Kasutegur	1
Kas soovite kasutada salvestamisel saasteainete eeltäitmist ja automaatset heitkoguste arvutamist?	Jah

Püüdesead

Püüdesead

Kasutatav kütus ja jäätmed

--

Kasutatav kütus või jäätmed				Saasteaine								
Kütuse liik	Väavlisaldus, %	Alumine kütteväärtus, MJ/kg; Gaas - MJ/Nm ³	Kogus aastas		Välisõhku väljutatud heide							
			Kogus	Ühik	CAS nr	Nimetus	Heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm ³		Heitkogus			
							Heite piirväärtus	Proгноositav kontsentratsioon	Hetkeline heitkogus, täpsus 0,001	Ühik	Aastas	Ühik
Vedeldatud naftagaas (LPG)	0	46	200	tonni	PM-sum	Tahked osakesed, summaarsed			0.0005	g/s	0.00414	t
					PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)			0.0005	g/s	0.00414	t
					PM10	Peened osakesed (PM10)			0.0005	g/s	0.00414	t
					10102-44-0	Lämmastikdioksiid			0.0462	g/s	0.39376	t
					630-08-0	Süsinikmonooksiid			0.0324	g/s	0.276	t
					NM/OC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid			0.0022	g/s	0.0184	t
					BC	Must süsinik			0	g/s	0.000224	t
					7439-92-1	Plii ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna pliiks			0	mg/s	0.000014	kg
					7439-97-6	Elavhõbe ja ühendid, ümberarvutatuna elavhõbedaks			0.0001	mg/s	0.00092	kg
					7440-43-9	Kaadmium ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna kaadmiumiks			0	mg/s	0.000002	kg
					7440-38-2	Arseen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna arseeniks			0.0001	mg/s	0.001104	kg
					7440-50-8	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks			0	mg/s	0.000007	kg
					7440-66-6	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks			0	mg/s	0.000138	kg
					7440-47-3	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks			0	mg/s	0.000007	kg
7440-02-0	Nikkel ja lahustavad ühendid, ümberarvutatuna nikliks			0	mg/s	0.000005	kg					
7782-49-2	Seleen ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna seleeniks			0	mg/s	0.000101	kg					
PCDD/PCDF	Polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid			0.0005	µg/s	0.0046	mg					

Kasutatav kütus või jäätmed						Saasteaine						
Kütuse liik	Väavlisaldus, %	Alumine kütteväärtus, MJ/kg; Gaas - MJ/Nm ³	Kogus aastas	Välisõhku väljutatud heide								
				Kogus	Ühik	CAS nr	Nimetus	Heide väljuvate gaaside mahuühiku kohta, mg/Nm ³		Heitkogus		
								Heite piirväärtus	Proгноositav kontsentratsioon	Hetkeline heitkogus, täpsus 0,001	Ühik	Aastas
					50-32-8	Benso(a)püreen			0	mg/s	0.000005	kg
					205-99-2	Benso(b)fluoranteen			0	mg/s	0.000008	kg
					207-08-9	Benso(k)fluoranteen			0	mg/s	0.000008	kg
					193-39-5	Indeno(1,2,3-cd)püreen			0	mg/s	0.000008	kg
					7446-09-5	Vääveldioksiid			0.0006	g/s	0.004692	t
					124-38-9	Süsinikdioksiid			0.0186	g/s	579.79136	t

RM on raskmetall. Raskmetallid on järgmised metallid ja poolmetallid ning nende ühendid: plii (Pb), kaadmium (Cd), elavhõbe (Hg), arseen (As), kroom (Cr), vask (Cu), nikkel (Ni), seleen (Se), tsink (Zn), koobalt (Co), vanaadium (V), tallium (Tl), mangaan (Mn), molübdeen (Mo), tina (Sn), baarium (Ba), berüllium (Be), uraan (U).

POSid on püsivad orgaanilised saasteained, Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 850/2004 püsivate orgaaniliste saasteainete kohta lisas 1 nimetatud ained ja benso(a)püreen, benso(b)fluoranteen, benso(k)fluoranteen ning indeno(1,2,3-cd)püreen.

PCDDd/PCDFd on polüklooritud dibenso-p-dioksiinid ja dibensofuraanid.

5.4.8. Lahusteid sisaldavate kemikaalide kasutamine tegevusalade kaupa ja välisõhku väljutatud LOÜde heitkogused

Kas soovite kasutada salvestamisel automaatset heitkoguste arvutamist?	Jah
--	-----

Heiteallikas	Lahusteid sisaldav kemikaal				Lahusteid sisaldava kemikaali kasutamine					Välisõhku väljutatud LOÜ-de heitkogus saasteainete kaupa			
	Nimetus	Tüüp	Liik	LOÜ-de sisaldus, massi %	Tegevusala või tehnoloogiaprotsess		Kemi-kaali kogus aastas, tonni	Töö-tundide arv aastas	Ohulaused (H)	CAS nr	Nimetus	Heitkogus	
					SNAP kood	Nimetus						Hetkeline heitkogus, g/s (täpsus 0,001)	Aastane heitkogus, tonni/a (täpsus vähemalt 0,0001)

105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Värv: TEKNOZINC 90 SE	Veepõhine	Värv	15.679	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	7.84	3 920		1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.054	0.7683
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.016	0.2305
										100-41- 4	Etüülbenseen	0.016	0.2305
105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Lahusti: TEKNOSOLV 9506	Lahustipõhine	Lahusti	95.556	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	8.64	4 320		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.166	2.58
										1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.149	2.322
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.166	2.58
										100-41- 4	Etüülbenseen	0.033	0.516
105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Värv: TEKNOCRYL AQUA 2K 2520-05	Veepõhine	Värv	5.733	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	4.80	2 400		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.016	0.1376
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.016	0.1376
105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Muu kemikaal: TEKNOZINC 50 SE / 80 SE / 90 SE HARDENER	Lahustipõhine	Muu kemikaal	62	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	2.70	1 350		1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.203	0.9847
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.101	0.4924
										100-41- 4	Etüülbenseen	0.041	0.1969

105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Lahusti: TEKNOSOLV 9521	Lahustipõhine	Lahusti	100	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	10.80	5 400		NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.435	8.4522
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.121	2.3478
105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Värv: TEKNOPLAST PRIMER 3	Veepõhine	Värv	29.067	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	21.45	8 760		1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülenseen)	0.103	3.2541
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.033	1.0283
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.032	1.0153
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.017	0.5467
										100-41- 4	Etüülenseen	0.012	0.3905
105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Muu kemikaal: TEKNOPLAST HARDENER	Lahustipõhine	Muu kemikaal	53	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	6.75	3 375		1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülenseen)	0.202	2.4503
										100-41- 4	Etüülenseen	0.04	0.4901
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.04	0.4901
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.012	0.147
105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Värv: TEKNOPLAST PRIMER 7-02	Veepõhine	Värv	16.875	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	3.20	1 600		1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülenseen)	0.045	0.2571
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.022	0.1286

