



UAB „Metaloidas“ nepavojingų bei pavojingų atliekų tvarkymo ūkinės veiklos

TRIUKŠMO VERTINIMO ATASKAITA

Veiklos vieta: Pakruojo g. 44, Šiauliai

Parengė: G. Vasiliauskas, MB „Ekoamicus“

2025-04-24

1. Triukšmo vertinimo metodika ir skaičiavimo programinė įranga

Aplinkos triukšmas modeliuojamas CadnaA 2018 MR1 programine įranga, kuri įtraukta į LR aplinkos ministerijos rekomenduojamų programinių paketų, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programoje triukšmo sklaida skaičiuojama remiantis ES galiojančiomis metodikomis, t. y. planuojamos veiklos triukšmo skaičiavimas atliekamas pagal ISO 9613, autotransporto – NMPB-Routes-96, geležinkelių – SRM II reikalavimus. Gauti modeliavimo rezultatai lyginami su norminiais triukšmo lygiais, nustatytais higienos normoje HN33:2011.

Triukšmo skaičiavimai standartiškai atliekami vertinant mobilių, taškinių, plotinių ūkinės veiklos (teritorijos) triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą atitinkamai dienos, vakaro ir nakties laikotarpiais. Programinėje įrangoje triukšmo sklaida ir vertinimas atliekamas įvertinant įvairius kintamuosius, tokius kaip įrenginių veikimo trukmė ir veikimo laikas paros bėgyje, transporto srautas, transporto priemonių judėjimo greitis, statinių triukšmo ekranavimas, jų sugertis ar atspindėjimas, juose ar atviraime lauke esančių šaltinių triukšmo lygis, želdiniai ir pan.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai triukšmo žemėlapiuose vaizduojami skirtingų spalvų izolinijomis kas 5 dB(A). Planuojamo objekto triukšmo sklaida vertinant veiklos triukšmo lygius skaičiuojama pagal ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpninimas 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (*Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation*) reikalavimus.

Siekiant įvertinti planuojamos ūkinės veiklos įtaką esamam triukšmo lygiui artimiausioje aplinkoje triukšmo lygio skaičiavimai buvo atliekami tipinėmis tokiems skaičiavimams sąlygomis:

- **triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 1,5 m** (pagal standarto ISO 9613-2:1996 reikalavimus, ne poveikis vertinamas mažaaukščiams pastatams);
- **oro temperatūra +10°C, santykinis oro drėgnumas 70%;**

Planuojamos veiklos prognozuojamas triukšmo lygis vertinamas pagal HN33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje” (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimus, bei šioje normoje pateiktus ribinius triukšmo lygius. Pagal higienos normą bei LR triukšmo valdymo įstatyme pateiktus laikotarpius, triukšmo lygis vertinamas dienos (7–19 val.), vakaro (19–22 val.) ir nakties (22–7 val.) metu (pagal L_{dienos} , L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ triukšmo rodiklius). Vertinant numatomą vykdyti veiklą ir teritorijoje esančius planuojamos veiklos šaltinius taikomas HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas. 1 lentelėje pateikiamos HN 33:2011 nurodomos ribinės vertės.

1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų pastatų aplinkoje (HN 33:2011)

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	L_{dienos} , dBA	L_{vakaro} , dBA	$L_{nakties}$, dBA
4.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	55	50	45

* *Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (L_{dienos}), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro}) ir nakties triukšmo rodiklio ($L_{nakties}$) apibrėžtyse.*

HN 33:2011 1 skyriaus 2 punkte numatyta, jog triukšmo lygis vertinamas gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo ar visuomeninės paskirties pastato fasado, patiriančio didžiausią triukšmo lygį. Triukšmo žemėlapiai sudaromi Lietuvos koordinačių sistemoje (LKS-94).

2. Modeliuojama teritorija ir triukšmo šaltinių informacija

Aplinkos triukšmo modeliavimas atliekamas adresu *Pakruojo g. 44, Šiauliai*. Artimiausia veiklai gyvenamosios paskirties aplinka yra ši:

- ***vakarinėje dalyje*** už ~220 m nuo ŪV sklypo ribos yra gyvenamosios paskirties aplinka, adresais ***J. Basanavičiaus g. 150, 150A, 152, 154, 156;***
- ***šiaurinėje dalyje*** už ~185 m nuo ŪV sklypo ribos yra visuomeninės paskirties aplinka, adresu ***Gamybos g. 4***, kur veikia viešbutis;
- ***pietinėje dalyje*** už ~300 m nuo ŪV sklypo ribos yra visuomeninės paskirties aplinka, adresu ***K. Jankausko g. 35***, kur yra įsikūrusi Šiaulių Dievo Motinos Dangun ėmimo sentikių cerkvė;
- ***pietvakarinėje dalyje*** už ~160 m yra sklypas, kuriame yra esami daugiabučiai gyvenamieji namai adresais ***J. Basanavičiaus g. 146A, 146B, 146C.***

Ūkinės veiklos vieta, sklypo ribos, taip pat artimiausia gyvenamosios ir visuomeninės paskirties aplinka, jos padėtis veiklos gretimybėse yra pateikiamos 1 paveiksle. Triukšmo žemėlapiuose pateikiami triukšmo lygiai ties 1 paveiksle pažymėtų gyvenamosios paskirties pastatų aplinka ir ties ūkinės veiklos sklypo ribomis (triukšmingiausiose vietose). Kadangi triukšmo sklaidos modeliavimas atliekamas esamai ūkinei veiklai, planuojamoje situacijoje ***viešojo naudojimo gatvėse ir keliuose veiklos transporto srautai išliks nepakitę, t. y. planuojama situacija išliks tokia pati, kaip ir esama.*** Dėl šios priežasties triukšmo sklaidos modeliavimas viešojo naudojimo keliuose neatliekamas, nes akustinė situacija

nepasikeis. Ūkinei veiklai taip pat yra nustatyta 300 m sanitarinė apsaugos zona, kurios padėtis taip pat matoma 1 paveiksle.

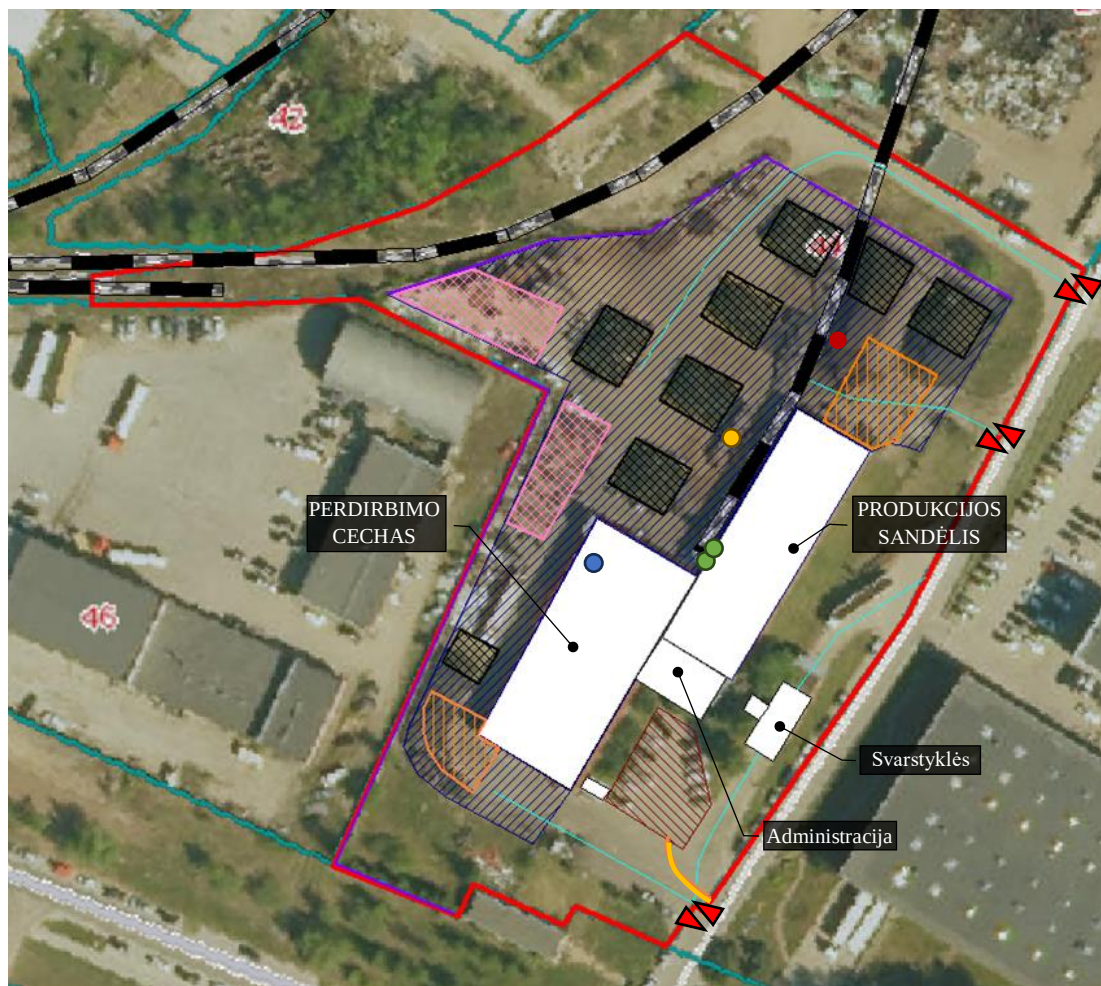


1 pav. UAB „Metaloidas“ teritorijos ribos, artimiausia gyvenamosios paskirties aplinka (sklypų ribos pažymėtos mėlynai) bei veiklai nustatyta sanitarinės apsaugos zonos padėtis

UAB „Metaloidas“ veikla yra naudotų padangų, gumos atliekų, kabelių laikymas ir perdirbimas, juodųjų ir spalvotųjų metalo laužo laikymas, tvarkymas, akumuliatorių surinkimas bei laikymas. Įmonė specializuojasi naudotų lengvųjų automobilių, sunkvežimių ir traktorių padangų perdirbimu į antrines žaliavas, tai pat vykdo kitas veiklas:

- Naudotų padangų naudojimas guminių kilimų gamybai;
- Guminių trinkelėlių ir kitų guminių gaminių gamyba iš gautų gumos granulių;
- Deginimui skirtu kuro gamyba (tekstilės kordas);
- Perdirbimui skirtų atliekų (naudotų padangų) įvežimas ir naudojimui skirtų žaliavų ir (ar) atliekų (gumos granulių, gumos čipsų, tekstilės atliekų, metalo laužo, akumuliatorių) išvežimas.

Dalį gumos granulių bendrovė panaudoja pati guminių trinkelinių ir kitų guminių gaminių gamybai. Kita gumos produkcijos dalis pagal sutartis parduodama klientams, dažniausiai eksportuojama. Ūkinės veiklos teritorijos schema, pastatų išdėstymas, triukšmo šaltinių padėtis bei transporto priemonių judėjimo trajektorijos pateikiamos 1 paveiksle.



2 pav. UAB „Metaloidas“ sklypo ribos, pastatų, mobilių ir stacionarių triukšmo šaltinių, produkcijos ir atliekų saugojimo zonų padėtis

	Teritorijos ribos		Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė (10vt.)
	Traktoriaus ir autokrautuvo judėjimo ir krovos darbų zona		Naudotų padangų ir gumos atliekų saugojimo zonos (kaupai)
	Padangų rūšiavimo zonos		Produkcijos saugojimo zonos (kaupai)
	Sunkiasvorių TP manevravimo trajektorijos		Lengvųjų TP manevravimo trajektorija
	Suvirinimo darbų vieta		Ciklonai (2vnt.)
	Ortakis (stoginis ventiliatorius)		Įvažiavimų į veiklos sklypą padėtis
	Gumos šrederis		1,5 m aukščio gelžbetonio tvora
	Esamų pastatų kontūrai		

Į ūkinės veiklos sklypą žaliavos gamybai atgabenamos sunkiasvorėmis transporto priemonėmis, kurios iki patenkant į rūšiavimo zonas yra pasveriamos teritorijoje esančiomis automobilineis svarstyklėmis. Iki sklype esančių rūšiavimo zonų patenkama 3 įvažiavimais ir rytinės sklypo dalies. Transporto priemonės iškraunamos ir pakraunamos krautuvu arba rankiniu būdu, o kadangi kraunami guminiai gaminiai ar padangos, patys krovo darbai nėra triukšmingi, didžiausią triukšmą kelia krovai naudojamas krautuvai. Šio krautuvo, kaip ir traktoriaus naudojamo padangų ar gumos atliekų kaupų formavimui darbo zona yra visas produkcijos ir žaliavų saugojimo plotas. Teritorijoje padangos yra sandėliuojamos kaupuose, kurių padėtis pateikta 2 paveiksle. Išvykstančios transporto priemonės taip pat juda per svarstyklas, yra pasveriamos ir iš teritorijos išvyksta.