										100-41-4	Etüülbenseen	0.013	0.0771
										NMVO	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.013	0.0771
105-Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Muu kemikaal: TEKNODUR HARDENER 0010	Veepõhine	Muu kemikaal	21.364	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	2.20	1 100		NMVO	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.055	0.2186
										NMVO	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.025	0.0984
										123-86-4	n-Butüülatsetaat	0.025	0.0984
										1330-20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.014	0.0547
105-Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Värv: TEKNOPLAST HS 150	Veepõhine	Värv	18	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	1.80	900		1330-20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.077	0.2492
										100-41-4	Etüülbenseen	0.012	0.0374
										NMVO	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.012	0.0374
105-Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Värv: TEKNODUR COMBI 3430-05	Veepõhine	Värv	26.20	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	15.12	7 560		123-86-4	n-Butüülatsetaat	0.084	2.2978
										NMVO	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.034	0.9191
										1330-20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.017	0.4596
										100-41-4	Etüülbenseen	0.01	0.2757
										NMVO	Mitte metaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0	0.0092

105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Värv: INERTA MASTIC MIOX	Veepõhine	Värv	18.143	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	2.80	1 400		1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.071	0.3558
										100-41- 4	Etüülbenseen	0.012	0.0593
										NMVO	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.012	0.0593
										NMVO	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.007	0.0336
105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Muu kemikaal: INERTA MASTIC HARDENER	Veepõhine	Muu kemikaal	6.80	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	3	1 500		NMVO	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.031	0.17
										1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.006	0.034
105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	Lahusti: NITROLAHOSTI 646	Lahustipõhine	Lahusti	98.837	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	11.18	5 590		108-88- 3	Tolueen (Metüülbenseen)	0.265	5.3345
										123-86- 4	n-Butüülatsetaat	0.114	2.2862
										141-78- 6	Etüülatsetaat (Etüületanaat)	0.057	1.1431
										NMVO	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.076	1.5241
										67-64-1	Atsetoon (2- Propanoon)	0.038	0.7621
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Värv: TEKNODUR 0050	Veepõhine	Värv	30	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	1.50	750		123-86- 4	n-Butüülatsetaat	0.08	0.2151
										1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.032	0.086
										NMVO	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.03	0.08
										NMVO	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.016	0.043

										100-41-4	Etüülbenseen	0.01	0.0258
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Värv: TEKNOCRYL 2K 2540-05	Veepõhine	Värv	31.80	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	5.40	2 700		123-86-4	n-Butüülatsetaat	0.091	0.8888
										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.037	0.3555
										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.037	0.3555
										1330-20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.011	0.1067
										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0107
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Muu kemikaal:TEKNODUR HARDENER 7230	Veepõhine	Muu kemikaal	21.364	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	6.60	3 300		NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.055	0.6558
										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.025	0.2951
										123-86-4	n-Butüülatsetaat	0.025	0.2951
										1330-20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.014	0.164
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Värv: TEKNODUR COMBI 3430-39	Veepõhine	Värv	34.846	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	1.82	910		123-86-4	n-Butüülatsetaat	0.107	0.3492
										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.043	0.1397
										1330-20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.021	0.0698
										NMVOOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.021	0.0698

										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0042
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0	0.0014
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Värv: Teknos Teknodur combi 0550-05	Veepõhine	Värv	34.846	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	16.90	8 450		1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülenseen)	0.161	4.8831
										100-41- 4	Etüülenseen	0.032	0.9766
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.001	0.0293
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Värv: TEKNOPLAST PRIMER 2	Veepõhine	Värv	31.571	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	1.68	840		1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülenseen)	0.093	0.2827
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.036	0.1074
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.019	0.0565
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.016	0.0498
										100-41- 4	Etüülenseen	0.011	0.0339
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Muu kemikaal: TEKNODUR HARDENER 0100/0200	Veepõhine	Muu kemikaal	32.364	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	2.068	1 034		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.128	0.4781
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.026	0.0956
										123-86- 4	n-Butüülatsetaat	0.026	0.0956

106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Värv: Inerta 51	Veepõhine	Värv	27.40	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	1.74	870		NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.048	0.1504
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.042	0.1308
										1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.048	0.1504
										100-41- 4	Etüülbenseen	0.014	0.0451
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Värv: Teknoheat 650	Lahustipõhine	Värv	55.727	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	3.96	1 980		1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.193	1.3792
										100-41- 4	Etüülbenseen	0.039	0.2758
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.039	0.2758
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.039	0.2758
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Värv: TEKNODUR COMBI 3430-02	Veepõhine	Värv	26.333	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	10.80	5 400		123-86- 4	n-Butüülatsetaat	0.091	1.773
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.036	0.7092
										1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.018	0.3546
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0	0.0071
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Muu kemikaal: Hardener 008 5600	Lahustipõhine	Muu kemikaal	52.421	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	1.90	950		1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.213	0.7281
										NMVOG	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.043	0.1456

										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.036	0.1223
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Värv: TEKNODUR COMBI 3430-40	Veepõhine	Värv	29.286	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	3.92	1 960		123-86- 4	n-Butüülatsetaat	0.094	0.6659
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.038	0.2664
										1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.019	0.1332
										100-41- 4	Etüülbenseen	0.011	0.0799
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0	0.0027
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Muu kemikaal:TEKNOCRYL hardener 2K	Veepõhine	Muu kemikaal	48.40	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	2.35	1 175		123-86- 4	n-Butüülatsetaat	0.177	0.7483
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.088	0.3741
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.004	0.015
106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	Teknodur Combi 3430- 09	Veepõhine	Värv	31.923	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	4.524	2 262		123-86- 4	n-Butüülatsetaat	0.103	0.8377
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.041	0.3351
										1330- 20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.021	0.1675
										100-41- 4	Etüülbenseen	0.012	0.1005
										NMVO	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0	0.0034

103- Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 1	Loctite 8031	Veepõhine	Muu kemikaal	10	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	0.155	155		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.028	0.0155
103- Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 1	Hüdraulika tihend LOCTITE 542	Veepõhine	Muu kemikaal	5	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	0.037	37		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.014	0.0018
103- Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 1	Hüdraulika tihend LOCTITE 577	Veepõhine	Muu kemikaal	3	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	0.017	17		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.008	0.0005
108- Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 2	Loctite 8031	Veepõhine	Muu kemikaal	10	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	0.155	155		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.028	0.0155
108- Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 2	Hüdraulika tihend LOCTITE 542	Veepõhine	Muu kemikaal	5	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	0.037	37		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.014	0.0018
108- Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 2	Hüdraulika tihend LOCTITE 577	Veepõhine	Muu kemikaal	3	060108 - Värv kasutamine - muu tööstuslik värv kasutamine (nt metallitööstus)	Metall-, plast-, tekstiil-, kanga-, kile- ja paberpinna katmine	0.017	17		NMVOC	Mittemetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	0.008	0.0005

Ohutuskaart(id)	<p>Lisa 49: hardener_008_5600_sds_ee_1603312200.pdf</p> <p>Lisa 50: INERTA_51_2021_01_28_EE_et.pdf</p> <p>Lisa 51: INERTA_MASTIC_HARDENER_2021_02_03_EE_et.pdf</p> <p>Lisa 52: INERTA_MASTIC_MIOX_2020_11_19_EE_et.pdf</p> <p>Lisa 53: hardener_008_5600_tds.pdf</p> <p>Lisa 54: Lahusti_646_MasterChem_2018_v7.EST.pdf</p> <p>Lisa 55: TEKNOCRYL_2K_2540_05_2021_02_25_EE_et.pdf</p>
-----------------	---

Lisa 56: TEKNOCRYL_2K_HARDENER_7326_727_EE_et_12754.pdf
Lisa 57: TEKNODUR_0050_2021_01_13_EE_et.pdf
Lisa 58: TEKNOCRYL_AQUA_2K_2520_05_2020_01_29_EE_et.pdf
Lisa 59: TEKNODUR_COMBI_0550_05_0550_05_EE_et_13393.pdf
Lisa 60: TEKNODUR_COMBI_3430_05_2021_02_08_EE_et.pdf
Lisa 61: TEKNODUR_COMBI_3430_02_2021_02_08_EE_et.pdf
Lisa 62: TEKNODUR_COMBI_3430_09_2021_02_08_EE_et.pdf
Lisa 63: TEKNODUR_COMBI_3430_39_2021_02_08_EE_et.pdf
Lisa 64: TEKNODUR_HARDENER_0100_0200_2020_04_22_EE_et.pdf
Lisa 65: TEKNODUR_HARDENER_7230_2019_12_12_EE_et.pdf
Lisa 66: TEKNODUR_HARDENER_0100_0200_2020_04_22_EE_et_1_.pdf
Lisa 67: TEKNOHEAT_650_2020_04_21_EE_et.pdf
Lisa 68: TEKNODUR_COMBI_3430_40_2021_02_08_EE_et.pdf
Lisa 69: TEKNODUR_HARDENER_0010_2019_12_12_EE_et.pdf
Lisa 70: TEKNOPLAST_HS_150_2021_02_18_EE_et.pdf
Lisa 71: TEKNOPLAST_PRIMER_2_2021_02_18_EE_et.pdf
Lisa 72: TEKNOPLAST_PRIMER_3_2021_02_18_EE_et.pdf
Lisa 73: TEKNOPLAST_HARDENER_2020_05_15_EE_et.pdf
Lisa 74: TEKNOPLAST_PRIMER_7_02_2021_02_18_EE_et.pdf
Lisa 75: TEKNOSOLV_9506_2019_12_12_EE_et.pdf
Lisa 76: TEKNOZINC_90_SE_2020_05_28_EE_et.pdf
Lisa 77: TEKNOSOLV_9521_473240_EE_et_11266.pdf
Lisa 78: TEKNOZINC_50_SE__80_SE__90_SE_HARDENER_2021_02_08_EE_et.pdf
Lisa 79: LOCTITE_542_17.05.2017_ENG.pdf
Lisa 80: LOCTite_577_15.12.2021.pdf
Lisa 81: LOCTITE_LB_8031_23.06.2017_ENG.pdf
Lisa 82: TEKNODUR_HARDENER_7230_2019_12_12_EE_et.pdf

5.4.9. Lahustite kasutamisel välisõhku väljutatud LOÜde summaarsed heitkogused tegevusalade kaupa

Tegevusala, tehnoloogiaprotsess või seade	Lahusti (kaasa arvatud kemikaalis sisalduv lahusti)	Välisõhku väljutatud LOÜ-de summaarne heitkogus								Seotud heiteallikad		
		Taotletav kogus, t/a	LOÜ-de heide väljuvates gaasides		LOÜ-de kontrollimatu heide, % lahustite sisendist		LOÜ-de summaarne heide		LOÜ-de summaarne heide, % lahustite sisendist		LOÜ-de summaarne heitkogus	Heiteallikas
			Proгноositav	Mõõtühik	Proгноositav	Proгноositav	Mõõtühik	Proгноositav	Hetkeline, g/s (täpsus 0,001)	Tonnides aastas (täpsus 0,001)		
Metalli, plastmassi, tekstiili, kile, kanga ja paberi kattekihiga katmine, v.a rotatsioon-siidtrükk tekstiilile (pindade katmine)	70.657	24.87	mg C/Nm ³	0					0.114	70.657	105- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 1	
											106- Märgvärvimise värvikambri ventilatsioon nr 2	
Metalli, plastmassi, tekstiili, kile, kanga ja paberi kattekihiga katmine, v.a rotatsioon-siidtrükk tekstiilile (pindade katmine)	0.036	1.49	mg C/Nm ³	0					0.007	0.036	103- Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 1	
											108- Tootmisruumi üldventilatsiooni korsten nr 2	

Lahustid taotletav kokku	70.693
LOÜ-d kokku (tonni aastas)	70.693

5.4.10. Tehnoloogilised äkkheited

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.11. Välisõhus leviv müra

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.12. Ühel tootmisterritooriumil ja sellest väljaspool paiknevate heiteallikate koosmõju