Įmonė gamybinę veiklą vykdo gamybiniame pastate, kuriame veikia įvairi sijojimo, smulkinimo, padangų kordų atskyrimo, guminių trinkelų gamybos įranga. Ši įranga yra perdirbimo cecho pastate. Teritorijoje lauke atliekami suvirinimo darbai, triukšmą kelia suvirinimo aparatas, taip pat veikia kietųjų dalelių nusodinimo ciklonai, esantys šalia sandėliavimo pastato, pastato vėdinimui įrengtas stoginis ventiliatorius. Šiaurinėje teritorijos dalyje padangų smulkinimui taip pat yra naudojamas gumos gaminių šrederis, kuriuo žaliava smulkinama iki tinkamų perdirbimui dydžio gabaliukų. Pagaminta gumos produkcija yra saugoma sandėlyje arba lauke tam skirtose zonose, iš kurių sunkiasvorėmis transporto priemonėmis yra iš įmonės teritorijos išgabenama. Kadangi teritorijoje kaupuose nuolat saugomas tam tikras kiekis žaliavos ir gatavos produkcijos, šie kaupai veikia kaip triukšmo sklaidimą į gretimybes ribojantys elementai. Kadangi kaupų konfiguracija nuolat kinta ir nėra pastovi, triukšmo sklaidos skaičiavimuose šių kaupų sukeltami triukšmo difrakcijos reiškiniai vertinami nebuvo, tokiu būdu prognozuojant blogiausią galimą triukšmo požiūriu situaciją tiek ties sklypo ribomis, tiek artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje. Kadangi dalis teritorijos pietinėje, vakarinėje ir šiaurinėje dalyse yra aptverta 1,5 m gelžbetonio konstrukcijų tvora, šios tvoros triukšmo difrakcija triukšmo modelyje buvo vertinama. Modeliavime vertinta, jog tvora veikia tik kaip difrakciją sukeliantis elementas (barjeras), visiškai nesugeriantis garso. Šios tvoros bendras ilgis yra ~ 210 metrų, o padėtis pateikta 2 paveiksle.

Įmonės darbuotojai ir lankytojai į darbą atvyksta lengvuoju transportu, kurio stovėjimo aikštelė (10 vietų) yra pietrytinėje sklypo dalyje šalia perdirbimo cecho. Užsakovo duomenimis lengvųjų automobilių srautas yra 10 automobilių per dieną. Triukšmo sklaidos modeliavimas atliekamas vertinant mobilius ir stacionarius triukšmo šaltinius. Toliau 2 lentelėje pateikiama apibendrinta triukšmo šaltinių informacija, triukšmo lygiai, triukšmo šaltinio tipas ir kita triukšmo sklaidos modeliavime naudota informacija.

2 lentelė. Triukšmo skaičiavimuose vertintų stacionarių ir mobilių triukšmo šaltinių emisijos vertės, veikimo trukmės ir šaltinio tipo duomenys

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Garso lygis, dBA	Triukšmo šaltinio veikimo trukmė ir laikotarpis	Triukšmo šaltinio tipas
Pastatų fasadai			
Produkcijos sandėlis ¹	$L_{vidaus}=79$ Sienų $R_w=25$	Diena, 9 val.	Išorinės atitvaros - plotinis
Produkcijos sandėlio vartai ¹	$L_{vidaus}=79$ $R_{w,durų}=0$	Diena, 9 val.	Durų niša – plotinis (4x5m)
Perdirbimo cechas ²	$L_{vidaus}=85$ Sienų $R_w=25$	Diena, 9 val.	Išorinės atitvaros - plotinis
Gumos šrederis ³	$L_{p,A}=68$	Diena, 40 val./m.	Taškinis
Suvirinimo darbai (suvirinimo aparatas) ⁴	$L_{p,A}=70$	Diena, 1 val.	Taškinis
Stoginis ventiliatorius ⁵	$L_{p,A@3m}=59$	Diena, 370 min.	Taškinis
Ciklonas (2 vnt.)	$L_W=100$	Diena, 40 val./m.	Taškinis
Mobilūs triukšmo šaltiniai			
Sunkiasvorės transporto priemonės (žaliavų atvežimas, produkcijos išvežimas) ⁶	$L_W=102$	Diena, 5 vnt.	Trajektorijos, linijinis
Lengvieji automobiliai ⁶	$L_W=85$	Diena, 10 vnt.	Trajektorijos, linijinis
Dujinis autokrautuvas ⁷	$L_{p,A@1m}=79$	Diena, 3 val., teritorija	Plotinis
Traktorius su krauvuvu, ratinis krautuvas ar analogiška mašina ⁸	$L_W=102$	Diena, 1 val., teritorija	Plotinis
Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė	10 vietų, ~360 m ²	Diena, 9 val.	Plotinis

¹ Pastato triukšmo lygis priimamas pagal šiose patalpose judančio dujinio autokrautuvo triukšmo lygį, nes kitų triukšmo šaltinių šiose patalpose užsakovo teigimu nėra. Krautuvo gamintojo deklaruojama triukšmo lygio emisijos vertė pateikiama 1.1 priede. Pastato sienos užsakovo teigimu yra skarda/150mm akmens vatos šiluminės medžiagos sluoksnis/skarda. Kadangi konstrukcija yra analogiška Sandwich tipo plokščių konstrukcijai, garso izoliavimo vertė pateikiama pagal 120mm storio sandwich tipo plokščių gamintojo deklaruojamus duomenis. Garso izoliavimo rodiklio R_w vertė – 25 dB (1.3 priedas). Atvirų vartų garso izoliacija priimama lygi 0.