Heiteallikate numbrid plaanil või kaardil	Saasteaine				Õhukvaliteedi tase				
	CAS nr	Nimetus	Summaarne hetkeline heitkogus M	Ühik	Keskmitamisaeg	Õhukvaliteedi piir- või sihtväärtus	Ühik	Maksimaalne arvutuslik õhukvaliteedi tase väljaspool tootmisterritooriumi, $\Sigma Cm \mu g/m^3$	Suhe Cm / Keskmitamisaeg
105	67-64-1	Atsetoon (2-Propanoon)	0.038	g/s	1 tund	1 050	$\mu g/m^3$	45.484	0.043
					24 tundi	350	$\mu g/m^3$	5.675	0.016
105, 106	100-41-4	Etüülbenseen	0.08	g/s	1 tund	600	$\mu g/m^3$	49.075	0.082
					24 tundi	200	$\mu g/m^3$	6.123	0.031
105	108-88-3	Tolueen (Metüülbenseen)	0.265	g/s	1 tund	600	$\mu g/m^3$	317.194	0.529
					24 tundi	200	$\mu g/m^3$	39.575	0.198
105, 106	123-86-4	n-Butüülatsetaat	0.291	g/s	1 tund	1 950	$\mu g/m^3$	136.453	0.07
					24 tundi	650	$\mu g/m^3$	17.025	0.026
105	141-78-6	Etüülatsetaat (Etüületanaat)	0.057	g/s	1 tund	3 000	$\mu g/m^3$	68.227	0.023
					24 tundi	1 000	$\mu g/m^3$	8.512	0.009
112, 103, 108, 110; HEIT0005227; HEIT0005226	630-08-0	Süsinikmonooksiid	0.691	g/s	8 tundi	10 000	$\mu g/m^3$	75.636	0.008
103, 108, 110	7439-96-5	Mangaan ja ühendid, ümberarvutatuna mangaaniks	0.905	mg/s	24 tundi	1	$\mu g/m^3$	0.089	0.089
					1 aasta	0.15	$\mu g/m^3$	0.01	0.067
112	7446-09-5	Vääveldioksiid	0.001	g/s	1 tund	350	$\mu g/m^3$	0.132	0
					24 tundi	125	$\mu g/m^3$	0.09	0.001
101, 102	7647-01-0	Vesinikloriid	0.007	g/s	1 tund	600	$\mu g/m^3$	2.53	0.004
					24 tundi	200	$\mu g/m^3$	0.622	0.003
112, 103, 108, 110; HEIT0005227; HEIT0005226	10102-44-0	Lämmastikdioksiid	1.118	g/s	1 tund	200	$\mu g/m^3$	173	0.865
					1 aasta	40	$\mu g/m^3$	15.841	0.396
105, 106	Aromaatsed	Aromaatsed süsivesinikud	0.76	g/s	1 tund	600	$\mu g/m^3$	608.055	1.013
					24 tundi	200	$\mu g/m^3$	75.865	0.379
					1 aasta	5	$\mu g/m^3$	6.199	1.24
108, 112, 105, 106, 103, 114; HEIT0005227; HEIT0005226	NMVOC	Mittermetaansed lenduvad orgaanilised ühendid	1.756	g/s	1 tund	5 000	$\mu g/m^3$	1 386.047	0.277
					24 tundi	2 000	$\mu g/m^3$	174.644	0.087
112, 104, 115	PM2,5	Eriti peened osakesed (PM2,5)	0.001	g/s	1 aasta	25	$\mu g/m^3$	0.02	0.001
112, 103, 108, 104, 115	PM10	Peened osakesed (PM10)	0.016	g/s	24 tundi	50	$\mu g/m^3$	2.50	0.05
					1 aasta	40	$\mu g/m^3$	0.314	0.008
105, 106	1330-20-7	Ksüleen (dimetüülbenseen)	0.416	g/s	1 tund	300	$\mu g/m^3$	242.982	0.81
					24 tundi	100	$\mu g/m^3$	30.316	0.303

Koosmõju kirjeldus	<p>Saasteainete hajumise arvutustes on arvestatud kõiki ca 500 m piirkonnas asuvaid koosmõju avaldada võivaid heiteallikaid vastavalt KOTKAS heiteallikate registri 13.05.2022 a seisule.</p> <p>Hajumisarvutustes on arvestatud järgmiste heiteallikatega (lisaks Hanza Mechanics Narva AS heiteallikatele):</p> <p>HEIT0005226 Joala 42 korsten; PHRR/330203 Narva Gate OÜ</p> <p>HEIT0005227 Tehase 3 korsten; PHRR/330203 Narva Gate OÜ</p> <p>Heiteainete hajumise modelleerimisel arvestati, et kõik heiteallikad töötavad pidevalt 100% koormusega. Gaas/plasmaslõikuse puhul arvestati, et korraga töötavad 3 pinki (üks laserlõikus, üks gaasilõikus ja üks plasma lõikus), seega arvestati heiteallika nr 108 juhul ainult 1 plasmapingiga. Näiteks hetkeliseks lämmastikdioksiidi väärtuseks võeti 0.3322 g/s, teoreetilises olukorras, kus töötavad kõik pingid samaaegselt oleks hetkeliseks väärtuseks 0,6619 g/s. Samuti arvestati, et korraga töötab ainult üks värvikamber (105). Koosmõjus ületatakse aromaatsete süsivesinike korral tunnise ja aastase keskmistamisaja piirväärtust. Hajumisarvutustest nähtub, et ületamine toimub territooriumil sihtotstarbega 100% transpordimaa. Kuna BTEX-i piirväärtusteks on benseeni piirväärtused, siis on raske mahutada ühe kemikaali piires 3 oma piirväärtustega ainet. Eraldi võetuna ksüleeni, etüülbenseeni ja tolueni piirväärtusi ei ületata.</p> <p>Keskonnaministri 27.12.2016 määruse §18 kohaselt koostati saasteainete hajumiskaardid nende saasteainete kohta, mille arvutuslik sisaldus on suurem kui 30% piirväärtusest või sihtväärtusest.</p>
--------------------	--

5.4.13. Saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi seire

Vorm ei ole asjakohane.

5.4.14. Lõhnaaine võimaliku esinemise hinnang

Lõhnaaine võimaliku esinemise hinnang	<p>Käitis kasutab oma töös kemikaale, mis võivad teoreetiliselt põhjustada lõhnaäiringut. Modelleeritud saasteainete kontsentratsioonid välisõhus jäävad allapoole saasteainete teadaolevaid lõhnalävesid.</p> <p>Käitise poolt põhjustatud heitmed on väikesed ning ei suuda olulisel määral mõjutada piirkonna õhukvaliteeti sh lõhnaäiringute teket. Sellest lähtuvalt ei ole oodata käitise tegevusega seonduvat lõhnaemissiooni tasemel, mis võiks põhjustada lõhnaäiringuid.</p>
---------------------------------------	--

5.4.15. Saasteainete heitkoguste ja õhukvaliteedi taseme määramise kirjeldus

Saasteainete heitkoguste mõõtmistulemused, mis on aluseks heitkoguste määramisel

Heitkoguseid mõõdetud ei ole, lähtutud on kehtivast arvutusmetoodikast (keskkonnaministri määrus nr 59) ja KOTKAS arvutusmoodulist.

Saasteainete heitkoguste ja õhukvaliteedi taseme määramise kohtade loetelu

Mõõtmisi ei ole teostatud.