²Pastato vidaus triukšmo lygis priimamas 85 dB(A) remiantis „Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatais“, nes darbdavys privalo darbo vietose užtikrinti triukšmo lygį, ne didesnį nei viršutinė vertė veiksams pradėti per 8 valandų darbo dienos trukmę. Pastato fasado medžiagos – analogiškos produkcijos sandėlio. Pastato langai ir durys ir jų izoliavimo rodikliai triukšmo modelyje atskirai nevertinami, nes yra ne mažesni nei pastato sienų R_w vertė.

³Gamintojo deklaruojama vertė pateikiama 1.3 priede;

⁴Gamintojo deklaruojama vertė pateikiama 1.4 priede;

⁵Gamintojo deklaruojama vertė pateikiama 1.5 priede;

⁶Transporto judėjimo greitis teritorijos ribose esančiomis trajektorijomis priimamas 5 km/h.

⁷Gamintojo deklaruojama vertė pateikiama 1.1 priede;

⁸Gamintojo deklaruojama vertė pateikiama 1.2 priede;

Analizuojamame sklype taip pat yra ir geležinkelio atšakos, tačiau užsakovo teigimu veiklos reikmėms jos nėra naudojamos, todėl triukšmo tarša nuo geležinkelio nesusidaro.

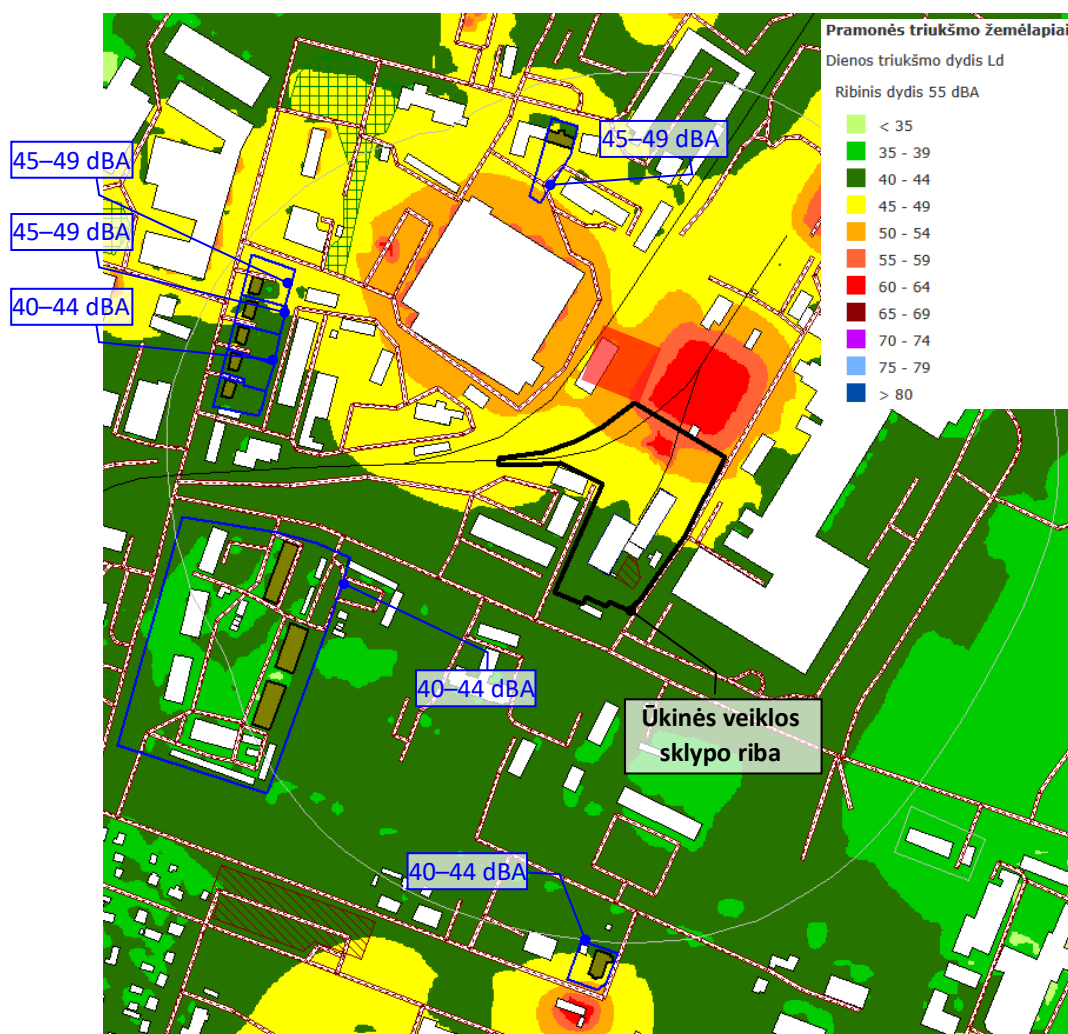
Atliekant triukšmo sklaidos modeliavimą transporto priemonių keliamam triukšmo lygiui skaičiuoti įmonės teritorijoje priimama, jog šie šaltiniai yra linijiniai šaltiniai (sklaida skaičiuojama pagal ISO 9613).

Modeliuojant veiklos sukeliama akustinę triukšmą galimi netikslumai dėl įvairių priežasčių. Skaiciavimuose taikomas supaprastintas triukšmo sklaidos modelis yra orientacinis, o modeliavimo metu buvo taikomos tokios triukšmo sklaidos sąlygos, kurioms esant nustatytas didžiausias triukšmo lygis ir sklaida į ŪV gretimybę. Veiklos triukšmo sklaidos modeliavime pateikiami dienos laikotarpio triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai, nes gamyba vykdoma tik dienos laikotarpiu, o vakaro ir nakties laikotarpiais triukšmo taršos nėra.

Toliau 2.3 skyriuje pateikiama informacija apie teritorijos gretimybėse esančią foninę pramonės objektų triukšmo taršą.

2.3. Foninio pramonės triukšmo šaltiniai ir jų informacija

Foninis planuojamoje teritorijoje esančio triukšmo vertinimas atliekamas naudojantis prieinamais duomenimis apie gretimybėse, artimiausioje gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatams aplinkoje, esančius objektus ir jų sukeliama triukšmo taršą. Šių duomenų šaltinis yra Šiaulių miesto strateginis triukšmo žemėlapis, kuriame pateikiamas pramonės triukšmo šaltinių triukšmo lygis. 3 paveiksle pateikiamas strateginis Šiaulių miesto pramonės sukiamo triukšmo sklaidos žemėlapis (masteliu M1:4000) ir esamas foninis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja ir visuomeninės paskirties aplinka. Pagal strateginiame pramonės triukšmo žemėlapyje pateikiamą informaciją matoma, jog ties J. Basanavičiaus g. esančia gyvenamąja aplinka foninis triukšmo lygis siekia 40–49 dB(A), ties visuomeninės paskirties aplinka adresu Gamybos g. – 45–49 dB(A), o visuomeninės paskirties aplinkoje adresu K. Jankausko g. 35 atitinkamai 40–44 dB(A). Iš šių rezultatų matoma, jog gyvenamojoje aplinkoje dienos laikotarpiu triukšmo viršijimų nuo foninės triukšmo taršos nėra pagal HN33:2011 1 lentelės 4 punktą.



3 pav. Ištrauka iš Šiaulių miesto strateginio *dienos laikotarpio* pramonės triukšmo žemėlapis ir esamas foninis triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja aplinka

Kadangi PŪV triukšmo vertinti kartu su foniniu triukšmu atliekant modeliavimą techniškai neįmanoma dėl įvesties informacijos stokos, suminis triukšmo lygio vertinimas buvo atliekamas modeliavimu gautus UAB „Metaloidas“ veiklos sukeliama triukšmo lygius sumuojant su strateginiame žemėlapyje pateikiamomis vertėmis. Suminis PŪV+fono triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamąja ir visuomeninės paskirtis aplinka $L_{p, \text{suminis}}$ buvo skaičiuojamas taikant logaritminio sumavimo formulę:

$$L_{p, \text{suminis}} = 10 * \log (10^{0,1 * L_{p, \text{PŪV}}} + 10^{0,1 * L_{p, \text{foninis}}}) \quad (1)$$

čia: $L_{p, \text{PŪV}}$ – ūkinės veiklos triukšmo lygis, dB(A);

$L_{p, \text{foninis}}$ – foninio triukšmo lygis, dB(A).

Modeliuojant planuojamos veiklos sukeltą akustinį triukšmą galimi netikslumai dėl įvairių priežasčių. Skaičiavimuose taikomas supaprastintas triukšmo sklaidos modelis yra orientacinis, o

modeliavimo metu buvo taikomos tokios triukšmo sklaidos sąlygos, kurioms esant nustatytas vidutinis triukšmo lygis dienos laikotarpiu, bei vertinta šio triukšmo sklaida į PŪV gretimybės. Triukšmo sklaidos modeliavime pateikiami dienos triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai (L_{dienos} triukšmo lygis).

3. Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai

Ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis skaičiuojamas tik dienos laikotarpiu nes veikla vykdoma tik dienos laikotarpiu, o nepertraukiamo veikimo triukšmo šaltinių nėra. Triukšmo sklaida skaičiuojama 1,5 m aukštyje. Triukšmo sklaidos skaičiavimo žingsnio dydis – $dx = 2$ m; $dy = 2$ m. Prognozuojamas triukšmo lygis skaičiuojamas ties ŪV sklypo ribomis ar artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje.

Didžiausi apskaičiuoti triukšmo lygiai ties ŪV sklypo ribomis pateikiami 3 lentelėje. Triukšmo žemėlapiuose šie triukšmo lygiai lygio laukeliuose pažymėti raudonu šriftu. Lentelėje pateikiami prognozuojami triukšmo lygiai ties sklypo ribomis triukšmingiausiose vietose.

3 lentelė. Prognozuojamas triukšmo lygis ties sklypo ribomis

Sklypo riba	ŪV šaltinių sukiamas triukšmo lygis, dB(A) Ribinė vertė – 55 dB(A)
<i>Šiaurinė riba</i>	51
<i>Pietinė riba</i>	46
<i>Rytinė riba</i>	53
<i>Vakarinė riba</i>	53

**leistina ribinė triukšmo lygio vertė*

Iš pateiktų skaičiavimo rezultatų matoma, jog **dienos laikotarpiu ribinė HN33:2011 1 lentelės 4 punkte nustatyta 55 dB(A) triukšmo lygio ties sklypo ribomis vertė nebus viršijama**. Triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai ties gyvenamąja ir visuomeninės paskirties aplinka pateikiami 4 lentelėje.

4 lentelė. Prognozuojamas triukšmo lygis ties artimiausia gyvenamosios ir visuomeninės paskirties aplinka

Gyvenamosios/visuomeninės aplinkos adresas	Apskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Veiklos lygis	Foninis lygis	Suminis lygis (veikla+fonas)
	Diena (RV=55)		
<i>J. Basanavičiaus g. 150 (sklypo riba)</i>	13	40–44	40–44
<i>J. Basanavičiaus g. 150A (sklypo riba)</i>	13	40–44	40–44
<i>J. Basanavičiaus g. 152 (sklypo riba)</i>	13	40–44	40–44
<i>J. Basanavičiaus g. 154 (sklypo riba)</i>	13	45–49	45–49
<i>J. Basanavičiaus g. 156 (sklypo riba)</i>	15	45–49	45–49
<i>Gamybos g. 4 (40 m aplinka)</i>	26	45–49	45–49
<i>K. Jankausko g. 35 (sklypo riba)</i>	21	40–44	40–44
<i>J. Basanavičiaus g. 146A, 146B, 146C (sklypo riba)</i>	24	40–44	40–44

Nustatyta, kad *ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje dienos laikotarpiu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą*. Įvertinus objekto gretimybėse esančius kitus triukšmingus pramonės triukšmo objektus nustatyta, jog *ūkinės veiklos ir esamo foninio triukšmo suminis lygis gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje taip pat neviršys ribinės 55 dB(A) vertės dienos laikotarpiu pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą*.