Arvutusmetoodikad, mis on aluseks heitkoguste määramisel

Põletusseadmed

Põletusseadme heitkoguste määramisel on lähtutud keskkonnaministri 24.11.2016 määrusest nr 59 „Põletusseadmetest ja põlevkivi termilisest töötlemisest välisõhku väljutatavate saasteainete heidete mõõtmise ja arvutusliku määramise meetodid“. Süsinikdioksiidi heitkoguse määramisel on lähtutud keskkonnaministri 27.12.2016 määrusest nr 86 „Välisõhku väljutatava süsinikdioksiidi heite arvutusliku määramise meetod“. Kasutatud KOTKAS arvutusmoodulit.

Lahustid

Lahustite kasutamisel eralduvate t/a heitmete arvutamisel on kasutatud KOTKAS arvutusmoodulit.

Kemikaalide kasutamisel eralduvate hetkeliste heitkoguste osas on tööajad leitud vastavalt valmististe reaalsele tarbimisele. Värvisegusid ning värve, mida kasutatakse ilma segamata kasutatakse intensiivsusega 2 kg/h. Vastavalt tarbimisintensiivsusele on leitud igale kemikaalile töötundide arv. Kuna kõigi värvide/värvisegude kogused on võetud varuga, siis teoreetiline värvisegude pealekandmisaeg ületab reaalsel tööaega.

Saasteainete heitkogused süsinikterase keevitamisel. MIG/MAG keevitamine

Metallide keevitamisel eralduvate saasteainete hulk sõltub keevitusviisist, keevitava materjali omadustest, kasutatava elektroodi, traadi omadustest ja muudest keevitamisega seotud näitajatest. Keevitamisel eralduvate keevitusaerosoolide ja gaasiliste saasteainete arvutamise praktikas võetakse saasteainete eriheited (g/kg) taandatuna keevitusmaterjalide (elektroodis, traat) kulule. Traadi aasta kuluks on 17800 kg.

Andmed keevitusprotsessis eralduva keevitusaerosooli koguse ja koostise kohta on võetud ettevõttes peamiselt kasutatava keevitustraadi ohutuskaardilt. Ohutuskaart ei kajasta koguseliselt keevitusprotsessis eralduvaid heitgaase (käsitleb ainult aerosooli).

Andmed keevitusprotsessides tekkivate gaasiliste saasteainete ja nende eriheidete kohta on saadud järgmisest dokumendist:

„МЕТОДИКА РАСЧЕТА ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ ПРИ СВАРОЧНЫХ РАБОТАХ (ПО ВЕЛИЧИНАМ УДЕЛЬНЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ)“ Санкт-Петербург 2000, Разработан: НИИ Атмосфера. Metoodikast on leitud sarnaste aerosooli heitmetega keevitustraati ning kasutatud selle gaasiliste heitmete andmeid.

Keevitamisprotsessist välisõhku eralduvate saasteainete summaarne heitkogus (t/a) keevitusviisist lähtuvalt arvutatakse valemiga:

$$M_i = g_i \cdot B \cdot 10^{-6},$$

kus g_i – eralduva saasteaine eriheide, g/kg keevitusmaterjali kulu kohta;

B – keevitusmaterjali aastane kulu, kg;

Saasteainete hetkeline heitkogus (g/s) arvutatakse valemiga:

$$G_i = g_i \cdot b / (t \cdot 3600),$$

kus b – keevitusmaterjali maksimaalne kulu tööpäeva jooksul, kg;

t – keevitamiseks kulunud aeg tööpäeva jooksul, h;

Heitmete arvutamise aluseks oleva keevitustraadi ohutuskaart on lisatud manusena.

Kuna puurvarraste pealesulatamisel kasutatava keevitustraadi ohutuskaardil puudusid andmed eralduva keevitusaerosooli koguse ja koostise kohta, siis võeti andmed keevitusaerosooli koguse ja koostise kohta eelpool nimetatud metoodikast.

Gaasi- ja plasmalõikus

Eestis ei ole seadusandlusega kehtestatud gaasi- ja plasmalõikuse protsessidest lähtuval välisõhu saastele saasteainete eriheite (g/kg) väärtust ega hindamismetoodikat. Andmed gaasi- ja plasmalõikusel tekkivate saasteainete ja nende eriheidete kohta on saadud järgmisest dokumendist: „МЕТОДИКА РАСЧЕТА ВЫДЕЛЕНИЙ (ВЫБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ СВАРОЧНЫХ РАБОТАХ (ПО ВЕЛИЧИНАМ УДЕЛЬНЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ)“ Санкт-Петербург 2000, Разработан: НИИ Атмосфера.

Saasteainete eriheidete näitajana kasutatakse antud juhul saasteaine eriheidet (g/h) lõikepingi tööaja kohta, sõltuvalt lõigatava metalli omadustest.

Metalli lõikamisprotsessist välisõhku eralduvate saasteainete summaarne heitkogus (t/a) iga tööpingi kohta arvutatakse valemiga:

$$M_i = g_i \cdot t \cdot (1-n)/100 \cdot 10^{-6},$$

kus g_i – saasteainete eriheide, kg/h;

t – tööpingi metalli lõikamise aeg tööpäevas, h;

n – puhastusseadme puhastusaste % ;

Saasteainete hetkeline heitkogus (g/s) arvutatakse valemiga:

$$G_i = g_i / 3600$$

Haaveldamisest eralduvate saasteainete heitkoguste leidmine

Eestis ei ole seadusandlusega kehtestatud mehhaanilisele puhastusele lähtuval välisõhu saastele saasteainete eriheite (g/kg) väärtust ega hindamismetoodikat. Metalliga- ja abrasiivpuhastusel puhastusliivaga välisõhku eralduvate tahkete osakeste heitkoguste leidmisel on kasutatud USA Keskkonnaagentuuri vastavaid metoodilist juhendit:

- USEPA. 1997. Emission Factor Documentation for AP-42. Section 13.2.6. Abrasive blasting. Final Report.
Kättesaadav: <http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch13/bgdocs/b13s02-6.pdf>

Haaveldamisel eraldunud tolmu koguse leidmiseks kasutame valemit:

$$M_{p,tah} = G \cdot q \cdot (1 - n) \cdot T, \text{ kus}$$

G - on haavli kulu kg/h (kuni 500 kg/h),

q – on eriheide kg/kg haavlikulu kohta (metaahaavlite kasutamisel on osakeste eriheite väärtus 10% puhastusliiva eriheite väärtusest)

T – tööaeg h

n - püüdeseadme kasutegur (püüdeseadme efektiivsuseks on arvestatud 99,9 %).