Kadangi ūkinės veiklos triukšmo šaltinių sukeliamas triukšmo tarša artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje sieks atitinkamai 13–26 dB(A), o foninė tarša atitinkamai 40–49 dB(A), t.y. foninė tarša yra ženkliai didesnė, *ūkinės veiklos triukšmas esamos situacijos gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje neblogins, triukšmo lygis nepadidės, o gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje vyraujančiu išliks kitų pramonės triukšmo šaltinių sukeliamas triukšmas*.

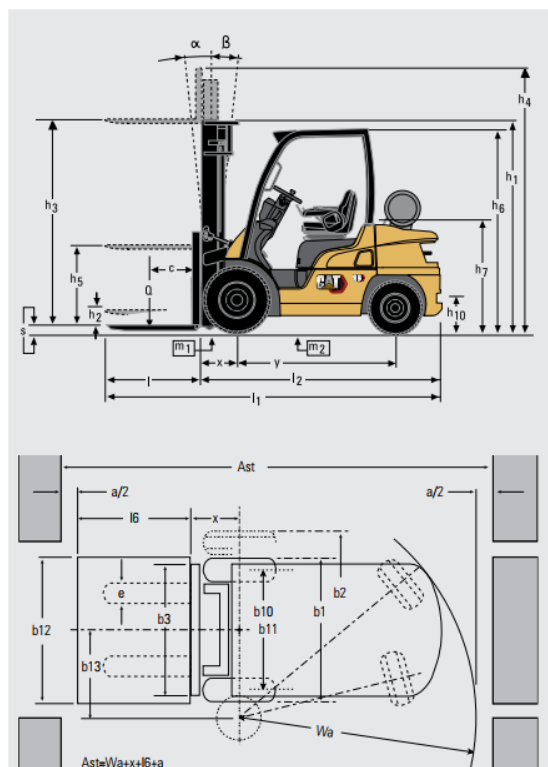
Kadangi ūkinės veiklos triukšmo tarša yra suvaldoma sklypo ribose rekomenduojama SAZ riba dėl triukšmo taršos gali būti tapatinama su ūkinės veiklos sklypo riba.

IŠVADOS

1. Atlikus triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, jog pagal ribines vertes, pateikiamas HN 33:2011 1 lentelės 4 punkte, ūkinės veiklos šaltinių sukeliamas *triukšmo lygis dienos laikotarpiu ties ūkinės veiklos sklypo ribomis ribinės 55 dB(A) triukšmo lygio vertės neviršija*.
2. Nustatyta, kad *ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje dienos laikotarpiu neviršija triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą*.
3. Įvertinus objekto gretimybėse esančius kitus triukšmingus pramonės triukšmo objektus (foninę taršą) nustatyta, jog *ūkinės veiklos ir esamo foninio triukšmo suminis lygis gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje taip pat neviršija ribinės 55 dB(A) vertės dienos laikotarpiu pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą*. Ūkinės veiklos triukšmas esamos situacijos gyvenamojoje aplinkoje neblogina, triukšmo lygis nepadidėja, o gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje vyraujančiu išliks kitų pramonės triukšmo šaltinių (kitų ūkinių veiklų) sukeliamas triukšmas.

1 PRIEDAS
VEIKLOJE NAUDOJAMOS ĮRANGOS GAMINTOJŲ AR JŲ ANALOGŲ
TRIUKŠMO LYGIO EMISIJOS DUOMENYS

1.1. priedas. Dujinio autokrautuvo gamintojo deklaruojamas triukšmo lygis



$$Ast = Wa + x + l6 + a$$

Ast = Working aisle width with load

a = Safety clearance (200 mm)

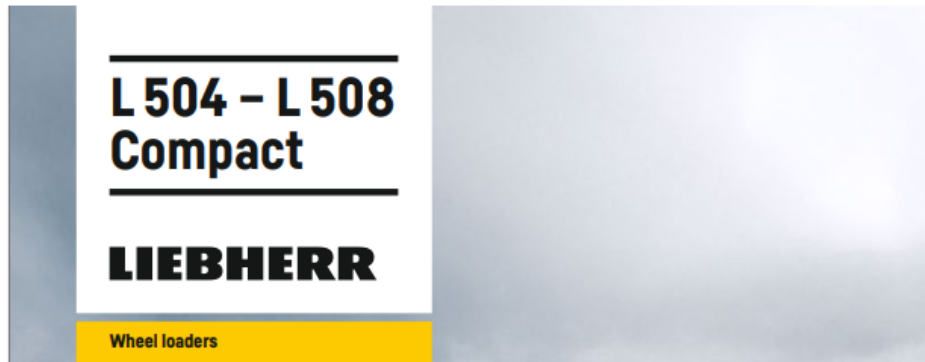
l6 = Pallet length (800 or 1000 mm)

b12 = Pallet width (1200 mm)