Kütuse laadimisel autost mahutisse ja sõidukite tankimisel välisõhku eralduvate LOÜ-de heitkogused

Eralduvad saastekogused erinevate saaduste laadimisel on arvatud keskkonnaministri 02.12.2016 määrus nr 61 „Naftasaaduste laadimisel välisõhku väljutatavate lenduvate orgaaniliste ühendite heidete arvutusliku määramise meetodid“ esitatud metoodika kohaselt. Saasteainete heitkogused arvutatakse välja protsesside kaupa. Produkti laadimine mahutisse või mahutist välja. Kui produkti laaditakse erinevate kiirustega, siis hetkelise heitkogusena arvestatakse maksimaalse laadimiskiiruse juures tekkivat heitkogust ja hajumisarvutused teostatakse nende väärtuste juures.

Naftasaaduse laadimisel välisõhku väljutatavate lenduvate orgaaniliste ühendite summaarne heitkogus (C) grammides ühe kuupmeetri laaditud naftasaaduse kohta arvutatakse järgmist valemit kasutades:

$$C = 120 \times S \times PS \times M / T, \text{ kus}$$

S – küllastumistegur või puhastusseadme efektiivsust arvestav tegur;

PS – naftasaaduse küllastunud aurude rõhk vastaval temperatuuril, kPa;

M – naftasaaduse aurude molekulmass, kg/kmol;

T – naftasaaduse temperatuur laadimise ajal, K.

Naftasaaduse sertifikaadikohaste andmete puudumisel kasutatakse käesoleva määruse lisa 1 esitatud küllastunud aurude rõhu väärtusi. Täpsemate andmete puudumisel loetakse naftasaaduse aurude molekulmassiks 64 kg/kmol. Käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud küllastumisteguri või puhastusseadme efektiivsust arvestava teguri kohta tootja poolt esitatavate andmete puudumisel kasutatakse järgmisi teguri väärtusi:

- 1) ujuva kaanega mahuti täitmisel – 0,1;
- 2) fikseeritud kaanega mahuti täitmisel – 1,0;
- 3) aurude regenereerimisseadme kasutamisel – 0,05;
- 4) aurude tagastussüsteemi kasutamisel – 0,1;
- 5) laeva täitmisel – 0,2;
- 6) sõiduki täitmisel – 1,0

Pulbervärvimisest tekkivate saasteainete heitkoguste määramine

Pulbervärvimise tootmisliinid on transportööri tüüpi, milles detailid kinnitatakse transportööri konksude külge ja veetakse läbi kogu protsessi. Pulbervärvimise protsess on praktiliselt kinnine süsteem ja jaguneb laias laastus kolmeks etapiks:

1) Eeltöötlus – detailide puhastamine töötluks. Eeltöötluks kasutatakse määrdeainete eemaldusainet ja pesukemikaali (Bonderite CC 42). Kemikaalidest tehakse vesilahus (pesulahus) ja toode kastetakse lahusesse.

Toodet Bonderite CC 42 kasutatakse aastas mõlemal liinil kuni 1500 liitrit

2) Pulbri pihustamine – pulbervärvi suunamine pihustisse ja elektrilise laengu abil detaili pinnale. Pulbri pihustamisel nakkub elektrilise laenguga pulbervärv detaili pinnale. Töö toimub vastavas kambris. Värv nakkumisevektiivsuseks on 95 %. 5 % värvist eraldub tolmu või sadeneb värvikambri põrandale. Pulbervärvimiskambri väljatõmbele on paigaldatud filter püüdeefektiivsusega 96 %. Soojal aastaajal suunatakse pulbervärvimiskambri ventilatsioon õue, külmal ajal tagasi kambrisse. Käesolevas projektis on arvestatud, et kogu tööaja on ventilatsioon suunatud välisõhku.

Galvaanikast tekkivate saasteainete heitkoguste määramine

Eestis ei ole seadusandlusega kehtestatud galvaanika protsessidest lähtuvale välisõhu saastele saasteainete eriheite (g/kg) väärtust ega hindamismetoodikat. Andmed galvaanilisel töötluks tekkivate saasteainete ja nende eriheidete kohta on saadud järgmisest dokumendist: Тищенко Н. Ф. "Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе. Москва, Химия, 1991."

Galvaaniline katmine toimub kahel liinil: trummel- ja riputusliinil. Aastased saasteainete heitkogused on leitavad:

Aastane heitkogus = (Vanni pindala m² * tööaeg (h) * eralduva kemikaali eriheide g/(h*m²))/ 106

Hetkeline kogus = (Vanni pindala (m²) * eriheide (g/h*m²))/3600

Arvutuskäik iga saasteaine kohta juhul, kui kasutatakse arvutusmetoodikat

Lahustid

Lahustite kasutamisel eralduvate t/a heitmete arvutamisel on kasutatud KOTKAS arvutusmoodulit. Maksimaalsete g/s heitkoguste arvutamisel on kasutatud lisaks Exceli arvutusfunktsioone.

Pulbervärvimisest tekkivate saasteainete heitkoguste määramine

Pulbervärvimise tootmisliinid on transportöritüüpi, milles detailid kinnitatakse transportöörikonksude külge ja veetakse läbi kogu protsessi. Pulbervärvimise protsess on praktiliselt kinnine süsteem ja jaguneb laias laastus kolmeks etapiks:

1) Eeltöötlus – detailide puhastamine töötuseks.

Eeltöötles kasutatakse määrdeainete eemaldusainet ja pesukemikaali (Bonderite CC 42). Kemikaalidest tehakse vesilahus (pesulahus) ja toode kastetakse lahusesse.

Toodet Bonderite CC 42 kasutatakse aastas mõlemal liinil kuni 1500 liitrit

$$M = 1500 * 1,03 = 1545 \text{ kg}$$

CC 42 sisaldab fluorotsirkooniumhapet maksimaalselt 3%

$$\text{Fluorotsirkooniumhape} = 1545 * 0,03 = 46,35 \text{ kg}$$

Reaktsioonivõrrandi järgi ühe mooli fluorotsirkooniumhape kohta tekib kuus mooli vesinikfluoriidi

$$Mr(\text{H}_2\text{ZrF}_6) = 2*1 + 91 + 6*19 = 207 \text{ g/mol}$$

$$\text{Fluorotsirkooniumhape ainehulk } u = (46,35 \text{ kg} * 1000) / 207 \text{ g/mol} = 223,913 \text{ mol}$$

$$\text{Siis ainehulk } u = 6 * 223,9 \text{ mol} = 1343,4 \text{ mol}$$

$$Mr(\text{HF}) = 1+19 = 20 \text{ g/mol}$$

Vesinikfluoriidi maksimaalne kogus, mis eraldub detailide pesemisel on:

$$m = 20 \text{ g/mol} * 1343,4 \text{ mol} = 26868 \text{ g} = 0,027 \text{ tonni /aastas}$$

$$\text{Vesinikfluoriidi maksimaalne hetkeline kogus} = 0,027 \text{ t/a} * 1000000 / (3600*8760) = 0,001 \text{ g/s}$$

Detailide puhastamiseks kasutatakse vett. Pesemine toimub vastavas masinas (washer).