SPECIFICATIONS ENGINE POWERED LIFT TRUCKS 1.5 - 3.5 TONNES

Characteristics								
1.1	Manufacturer (abbreviation)							
1.2	Manufacturer's model designation							
1.3	Power source: (battery, diesel, LPG, petrol)							
1.4	Operator type: pedestrian, (operator) - standing, - seated							
1.5	Load capacity	Q	(kg)					
1.6	Load centre distance	c	(mm)					
1.8	Load distance, axle to fork face	x	(mm)					
1.9	Wheelbase	y	(mm)					
Weight								
2.1	Truck weight, without load / including battery (simplex mast, lowest lift height)		kg					
2.2	Axle loading with maximum load, front / rear (simplex mast, lowest lift height)		kg					
2.3	Axle loading without load, front / rear (simplex mast, lowest lift height)		kg					
Wheels, Drive Train								
3.1	Tyres: V = solid, L = pneumatic, SE = solid pneumatic - front / rear							
3.2	Tyre dimensions, front							
3.3	Tyre dimensions, rear							
3.5	Number of wheels, front / rear (x = driven)							
3.6	Track width (centre of tyres), front	b10	(mm)					
3.7	Track width (centre of tyres), rear	b11	(mm)					
Dimensions								
4.1	Mast tilt, forwards/backwards	a/B	°					
4.2	Height with mast lowered (see tables)	h1	(mm)					
4.3	Free lift (see tables)	h2	(mm)					
4.4	Lift height (see tables)	h3	(mm)					
4.5	Overall height with mast raised	h4	(mm)					
4.7	Height to top of overhead guard	h6	(mm)					
4.8	Seat height	h7	(mm)					
4.12	Tow coupling height	h10	(mm)					
4.19	Overall length	l1	(mm)					
4.20	Length to fork face (includes fork thickness)	l2	(mm)					
4.21	Overall width	b1/b2	(mm)					
4.22	Fork dimensions (thickness, width, length)	s / e / l	(mm)					
4.23	Fork carriage to DIN 15 173 A/B/no							
4.24	Fork carriage width	b3	(mm)					
4.31	Ground clearance under mast, with load	m1	(mm)					
4.32	Ground clearance at center of wheelbase, with load (forks lowered)	m2	(mm)					
4.33	Working aisle width with 1000 x1200 mm pallets, crosswise	Ast	(mm)					
4.34	Working aisle width with 800 x1200 mm pallets, crosswise	Ast	(mm)					
4.34a	Working aisle width with 800 x1200 mm pallets, lengthwise	Ast	(mm)					
4.35	Turning circle radius	Wa	(mm)					
4.36	Minimum distance between centers of rotation	b13	(mm)					
Performance								
5.1	Travel speed, with / without load		km / h					
5.2	Lifting speed, with / without load		m / s					
5.3	Lowering speed, with / without load		m / s					
5.5	Rated drawbar pull, with / without load		N					
5.6	Maximum drawbar pull, with / without load (5 min short duty)		N					
5.7	Gradeability, with / without load		%					
5.8	Maximum gradeability with / without load		%					
5.9	Acceleration time (10 metres) with / without load		s					
5.10	Service brakes (mechanical / hydraulic / electric / pneumatic)							
IC Engine								
7.1	Manufacturer / Type							
7.2	Rated / Nominal output to ISO 1585**		kW					
7.3	Rated speed to DIN 70 020		rpm					
7.4	Number of cylinders / cubic capacity		cm³					
7.6a	Max torque		Nm					
7.7a	Max torque at engine speed		rpm					
Miscellaneous								
8.1	Type of drive control							
10.1	Maximum operating pressure for attachments		bar					
10.2	Oil flow for attachments		l / min					
10.7	Noise level, value at operator's ear (EN 12053)		dB (A)					
10.8	Towing coupling design / DIN type, ref.							

1.2. priedas. Ūkinėje veikloje naudojamo traktoriaus analogo (ratinio krautuvo) gamintojo deklaruojamas triukšmo lygis



Technical data

Axles

	L 504 Compact L 506 Compact L 506 Speeder	L 508 Compact L 508 Speeder
Four-wheel drive		
Design	Fixed mounted planetary-hub axle	
Height of obstacles which can be driven over	mm 320	350
Differentials	with all four wheels keeping contact with the ground Automatic multi-disc limited slip differentials with 45 % locking action in both axles	
Reduction gear	Planetary final drive in wheel hubs	
Track width	1,370 mm with tyres indicated as standard (L 504) 1,370 mm with tyres indicated as standard (L 506) 1,500 mm with tyres indicated as standard (L 508)	

Steering

Design	Oscillating center pivot
Angle of articulation	40° to each side
Angle of oscillation - centre-pivot steering	10° to each side
Max. operating pressure	bar 180

Attachment hydraulics

	L 504	L 506	L 508
Design	Gear pump to supply the hydraulic and steering systems (via priority valve)		
Cooling	Hydraulic oil cooling with fan rigidly connected to the diesel engine		
Filtration	Return flow in-line filter		
Control	Single lever control, directly pilot-controlled, 1st and 2nd hydraulic additional function are electrically and proportionally controlled		
Lifting function	Lifting, neutral, lowering Float position controlled by Liebherr control lever with detent		
Tilt function	Tilt back, neutral, dump		
Max. flow	l/min. 61	70	80
Max. pressure	bar 230	230	230

Attachment

	L 504	L 506	L 508
Geometry	Powerful Z-bar linkage with parallel guidance and hydraulic quick hitch as standard		
Bearings	Lathe-turned thick-walled bushings with lubricating grooves		
Cycle time at nominal load	ZK	ZK	ZK
Lifting	s 5.1	5.4	6.5
Dumping	s 1.4	1.7	2.1
Lowering (empty)	s 3.3	3.9	5.9

Operator's cab

Design	Elastic mounted, noise-proof cab. ROPS roll over protection per EN ISO 3471 / EN 474-1 FOPS falling objects protection per EN ISO 3449 / EN 474-1, Cat. II Operator's door with 180° opening angle, right side hinged window with vent opener or 180° opening, single-pane safety glass (ESG), heated rear window (ESG), all panes are tinted. Adjustable steering column optional
Liebherr operator's seat	4 way adjustable, vibration-damped operator's seat "Standard" (mechanically sprung, adjustable to operator's weight)
Cab heating and ventilation	Operator's cabin with defroster and electrically heated rear window, fresh air filter, air recirculation system and hot water heating, cabin ventilation
Vibration emissions	
Vibrations in the hand/arm	m/s² ≤ 2.5
Vibrations through the whole body	m/s² ≤ 0.5

Sound level

	L 504	L 506	L 508
Sound pressure level to ISO 6396			
L_{pA} (inside cab)	dB(A) 79	79	79
Sound power level to 2000/147 LD			
L_{WA} (surround noise)	dB(A) 101	101	101

Capacities

	L 504 Compact	L 506 Compact	L 506 Speeder	L 508 Compact	L 508 Speeder
Fuel tank	l 65	65	65	65	65
Engine oil (inclusive filter change)	l 10.2	10.2	10.2	10.2	10.2
Transmission	l 0.5	0.5	0.5	1	1
Coolant	l 10	10	10	10	10
Front axle / differential	l 4.5	4.5	4.5	5.7	5.7
Rear axle / differential	l 4.5	5.0	5.0	5.7	6.7
Front axle / wheel hubs	l 0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Rear axle / wheel hubs	l 0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Hydraulic tank	l 44	44	44	44	44
Hydraulic system, total	l 71	71	71	71	71