2) Pulbri pihustamine – pulbervärvi suunamine pihustisse ja elektrilise laengu abil detaili pinnale. Pulbri pihustamisel nakkub elektrilise laenguga pulbervärv detaili pinnale. Töö toimub vastavas kambris. Värv nakkumisevektiivsuseks on 95 %. 5 % värvist eraldub tolmana või sadeneb värvikambri põrandale. Pulbervärvimiskambri väljatõmbele on paigaldatud filter püüdeefektiivsusega 96 %. Soojal aastaajal suunatakse pulbervärvimiskambri ventilatsioon õue, külmal ajal tagasi kambrisse. Käesolevas projektis on arvestatud, et kogu tööaja on ventilatsioon suunatud välisõhku.

Galvaanikast tekkivate saasteainete heitkoguste määramine

Eestis ei ole seadusandlusega kehtestatud galvaanika protsessidest lähtuvale välisõhu saastele saasteainete eriheite (g/kg) väärtust ega hindamismetoodikat. Andmed galvaanilisel töötusel tekkivate saasteainete ja nende eriheidete kohta on saadud järgmisest dokumendist: Тищенко Н. Ф. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе. Москва, Химия, 1991.

Galvaaniline katmine toimub kahel liinil: trummel- ja riputusliinil.

Aastased saasteainete heitkogused on leitavad:

$$\text{Aastane heitkogus} = (\text{Vanni pindala } m^2 * \text{tööaeg (h)} * \text{eralduva kemikaali eriheide } g/(h*m^2)) / 106$$

$$\text{Hetkeline kogus} = (\text{Vanni pindala (m}^2) * \text{eriheide (g/h*m}^2)) / 3600$$

Näiteks: Kollase passiveerimise käigus eraldub välisõhku CrO₃, mille eriheide on 0,022 g/(h*m²). Vanni pindala on 3,24 m².

Manused	Lisa 83: OK_Arito_Rod_12.5__sds.pdf Lisa 84: Hanza_Mechanics_Narva_AS_arvutused.xlsx Lisa 85: BONDERITE_M_NT_CC_42_12.02.2021_EST.PDF
---------	---

Välisõhu kvaliteedi taseme määramise hajumisarvutusprogrammid

Hajumisarvutuste tegemisel lähtuti keskkonnaministri 27.12.2016 määrusest nr 84, mille järgi võib õhukvaliteedi arvutuslikuks hindamiseks kasutada Gaussi, Euleri, Lagrange'i või muudel samaväärsetel algoritmidel põhinevaid arvutusprogramme, mis vastavad määruse nr 84 § 17 lg 1 p 1 kuni 4 esitatud nõuetele.

Saasteainete atmosfääris hajumise arvutuseks on kasutatud US-EPA poolt välja töötatud Gaussi difusioonivõrrandil põhinevat arvutusmudelit Aermod. Mudelit kasutati tarkvara AERMOD View abil, mis on toodetud Lakes Environmental Software poolt. Hajuvusarvutuste teostamisel lülitati käitise tootmisterritooriumi ulatuses arvutus välja.

Arvutamiseks valitud meteo aasta	2019-2021
----------------------------------	-----------

Kasutatud meteoroloogiliste parameetrite loetelu

Piirkonna meteoroloogilisi tingimustena kasutati Narva ilmavaatlusjaama andmeid. Arvutustes kasutati kolmel järjestikusel aastal (2019-2021) mõõdetud meteoroloogilisi andmeid (õhutemperatuurid, tuule kiirused, suunad, pilvisus ja sajuhulgad 1 tunnise resolutsiooniga).

Parameetrite loetelu:

- Õhutemperatuur
- Õhuniiskus
- Õhurõhk
- Sademed
- Tuul: suund, kiirus
- Päikesepaiste kestus

Meteoroloogiliste parameetrite mõõtepunktide asukohad

Narva meteoroloogiajaam:

Laius: N 59°23'22''

Pikkus: E 28°06'33''

Vaatlusväljaku kõrgus merepinnast: 28,17 m (EH2000)

Viide meteoroloogilise mudeli andmetele

Aermod tarkvaraga kliimaandmete kasutamiseks töödeldi neid AERMOD tarkvara mooduliga AERMET. Kliimaandmed saadi avalikust andmebaasist, mis on kättesaadav <ftp://ftp.ncdc.noaa.gov/pub/data/noaa/Nn> ülemise kihi kliimaandmed genereeriti AERMET mooduli abil.

Viide kasutatud topograafiliste sisendandmete kohta

Maapinna kõrgusandmete arvestamiseks kasutati tarkvara moodulit AERMAP ning andmed pärinevad Maa-ameti vastavast andmebaasist, mis on kättesaadav https://geoportaal.maaamet.ee/index.php?lang_id=1&page_id=607#tab3. Kasutati 5 m võrgustikuga andmeid.

Fooniandmete kirjeldus (koosmõjusse kaasatavad käitised, seireandmed)

Hajuvusarvutustel on arvestatud käitisest ca 500 m raadiusesse jäävaid heiteallikad. Heiteallikate parameetrid ja heitkogused on võetud KOTKAS heiteallikate registrist, seisuga 13.05.2022.

Ümbritseva piirkonna välisõhu kvaliteedi taseme muutumine pärast heiteallika töölerakendamist

Hanza Mechanics Narva AS on olemasolev ettevõtte, mis omab keskkonnaprobleemide lahendamiseks. Loa muutmise käigustoimub heiteallikate parameetrite ja välisõhku väljutatavate saasteainete ja nende heitkoguste täpsustamine.

Mudeldatud hajumisarvutuse kaardid

Määruse nr 84 § 181 lõike 1 kohaselt koostatakse hajumiskaardid saasteainete kohta, mille arvutuslik sisaldus väljaspool käitise tootmisterritooriumi piiri on koosmõjus suurem kui 30% piirväärtusest või sihtväärtusest, mis on kehtestatud AÕKS § 47 lõike 1 ja 2 alusel. Hajuvusarvutusi ei teostatud saasteainete osas, mille heitkogus jääb alla 1 kg/a. Hajuvusarvutused näitavad, et ühegi saasteaine kontsentratsioon koosmõjus ei ole suurem kui 30%. Kaardid on koostatud suurimat saasteainete kontsentratsioonide kohta.

Manused	Lisa 86: Hanza_Mechanics_Narva_AS_aromaatsed_susivesinikud_1a.pdf Lisa 87: Hanza_Mechanics_Narva_AS_aromaatsed_susivesinikud_24h.pdf Lisa 88: Hanza_Mechanics_Narva_AS_aromaatsed_susivesinikud_1h.pdf Lisa 89: Hanza_Mechanics_Narva_AS_lammastikdioksiid_1h.pdf Lisa 90: Hanza_Mechanics_Narva_AS_lammastikdioksiid_1a.pdf Lisa 91: Hanza_Mechanics_Narva_AS_ksuleen_1h.pdf Lisa 92: Hanza_Mechanics_Narva_AS_Ksuleen_24h.pdf
---------	---

5.4.16. Järeldused ja ettepanekud

<p>Välisõhku väljutatavate saasteainete otsesel mõõtmisel või arvutuslikult saadud õhukvaliteedi taseme maksimaalväärtuste vastavus atmosfääriõhu kaitse seaduse § 47 alusel kehtestatud saasteainete õhukvaliteedi piirväärtustele väljaspool tootmisterritooriumi ja käitist ümbritsevas piirkonnas olevate elumajade juures.</p>	<p>Koosmõju hindamisest selgus, et koosmõjus võidakse ebasoodsatel ilmastikutingimustel ületada saasteaine grupile BTEX kehtestatud aasta keskmistamisaja piirväärtust. Hajumisarvutustest nähtub, et ületamine toimub territooriumil sihtotstarbega 100% transpordimaa. Kuna BTEX-i piirväärtusteks on võetud ainult benseeni piirväärtused, on raskemahutada ühe aine piires 3 oma piirväärtustega ainet. Eraldi võetuna ksüleeni, etüülbenseeni ja toluene piirväärtusi eiületata.</p> <p>Ksüleeni korral on koosmõju maksimaalne kontsentratsioon 242.982 $\Sigma\text{Cm } \mu\text{g}/\text{m}^3$ ehk 81 % ksüleeni 1 tunni piirväärtusest. Maksimaalne kontsentratsioon tekib naaber territooriumil otstarbega 100% ärimaa.</p> <p>Toluene korral on maksimaalne kontsentratsioon 317.194 $\Sigma\text{Cm } \mu\text{g}/\text{m}^3$ ehk 52,9% 1 h piirväärtusest. Maksimaalne kontsentratsioon tekib naaber territooriumil otstarbega 100% ärimaa. Täpsemaid andmeid võib leidahajuvuskaartidelt.</p> <p>Teiste saasteainete maksimaalsed kontsentratsioonid, mis on üle 30% kehtestatud piirväärtustest, jäävad Hanza Mechanics AS tootmisterritooriumile.</p>
<p>Müra esinemisel hinnang atmosfääriõhu kaitse seaduse § 56 lõike 4 alusel kehtestatud välisõhus leviva müra normtasemetele vastavuse kohta</p>	<p>Käitise tegevusest tulenevalt ei ole oodata välisõhus leviva müra ületamist. Seadmed asuvad tootmisterritooriumil asuva tootmishoone siseruumides. Seadmete töö puhul ei ole korrektse hoolduse korral oodata ülenormatiivseid müratasemeid, mis võiks kanduda hoonest väljapoole.</p>
<p>Heiteallikad ja saasteained, mille osakaal on välisõhu saastatuse tekitamises suurim</p>	<p>Suurima osakaalu välisõhu saastatuse tekitamises annavad heiteallikad nr 105,106, 103, 108, 110 ja 112. Arvestades olukorda, kus antud heitallikad töötavad koos naaberkäitistega on lämmastikdioksiidi kontsentratsioon 1 h - 173 $\Sigma\text{Cm } \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja aastane kontsentratsioon 15,8 $\Sigma\text{Cm } \mu\text{g}/\text{m}^3$, ksüleen 1 h on 242.982 $\Sigma\text{Cm } \mu\text{g}/\text{m}^3$ ning 24 tunnine kontsentratsioon on 30.316 $\Sigma\text{Cm } \mu\text{g}/\text{m}^3$, toluene tunnine kontsentratsioon on 317.194 $\Sigma\text{Cm } \mu\text{g}/\text{m}^3$. Aromaatsete süsivesinike tunnine kontsentratsioon on 608.055 $\Sigma\text{Cm } \mu\text{g}/\text{m}^3$ ning 1 a kontsentratsioon on 6.199 $\Sigma\text{Cm } \mu\text{g}/\text{m}^3$.</p>
<p>Ettepanekud õhusaastelooga kehtestatavate saasteainete heitkoguste kohta ning rakendatavate saasteainete heite, müra ning lõhnaaine esinemise vähendamise meetmete kohta</p>	<p>Meetmeid ei ole vaja rakendada. Hanza Mechanics Narva AS tegevus ei põhjusta läheduses nii lõhna-egamürähäiringuid.</p>
<p>Ettepanekud välisõhku väljutatavate saasteainete heitkoguste, lõhna, müra ja õhukvaliteedi omaseireks ning seirejaama asukohaks</p>	<p>Omaseire vajadus puudub. Vajalik on jälgida välisõhu saasteainete heitme ja heiteallikatega seotud seadmete korrasolekut.</p> <p>Kvartaalselt hinnatakse tootmistegevusest lähtuvate saasteainete heitkoguseid arvutuslikult mille alusel esitatakse saatsetasu deklaratsioon.</p>
<p>Ettepanekud saasteainete heitkoguste vähendamiseks ebasoodsate ilmastikutingimuste esinemise korral</p>	<p>Piirväärtust ei ületata, meetmeid ei ole vaja rakendada.</p>

Informatsioon tegevusega kaasnedes võiva muu keskkonnanahäiringu kohta keskkonnaseadustiku üldosa seaduse § 3 tähenduses. St et ehk lisaks sellele, et tegevusega võib avalduda ebasoodne mõju eelkõige välisõhule, tuleb LHK projektis märkida (kui asjakohane) muud keskkonnanahäiringud, mis võivad konkreetse tegevuse tagajärjel tekkida. Näiteks ebasoodne mõju inimese varale või kultuuripärandile.	Muude keskkonnanahäiringute esinemise tõenäosus on väike. Ei ole oodata muid ebasoodsaid mõjusid.
Muud heite vähendamise meetmed	Muid heitmete vähendamise meetmeid ei rakendata.
Kontrollimatu heite kirjeldus heiteallikate kaupa	Kontrollimatuid heiteid ei teki.

5.4.17. Lisad

LHK projekti täiendavad andmed	Tuulteroo on lisatud manusena.
LHK projekti lisad	Lisa 93: Hanza_Mechanics_Narva_AS_tuulteroo.pdf