1.3. Priedas. Pastatų sienų garso izoliavimo vertės (analogiškos konstrukcijos sandwich plokščių analogas)

Lindab Coverline | Sandwich Panels

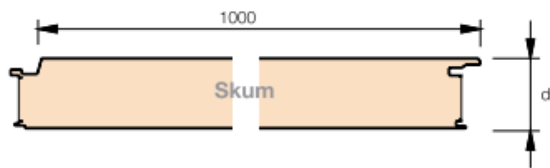
Technical information

Wall panels

SF1000

Profiles, External: Box, Micro, Euro, Wave

Std colours ext.: Ral 1015, 3000, 5010, 7035, 9002, 9006*, 9007*, 9010, 8004, HBP60**



Steel ext. (mm): 0.6

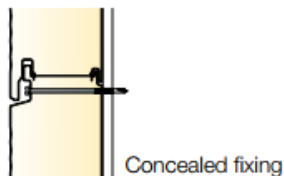
Profiles, Internal: Box, Minibox

Std colours int.: Ral 9002

Steel int. (mm): 0.5

*Metallic colours

** Colour HBP60 available as option, see page 25



Thick- ness of insulat- ing core (d)	U-value W/m ² K	Airborne sound insulation (dB)	PUR B2	IPN	Dead load kg/ m ²
50	0.45	25	B-s3,d0	B-s1,d0	10.8
60	0.38	25	B-s3,d0	B-s1,d0	11.2
80	0.29	25	B-s3,d0	B-s1,d0	12.0
100	0.23	25	B-s3,d0	B-s1,d0	12.8
120	0.19	25	B-s3,d0	B-s1,d0	13.6

1.4. Priedas. Gumos šrederio gamintojo deklaruojami triukšmo emisijos duomenys ([šaltinis](#))

Tire two shaft shredder



Technical Data Sheet

Shredding Chamber(mm)	940x930
Power Supply	1x380V 50Hz 110A
Motor Power (kW)	60
Noise Level (dB)	65-68
Hopper Size(mm)	1200x1000
Output (t/h)	2.0-5.0
Blade Width (mm)	40/50/70/100/150
Gear Oil Volume(l)	180
Gear Oil Type	U.S Mobil 600XP
Machine Length(mm)	3100
Machine Width(mm)	2100
Machine Height(mm)	2000
Machine Weight(t)	8.0
Package	Wood Box Package

1.5. Priedas. Ūkinėje veikloje naudojamo suvirinimo aparato analogo triukšmo lygio emisijos duomenys



Suvirinimo aparatas JASIC PRO Arc 200 Z209

Kodas: JASIC PRO Arc 200 Z209

Gamintojas

[Jasic](#)

Prekės aprašymas

Suvirinimo aparatas JASIC PRO Arc 200 Z209

Įtampa V/fazė Hz 230/1 50/60

Saugiklis, A 16,5

Maks. galia esant 35% darbo ciklui, A (MMA) 200

Maks. galia esant 60% darbo ciklui, A (MMA) 153

Maks. galia esant 100% darbo ciklui, A (MMA) 118

Galía, KVA 9,4

Skalės imtis (DC), A 10-200

Lanko įtampa, V 67

Triukšmo lygis, db <70

Matmenys 351x130x206

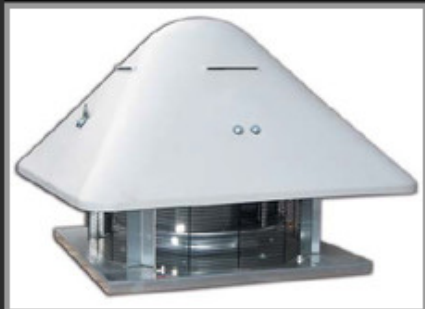
Svoris 5,2 Kg

Saugos standartas IP22S

Elektrodo storis, mm 1,6-4,0

Garantija 12 mėn

1.5. Priedas. Stoginio ventiliatoriaus analogo triukšmo lygio emisijos duomenys



Stoginiai CM ventiliatoriai yra komplektuojami ant stogo, tiesioginiam arba kanaliniam oro ištraukimui, buitinėse, komercinėse bei pramoninėse patalpose: restoranuose, viešbučiuose, prekybos centruose, gamyklose, sandėliuose ir kitose patalpose.

- Ventiliatoriai yra 7 skirtingų dydžių su skirtingais sparnuočių diametrais nuo 310mm iki 710mm.
- Atgal lenktos mentys, sukelia didelį oro srautą, bei didelį slėgį, tačiau yra tylus.
- Ventiliatorius lengvai instaliuojamas.
- Darbinė temperatūra nuo -20°C iki +80°C.
- Trifazis bei vienfazis 50 Hz variklis.

Pagal paklausimą, ventiliatorius gali būti:

- Sprogimai saugus (ROOF - CM ATEX)
- Skirtas dūmų ištraukimui (ROOF – CM ht)

750 APSISUKIMŲ

Tipas	Galia (kW)	Įtampa (V)	Srovė (A)	Apsisukimai (x/min)	Našumas (m³/h)	Slėgis (max Pa)	Svoris (kg)	Triukšmo lygis (dB)	Srauto max temperatūra (C)	Variklio IP	Sandėliuojama
CM 408 T	0.08	400V, 50Hz	0.5	750	2200	105	43	42	-20 +80	IP 55	-
CM 458 T	0.18	400V, 50Hz	0.8	750	3000	150	43	54	-20 +80	IP 55	-
CM 508 T	0.25	400V, 50Hz	1.1	750	4600	175	70	47	-20 +80	IP 55	-
CM 568 T	0.37	400V, 50Hz	1.4	750	6800	215	85	53	-20 +80	IP 55	-
CM 638 T	0.55	400V, 50Hz	2	750	9000	260	74	59	-20 +80	IP 55	-
CM 718 T	0.75	400V, 50Hz	2.3	750	12800	370	128	62	-20 +80	IP 55	-
CM 808 T	2.2	400V, 50Hz	5.5	750	15400	430	145	62	-20 +80	IP 55	-

2 PRIEDAS
TRIUKŠMO SKLAIDOS ŽEMĖLAPIS

2 priedas. Ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapis

