

Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis

L 174



Izdevums
latviešu valodā

Tiesību akti

59. sējums

2016. gada 30. jūnijs

Saturs

II Nelegislatīvi akti

LĒMUMI

- ★ Komisijas Lēmums (ES) 2016/1031 (2015. gada 6. novembris) par pasākumiem SA.35956 (13/C) (ex 13/NN) (ex 12/N), ko Igaunija īstenojusi par labu AS *Estonian Air*, un par pasākumiem SA.36868 (14/C) (ex 13/N), ko Igaunija plāno īstenot par labu AS *Estonian Air* (izziņots ar dokumenta numuru C(2015) 7470) ⁽¹⁾ 1

- ★ Komisijas Īstenošanas lēmums (ES) 2016/1032 (2016. gada 13. jūnijs), ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES pieņem secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) attiecībā uz krāsaino metālu ražošanu (izziņots ar dokumenta numuru C(2016) 3563) ⁽¹⁾ 32

⁽¹⁾ Dokuments attiecas uz EEZ

Tiesību akti, kuru virsraksti ir gaišajā drukā, attiecas uz kārtējiem jautājumiem lauksaimniecības jomā un parasti ir spēkā tikai ierobežotu laika posmu.

Visu citu tiesību aktu virsraksti ir tumšajā drukā, un pirms tiem ir zvaigznīte.

II

(Nelegislatīvi akti)

LĒMUMI

KOMISIJAS LĒMUMS (ES) 2016/1031

(2015. gada 6. novembris)

par pasākumiem SA.35956 (13/C) (ex 13/NN) (ex 12/N), ko Igaunija īstenojusi par labu *AS Estonian Air*,

un

par pasākumiem SA.36868 (14/C) (ex 13/N), ko Igaunija plāno īstenot par labu *AS Estonian Air*

(izziņots ar dokumenta numuru C(2015) 7470)

(Autentisks ir tikai teksts angļu valodā)

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību un jo īpaši tā 108. panta 2. punkta pirmo daļu,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Ekonomikas zonu un jo īpaši tā 62. panta 1. punkta a) apakšpunktu,

ņemot vērā lēmumus, ar kuriem Komisija nolēma sākt procedūru, kas noteikta Līguma 108. panta 2. punktā, attiecībā uz atbalstu SA.35956 (13/C) (ex 13/NN) (ex 12/N) ⁽¹⁾ un atbalstu SA.36868 (14/C) (ex 13/N) ⁽²⁾,

pēc ieinteresēto personu uzaicināšanas iesniegt piezīmes saskaņā ar iepriekš minētajiem noteikumiem un ņemot vērā to piezīmes,

tā kā:

1. PROCEDŪRA

1.1. Glābšanas lieta (SA.35956)

- (1) Igaunija 2012. gada 3. decembra vēstulē paziņoja Komisijai par saviem plāniem piešķirt glābšanas atbalstu par labu *AS Estonian Air* (turpmāk "*Estonian Air*" vai "aviosabiedrība"), kā arī vairākiem iepriekš veiktiem kapitāla ieguldījumiem. Tikšanās ar Igaunijas iestāžu pārstāvjiem notika 2012. gada 4. decembrī.
- (2) Pēc šīs pirmspaziņošanas saziņas Igaunija, izmantojot SANI, 2012. gada 20. decembrī nosūtīja Komisijai paziņojumu Nr. 7853 par plānoto glābšanas atbalsta piešķiršanu aviosabiedrībai aizdevuma veidā EUR 8,3 miljonu apmērā.
- (3) Pamatojoties uz Igaunijas iestāžu sniegto informāciju, var secināt, ka glābšanas aizdevuma pirmo daļu samaksāja *Estonian Air* 2012. gada 20. decembrī. Tāpēc Komisija reģistrēja šo lietu kā nepaziņotu atbalstu (13/NN) un 2013. gada 10. janvāra vēstulē informēja Igauniju par lietas pārklassificēšanu. Turklāt Komisija 2013. gada 10. janvāra vēstulē pieprasīja papildu informāciju, uz ko Igaunija atbildēja 2013. gada 21. janvāra vēstulē.

⁽¹⁾ OV C 150, 29.5.2013., 3. un 14. lpp.

⁽²⁾ OV C 141, 9.5.2014., 47. lpp.

- (4) Komisija 2013. gada 20. februāra vēstulē informēja Igauniju par to, ka tā ir nolēmusi sākt procedūru, kas noteikta Līguma 108. panta 2. punktā, attiecībā uz glābšanas atbalstu EUR 8,3 miljonu apmērā un iepriekš veiktajiem pasākumiem.
- (5) Igaunija 2013. gada 4. marta vēstulē informēja Komisiju par savu 2013. gada 28. februāra lēmumu palielināt *Estonian Air* piešķirto aizdevumu par EUR 28,7 miljoniem. Komisija 2013. gada 16. aprīļa vēstulē informēja Igauniju par to, ka tā ir nolēmusi paplašināt Līguma 108. panta 2. punktā noteikto procedūru, attiecinot to arī uz papildu glābšanas atbalstu (kopā ar 4. apsvērumā minēto lēmumu – “lēmumi par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu”).
- (6) Igaunija 2013. gada 9. aprīļa un 17. maija vēstulēs iesniedza piezīmes par lēmumiem par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu. Komisija pieprasīja papildu informāciju no Igaunijas 2013. gada 8. aprīļa vēstulē, uz ko Igaunija atbildēja 2013. gada 18. aprīlī.
- (7) Lēmumi par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu tika publicēti *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī* 2013. gada 29. maijā ⁽³⁾. Komisija aicināja ieinteresētās personas iesniegt piezīmes par šiem pasākumiem. Komisija saņēma piezīmes no divām ieinteresētajām personām, proti, *International Airlines Group* (turpmāk “IAG”) un *Ryanair*. Komisija nosūtīja tās Igaunijai un deva tai iespēju atbildēt. Igaunijas apsvērumi tika saņemti 2013. gada 5. augustā.

1.2. Pārstrukturēšanas lieta (SA.36868)

- (8) Pēc neoficiālās saziņas ar Komisiju Igaunija, izmantojot SANI, 2013. gada 20. jūnijā nosūtīja Komisijai paziņojumu Nr. 8513 par pārstrukturēšanas plānu – ietverot aviosabiedrības rekapitalizēšanu EUR 40,7 miljonu apmērā. Šis paziņojums tika reģistrēts ar atsauces numuru SA.36868 (13/N).
- (9) Komisija 2013. gada 16. jūlija un 28. oktobra vēstulēs pieprasīja papildu informāciju, un Igaunijas iestādes sniedza atbildi 2013. gada 28. augusta un 25. novembra vēstulēs. Igaunija iesniedza papildu informāciju 2013. gada 22. decembra e-pasta vēstulē.
- (10) Turklāt Komisija saņēma no *Ryanair* sūdzību, kas datēta ar 2013. gada 23. maiju, par Igaunijas nodomu palielināt *Estonian Air* kapitālu, kā arī par pārdošanas un atpakaļnomas līgumu starp *Estonian Air* un Tallinas lidostu attiecībā uz *Estonian Air* piederošu biroju ēku. Komisija 2013. gada 25. jūnijā pārsūtīja sūdzību Igaunijai. Igaunija iesniedza piezīmes 2013. gada 5. augusta vēstulē ⁽⁴⁾.
- (11) Komisija 2014. gada 4. februāra vēstulē informēja Igauniju par to, ka tā ir nolēmusi sākt procedūru, kas noteikta Līguma 108. panta 2. punktā, attiecībā uz paziņoto pārstrukturēšanas atbalstu (turpmāk – “lēmums par procedūras sākšanu attiecībā uz pārstrukturēšanas atbalstu”) ⁽⁵⁾.
- (12) Igaunija 2014. gada 19. marta vēstulē iesniedza piezīmes par lēmumu par procedūras sākšanu attiecībā uz pārstrukturēšanas atbalstu. Tikšanās ar Igaunijas iestāžu un *Estonian Air* pārstāvjiem notika 2014. gada 7. maijā, bet 2014. gada 30. jūnijā notika telefonkonference. Turklāt tikšanās ar Igaunijas iestāžu pārstāvjiem un viņu likumīgo pārstāvi notika 2014. gada 28. augustā, un pēc tam Igaunija iesniedza papildu informāciju 2014. gada 10. septembra e-pasta vēstulē.
- (13) Igaunijas iestādes 2014. gada 31. oktobrī nosūtīja labotu pārstrukturēšanas plānu. Pēc tam tikšanās ar Igaunijas iestāžu pārstāvjiem notika 2014. gada 23. novembrī, 11. decembrī un 19. decembrī, un Igaunijas iestādes iesniedza papildu informāciju 2014. gada 3., 10. un 19. decembrī.
- (14) Igaunijas iestādes iesniedza papildu informāciju 2015. gada 14., 27. un 28. janvārī, 13. februārī, 11. martā, 8. un 30. aprīlī, 27. maijā, 17. jūlijā un 26. augustā. Turklāt tikšanās ar Igaunijas iestāžu pārstāvjiem notika 2015. gada 14. un 15. janvārī, 27. martā, 21. aprīlī (telefonkonference), 7. maijā (telefonkonference), 28. maijā un 15. septembrī.

⁽³⁾ Sk. 1. zemsvītras piezīmi.

⁽⁴⁾ Ņemot vērā to, ka sūdzība tika iesniegta 2013. gada 23. maijā, pirms Igaunija paziņoja par *Estonian Air* pārstrukturēšanas plānu 2013. gada 20. jūnijā, sūdzība tika reģistrēta glābšanas lietā, t. i., SA.35956. Tomēr, ņemot vērā to, ka sūdzības iesniedzējs norādīja arī uz Igaunijas iestāžu nodomu rekapitalizēt aviosabiedrību, to vērtēja saistībā ar lēmumu par procedūras sākšanu attiecībā uz pārstrukturēšanas lietu, t. i., SA.36868.

⁽⁵⁾ Lēmums par procedūras sākšanu attiecībā uz pārstrukturēšanas atbalstu tika labots ar Komisijas Lēmumu C(2014) 2316 final, 2014. gada 2. aprīlī.

- (15) Komisijas lēmums par procedūras sāksanu attiecībā uz pārstrukturēšanas atbalstu tika publicēts *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī* 2014. gada 9. maijā ⁽⁶⁾. Komisija aicināja ieinteresētās personas iesniegt piezīmes par minētajiem pasākumiem. Komisija saņēma piezīmes no divām ieinteresētajām personām, proti, *Ryanair* un ieinteresētās personas, kura nevēlas, lai tiktu atklāta tās identitāte. Komisija nosūtīja šīs piezīmes Igaunijai un deva tai iespēju atbildēt. Igaunijas apsvērumi tika saņemti 2014. gada 15. augustā.
- (16) Igaunija 2015. gada 8. oktobra vēstulē informēja Komisiju par to, ka tā izņēmuma kārtā piekrit, ka šo lēmumu pieņem un paziņo angļu valodā, tādējādi atsakoties no savām Līguma 342. pantā, skatot to kopā ar Regulas Nr. 1 ⁽⁷⁾ 3. pantu, paredzētajām tiesībām.

2. IGAUNIJAS GAISA TRANSPORTA TIRGUS

- (17) Igaunijas galvenā lidosta ir Tallinas lidosta, kura 2013. gadā apkalpoja 1,96 miljonus pasažieru, kas bija par 11,2 % mazāk salīdzinājumā ar 2012. gadā apkalpoto 2,21 miljonu pasažieru. 2013. gadā 13 dažādas aviosabiedrības veica regulārus lidojumus uz Tallinu un no tās, un visu gadu tika veikti pārvadājumi kopumā 20 maršrutos ⁽⁸⁾. Tallinas lidosta 2014. gadā apkalpoja 2,02 miljonus pasažieru, kas bija par 3 % vairāk nekā 2013. gadā. Kopumā 15 dažādas aviosabiedrības veica pārvadājumus 20 maršrutos visu gadu ⁽⁹⁾.
- (18) *Estonian Air* 2013. gadā pārvadāja 27,6 % pasažieru, kuri lidoja caur Tallinu, kas bija mazāk nekā 2012. gadā reģistrētie 40,2 %, kaut arī aviosabiedrība saglabāja savu vadošo pozīciju. *Ryanair* un *Lufthansa* 2013. gadā pārvadāja attiecīgi 15,1 % un 10,5 % pasažieru, kuri ceļoja no Tallinas/uz Tallinu, tām sekoja *Finnair* un *airBaltic* ⁽¹⁰⁾. *Estonian Air* 2014. gadā kopējais pārvadāto pasažieru skaits samazinājās līdz 26,6 %, kam sekoja *Lufthansa* ar 13,4 % un *Ryanair* ar 11,5 % no kopējā pārvadāto pasažieru skaita ⁽¹¹⁾.
- (19) Tā kā 2013. gadā Igaunijas ekonomika bija stabila, pasažieru pieprasījums pēc gaisa transporta saglabājās augsts, kas deva citām aviosabiedrībām iespēju palielināt savu piedāvājumu un tirgus daļu ⁽¹²⁾. *Turkish Airlines* 2013. gadā sāka veikt lidojumus no Stambulas/uz Stambulu, bet *Ryanair* pievienoja septiņus jaunus maršrutus, savukārt, *Lufthansa* un *airBaltic* palielināja savu reisu biežumu. 2014. gadā regulārus lidojumus maršrutos no Tallinas sāka veikt jaunas aviosabiedrības, piemēram, *TAP Portugal* (no Lisabonas/uz Lisabonu) un *Vueling* (no Barselonas/uz Barselonu) ⁽¹³⁾.
- (20) Kā norādīja Tallinas lidostas pārvaldnieks, par šīs lidostas aptvēruma teritoriju var uzskatīt visu Igauniju. Vienlaikus lielākā daļa Igaunijas atrodas arī citu starptautisku lidostu, piemēram, Helsinku, Rīgas un Sanktpēterburgas, darbības reģionā ⁽¹⁴⁾.

3. ATBALSTA SAŅĒMĒJS

- (21) *Estonian Air*, akciju sabiedrība, uz kuru attiecas Igaunijas tiesību akti, ir Igaunijas galvenā aviosabiedrība, kas bāzējas Tallinas lidostā. Pašlaik aviosabiedrībā ir aptuveni 160 darbinieku, bet tās flotē ir septiņi gaisa kuģi.
- (22) *Estonian Air* tika nodibināta kā valsts uzņēmums pēc tam, kad 1991. gadā Igaunija ieguva neatkarību un tika sadalīta Krievijas aviosabiedrība *Aeroflot*. Pēc privatizācijas mēģinājumiem un attiecīgām izmaiņām aviosabiedrības akcionāru struktūrā *Estonian Air* pašlaik pieder Igaunijai (97,34 %) un *SAS Group* (turpmāk – “SAS”) (2,66 %).

⁽⁶⁾ Sk. 2. zemsvītras piezīmi.

⁽⁷⁾ Regula Nr. 1, ar ko nosaka Eiropas Ekonomikas kopienā lietojamās valodas (OV 17, 6.10.1958., 385./58. lpp.).

⁽⁸⁾ Citas lidostas Igaunijā (Tartu, Pērnavas, Kuresāres un Kerdlas reģionālā lidosta un Kihnu un Ruhnu lidlauks) 2013. gadā pārvadāja 44 288 pasažierus. Tartu 2013. gadā bija vienīgā reģionālā lidosta Igaunijā, kura veica regulārus starptautiskus lidojumus uz Helsinkiem. Avots: *AS Tallinna Lennujaam* (Tallinas lidostas pārvaldnieka) 2013. gada pārskats, pieejams http://www.tallinn-airport.ee/upload/Editor/Aastaaruanded/Lennujaama%20aastaraamat_2013_ENG.pdf

⁽⁹⁾ Avots: *AS Tallinna Lennujaam* (Tallinas lidostas pārvaldnieka) 2014. gada pārskats, pieejams http://www.tallinn-airport.ee/upload/Editor/Ettevete/Lennujaama%20aastaraamat_ENG_2014_23.5.15.pdf.

⁽¹⁰⁾ Avots: *Estonian Air* 2013. gada konsolidētais pārskats, pieejams <http://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/06/ESTONIAN-AIR-ANNUAL-REPORT-2013.pdf>

⁽¹¹⁾ Avots: *Estonian Air* 2014. gada konsolidētais pārskats, pieejams <https://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/Estonian-Air-Annual-Report-2014-FINAL-Webpage.pdf>

⁽¹²⁾ Avots: *AS Tallinna Lennujaam* 2013. gada pārskats, sk. 8. zemsvītras piezīmi.

⁽¹³⁾ Avots: Tallinas lidostas tīmekļa vietne (<http://www.tallinn-airport.ee/eng/>).

⁽¹⁴⁾ Skatīt 12. zemsvītras piezīmi.

- (23) *Estonian Air* ir dalībniece vienā kopuzņēmumā: *Eesti Aviokütuse Teenuste AS* (51 % akciju), kas sniedz degvielas uzpildes pakalpojumus gaisa kuģiem Tallinas lidostā. *Estonian Air* arī bija dalībniece kopuzņēmumā *AS Amadeus Eesti* (60 % akciju), kas nodrošina Igaunijas tūrisma aģentūrām rezervācijas sistēmas un atbalstu, taču 2014. gada sākumā tā pārdeva savu daļu *Amadeus IT Group, S.A.* ⁽¹⁵⁾. *Estonian Air* bija arī tai 100 % piederošs meitasuzņēmums *AS Estonian Air Regional*, kas veica komercclidojumus uz galamērķiem kaimiņvalstīs sadarbībā ar *Estonian Air*. Šo meitasuzņēmumu pārdeva 2013. gada jūnijā *Fort Aero BBAA OÜ*, privātam reaktīvo lidmašīnu uzņēmējam ⁽¹⁶⁾.
- (24) Kopš 2006. gada *Estonian Air* ir bijuši lieli zaudējumi. Laikposmā no 2010. līdz 2011. gadam aviosabiedrības pašu kapitāls samazinājās vairāk nekā uz pusi. Šajā periodā aviosabiedrība zaudēja vairāk nekā ceturto daļu sava kapitāla.
- (25) Lai gan 2011. un 2012. gadā tika veikti kapitāla ieguldījumi, aviosabiedrības finansiālā situācija 2012. gadā turpināja pasliktināties. 2012. gada maijā mēneša zaudējumi bija EUR 3,7 miljoni, kas bija vairāk nekā budžetā plānotie zaudējumi EUR 0,9 miljonu apmērā. 2012. gada pirmajā pusgadā *Estonian Air* zaudējumi sasniedza EUR 14,9 miljonus ⁽¹⁷⁾. 2012. gada jūnijā *Estonian Air* pārskatīja savas prognozes 2012. gadam un aplēsa gada darbības zaudējumus EUR 25 miljonu apmērā (sākotnēji budžetā paredzētie gada zaudējumi bija EUR 8,8 miljoni). Līdz 2012. gada jūlija beigām *Estonian Air* bija sasniegusi tehniska bankrota stāvokli atbilstoši Igaunijas tiesību aktiem. 2012. finanšu gadā aviosabiedrības zaudējumi bija EUR 49,2 miljoni.
- (26) *Estonian Air* neto zaudējumi 2013. gadā bija EUR 8,1 miljons ⁽¹⁸⁾. 2014. gadā tās neto zaudējumi sasniedza EUR 10,4 miljonus ⁽¹⁹⁾.

4. PASĀKUMU UN PĀRSTRUKTURĒŠANAS PLĀNA APRAKSTS

- (27) Šajā sadaļā ir sniegts gan novērtējamo glābšanas lietas (SA.35956) pasākumu apraksts, proti, 1. līdz 5. pasākuma apraksts, gan pārstrukturēšanas plāna, par ko paziņoja pārstrukturēšanas lietā (SA.36868), apraksts.

4.1. Kapitāla palielināšana 2009. gadā (1. pasākums)

- (28) Tallinas lidosta un aviosabiedrība bija viens uzņēmums līdz 1993. gadam, kad aviosabiedrība kļuva par neatkarīgu struktūru. Igaunija 1996. gadā privatizēja 66 % aviosabiedrības akciju. Pēc privatizācijas akciju sadalījums bija šāds: 49 % *Maersk Air*, 34 % Igaunijas Ekonomikas un sakaru ministrijai un 17 % *Cresco Investment Bank* (turpmāk "Cresco"), vietējai ieguldījumu bankai. SAS 2003. gadā iegādājās 49 % *Maersk Air* akciju, bet pārējie akcionāri nemainījās.
- (29) Saskaņā ar Igaunijas iesniegto informāciju aviosabiedrība vēlējās piesaistīt jaunu kapitālu no saviem akcionāriem 2009. gadā divu iemeslu dēļ. Pirmkārt, 2008. gada sākumā *Estonian Air* veica sākotnējo iemaksu naudā EUR [...] (*) miljonu apmērā, lai iegādātos trīs jaunas *Bombardier* reģionālās reaktīvās lidmašīnas un tādējādi papildinātu floti ar efektīvākiem gaisa kuģiem. Otrkārt, uzņēmējdarbības modelis nedarbojās finanšu krīzes ietekmē, un gada beigās aviosabiedrībai bija likviditātes problēmas.
- (30) Visi akcionāri 2009. gada februārī palielināja aviosabiedrības kapitālu par EUR 7,28 miljoniem proporcionāli tiem piederošo akciju daļai. Igaunija ieguldīja EUR 2,48 miljonus naudā, bet Cresco piešķīra EUR 1,23 miljonus arī naudā. SAS ieguldīja pavisam EUR 3,57 miljonus, no kuriem EUR 1,21 miljons bija naudā, bet EUR 2,36 miljoni bija aizdevums, ko pārvērta pašu kapitālā. Pēc 1. pasākuma veikšanas *Estonian Air* akcionāru struktūra nemainījās.

4.2. Uzņēmuma daļas, kas sniedz lidlauka pakalpojumus, pārdošana 2009. gadā (2. pasākums)

- (31) *Estonian Air* 2009. gada jūnijā pārdeva uzņēmuma daļu, kas sniedza lidlauka pakalpojumus, valstij piederošajai Tallinas lidostai par EUR 2,4 miljoniem. Pārdošanas dienā 100 % Tallinas lidostas piederēja Igaunijai.

⁽¹⁵⁾ Sk. <http://www.baltic-course.com/eng/transport/?doc=86191>

⁽¹⁶⁾ Sk. http://www.aviator.aero/press_releases/I3003. Pārdošanas brīdī *AS Estonian Air Regional* bija neaktīva, tai nebija ne gaisa kuģu, ne darbinieku, ne aktīvu.

⁽¹⁷⁾ Avots: *Estonian Air* pārskats par darbības rezultātiem 2012. gada pirmajā pusgadā, pieejams <http://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/ENG-1H-2012.pdf>

⁽¹⁸⁾ Skatīt 10. zemsvītras piezīmi.

⁽¹⁹⁾ Skatīt 11. zemsvītras piezīmi.

(*) Komerccnoslēpums.

- (32) Igaunijas iestādes paskaidroja, ka nenotika atklāts, pārredzams un beznosacījumu konkurss. Turklāt pārdošanas cenas pamatā bija nevis ekspertu atzinums, bet gan pārdodamo aktīvu uzskaites vērtība. Nosakot kopējo vērtību, tika ņemti vērā vērtību zaudējušie aktīvi. Atbilstoši Igaunijas iestāžu sniegtajai informācijai cenu noteica tiešās sarunās starp Tallinas lidostu un *Estonian Air*.

4.3. Kapitāla ieguldīšana 2010. gadā (3. pasākums)

- (33) Igaunija 2010. gada 10. novembrī ieguldīja EUR 17,9 miljonus (EEK 280 miljoni) naudā *Estonian Air* kapitālā, savukārt SAS piešķīra aizdevumu EUR 2 miljonu apmērā, ko pārvērtā pašu kapitālā. Vienlaikus SAS iegādājās 17 % *Cresco* piederošo akciju aviosabiedrībā apmaiņā pret SAS aizdevuma *Cresco* EUR [...] apmērā norakstīšanu, tādējādi *Cresco* pārtrauca būt akcionārs.
- (34) Lēmuma iegādāties lielāko daļu aviosabiedrības pamatā bija 2010. gada uzņēmējdarbības plāns (turpmāk "2010. gada uzņēmējdarbības plāns"). Vienlaikus Igaunija vēlējās nodrošināt ilgtermiņa reisus starp Tallinu un svarīgākajiem uzņēmējdarbības galamērķiem un uzskatīja, ka kontroles iegūšana aviosabiedrībā, ieguldot kapitālu, ir labākais veids, kā sasniegt šo mērķi.
- (35) Kapitāls acīmredzot tika izmantots iemaksai USD [...] miljonu apmērā par trīs *Bombardier CRJ900* gaisa kuģiem, kurus piegādāja 2011. gadā, kā arī lai segtu daļu tiro zaudējumu, kas 2011. gadā bija EUR 17,3 miljoni.
- (36) Pēc kapitāla ieguldīšanas 2010. gadā Igaunija kļuva par *Estonian Air* lielāko īpašnieci ar 90 % akciju, savukārt SAS dalība samazinājās līdz 10 %. Kā norādīts 33. apsvērumā, *Cresco*, kam piederēja 17 % *Estonian Air* akciju kopš aviosabiedrības privatizācijas 1996. gadā, pārtrauca būt akcionārs un nolēma neieguldīt vairāk naudas aviosabiedrībā ⁽²⁰⁾.

4.4. Kapitāla palielināšana 2011. un 2012. gadā (4. pasākums)

- (37) Igaunija 2011. gada novembrī nolēma ieguldīt EUR 30 miljonus *Estonian Air* kapitālā un palielināt savu daļu līdz 97,34 %. Kapitāla ieguldījumu veica divās daļās pa EUR 15 miljoniem katrā – vienu 2011. gada 20. decembrī, bet otru 2012. gada 6. martā. SAS nepiedalījās šajā kapitāla ieguldījumā, un tās akciju daļa tika samazināta no 10 % līdz 2,66 %. Kopš tā laika *Estonian Air* akcionāru struktūra nav mainījusies.
- (38) Kapitāla ieguldījumu acīmredzot veica, pamatojoties uz 2011. gada oktobra uzņēmējdarbības plānu (turpmāk "2011. gada uzņēmējdarbības plāns"). 2011. gada uzņēmējdarbības plāna pamatā bija pieņēmums, ka plašāks tīkls un biežāki lidojumi uzlabos aviosabiedrības konkurētspēju. Uzskatīja, ka laba centra struktūra ("zvaigžņveida tīkls") piesaistītu pasažierus un sniegtu nepieciešamo elastību, pārorientējot satiksmi caur centru, lai novērstu sezonālas vai pēkšņas pieprasījuma izmaiņas. Turklāt tika uzskatīts, ka centra apjomi varētu palīdzēt samazināt vienas sēdvietas izmaksas, izmantojot lielāku gaisa kuģi. Tika uzskatīts, ka reģionālā tīkla modelis varētu palīdzēt palielināt aviosabiedrības izmēru un samazināt riskus. Arī 2011. gada uzņēmējdarbības plānā bija paredzēts palielināt reisu skaitu no Igaunijas un uz to, palielināt floti un attiecīgi palielināt darbinieku skaitu, lai apkalpotu vairāk reisu abos virzienos.
- (39) Saskaņā ar 2011. gada uzņēmējdarbības plānu *Estonian Air* varētu būt vajadzīgi EUR 30 miljoni no akcionāriem un aizdevums no privātbankas [...]. Kaut arī bankas Igaunijas filiāle apstiprināja aizdevuma piešķiršanu savā aizdevumu komitejā, galu galā 2011. gada novembrī aizdevumu noraidīja [...] augstākā aizdevumu komiteja. Tomēr, lai gan bija saņemts atteikums, Igaunija nolēma piešķirt EUR 30 miljonus *Estonian Air*.

4.5. Glābšanas aizdevums (5. pasākums)

- (40) Ņemot vērā *Estonian Air* sliktos rezultātus 2012. gada vidū (zaudējumi EUR 14,9 miljonu apmērā), aviosabiedrības vadībai kļuva skaidrs, ka 2011. gada uzņēmējdarbības plānā paredzētā "zvaigžņveida" stratēģija ir neveiksmīga. Šajā saistībā Igaunija nolēma piešķirt papildu atbalstu aviosabiedrībai glābšanas atbalsta veidā.

⁽²⁰⁾ Skatīt Baltijas valstu 2010. gada 7. jūnija ziņojumu "Valdība noslēdz darījumu, lai glābtu *Estonian Air*", <http://balticreports.com/?p=19116>

- (41) Glābšanas pasākums bija aizdevums EUR 8,3 miljonu apmērā, ko piešķīra Igaunijas Finanšu ministrija, ar 15 % gada procentu likmi. Pirmo aizdevuma maksājumu EUR 793 000 apmērā veica jau 2012. gada 20. decembrī, otro maksājumu EUR 3 000 000 apmērā veica 2013. gada 18. janvārī, bet atlikušos EUR 4 507 000 piešķīra 2013. gada 11. februārī ⁽²¹⁾. Igaunija apņēmas paziņot Komisijai par pārstrukturēšanas plānu vai likvidēšanas plānu vai pierādīt, ka aizdevums tika samaksāts pilnā apmērā ne vēlāk kā sešus mēnešus pēc tam, kad tika veikts pirmais glābšanas atbalsta pasākums, proti, līdz 2013. gada 20. jūnijam.
- (42) Igaunijas iestādes 2013. gada 4. martā informēja Komisiju par savu 2013. gada 28. februāra lēmumu palielināt glābšanas aizdevumu par EUR 28,7 miljoniem, pamatojoties uz *Estonian Air* pieprasījumu, kurā izklāstītas aviosabiedrības likviditātes vajadzības. No šīs summas EUR 16,6 miljonus piešķīra aviosabiedrībai 2013. gada 5. martā pēc tam, kad tika parakstīts iepriekšējā aizdevuma līgumā, savukārt atlikušo glābšanas aizdevumu EUR 12,1 miliona apmērā piešķīra *Estonian Air* 2014. gada 28. novembrī ⁽²²⁾. Papildu glābšanas aizdevuma noteikumi bija tādi paši kā sākotnējam glābšanas aizdevumam, proti, sākotnēji bija noteikts, ka aizdevums ir jāatmaksā ne vēlāk kā līdz 2013. gada 20. jūnijam (atmaksu atlika pēc tam, kad tika paziņots par pārstrukturēšanas lietu) un piemērojamā gada likme ir 15 %.
- (43) Tādējādi kopējais glābšanas aizdevums bija EUR 37 miljoni, un to samaksāja *Estonian Air* vairākās daļās, kā izklāstīts 40. un 41. apsvērumā.
- (44) Igaunija 2013. gada 5. decembrī, pamatojoties uz *Estonian Air* pieprasījumu, nolēma no 2013. gada jūlija samazināt glābšanas aizdevuma procentu likmi no sākotnējiem 15 % līdz 7,06 %. Saskaņā ar Igaunijas iestāžu sniegto informāciju šā lēmuma iemesls bija tas, ka kopš likmes noteikšanas 2012. gada decembrī bija mainījies aviosabiedrības riska profils.

4.6. Paziņotais pārstrukturēšanas atbalsts un pārstrukturēšanas plāns (6. pasākums)

- (45) Igaunija 2013. gada 20. jūnijā paziņoja par pārstrukturēšanas atbalstu *Estonian Air* EUR 40,7 miljonu apmērā pašu kapitāla ieguldījuma veidā, pamatojoties uz pārstrukturēšanas plānu (turpmāk "pārstrukturēšanas plāns"), kas aptver piecus gadus ilgu pārstrukturēšanas periodu, proti, no 2013. līdz 2017. gadam.

4.6.1. Dzīvotspējas atjaunošana līdz 2016. gadam

- (46) Pārstrukturēšanas plāna mērķis ir *Estonian Air* ilgtermiņa dzīvotspējas atjaunošana līdz 2016. gadam. Pārstrukturēšanas plānā ir pieņemts, ka būs iespējams mainīt esošo zaudējumu no ieņēmumiem pirms nodokļu samaksas (turpmāk "EBT") līmeni, kas 2012. gadā ir EUR -49,2 miljoni, sasniedzot nulles līmeni 2015. gadā un ienesīgumu līdz 2016. gadam. Atbilstoši pārstrukturēšanas plāna pieņēmumiem *Estonian Air* EBT līdz 2016. gadam būs EUR 1,3 miljoni.

1. tabula

Peļņa un zaudējumi 2009.–2017. gadā

(EUR milj.)

	2009	2010	2011	2012	2013 (p.)	2014 (p.)	2015 (p.)	2016 (p.)	2017 (p.)
Ieņēmumi	62,759	68,583	76,514	91,508	71,884	73,587	76,584	78,790	80,490
EBITDA ⁽¹⁾	2,722	3,181	6,830	10,037	6,510	8,454	9,918	10,000	10,813
EBT	(4,434)	(2,617)	(17,325)	(49,218)	(7,052)	(1,577)	(0,002)	1,296	2,031
EBT marža	(7 %)	(4 %)	(23 %)	(54 %)	(10 %)	(2 %)	(0 %)	2 %	3 %
Kopējais pašu kapitāls	7,931 ⁽²⁾	23,958	36,838	(14,683)	18,964	17,387	17,385	18,681	20,712

⁽¹⁾ Ieņēmumi pirms procentiem, nodokļiem un amortizācijas.

⁽²⁾ Izmantotais valūtas maiņas kurss: EUR 1 = EEK 15,65.

- (47) Attiecībā uz ienesīgumu pārstrukturēšanas plāna mērķis ir līdz 2016. gadam sasniegt atdevi no ieguldītā kapitāla (turpmāk "ROCE") 6,2 % apmērā un atdevi no pašu kapitāla (turpmāk "ROE") 6,9 % apmērā, bet līdz 2017. gadam attiecīgi 9,8 % apmērā un 8,9 % apmērā.

⁽²¹⁾ Skatīt arī <http://www.e24.ee/1106240/estonian-airile-makstakse-valja-kolm-miljonit-eurot/>

⁽²²⁾ Skatīt *Estonian Air* 2014. gada konsolidēto pārskatu, pieejams <https://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/Estonian-Air-Annual-Report-2014-FINAL-Webpage.pdf>, kā arī 2014. gada 20. novembra preses paziņojumu "Igaunijas valdība apstiprina pēdējo aizdevuma maksājumu *Estonian Air*": <http://www.baltic-course.com/eng/transporth?doc=99082>

2. tabula

Prognozētā ROE un ROCE 2013.–2017. gadā

(EUR milj.) (%)

	2013	2014	2015	2016	2017
ROE	(37,2)	(9,1)	(0,0)	6,9	9,8
ROCE	(6,6)	0,8	7,1	6,2	8,9

4.6.2. Pārstrukturēšanas pasākumi

- (48) Lai sasniegtu šos rezultātus, pārstrukturēšanas plānā ir paredzētas vairākas svarīgas darbības. Piemēram, *Estonian Air* samazina savu floti, pārejot no 11 gaisa kuģiem 2012. gada decembrī uz 7 lidmašīnām 2013. gada augustā. Aviosabiedrība arī racionalizē floti: *Estonian Air* plāno līdz 2015. gada beigām pāriet no sākotnējās flotes ar dažādiem gaisa kuģiem (tostarp četriem *Embraer E170*, trīs *Bombardier CRJ900*, trīs *Saab 340* un viena *Boeing 737*) uz vienveidīgu floti ar septiņiem *CRJ900* gaisa kuģiem. No šiem septiņiem gaisa kuģiem piecus izmantotu aviosabiedrības maršrutu tīkla apkalpošanai, bet pārējos divus iznomātu ar apkalpi vai fraktētu.
- (49) *Estonian Air* ir samazinājusi savu maršrutu tīklu, pārejot no 24 maršrutiem, kas bija pieejami 2012. gadā, uz 12 maršrutiem, no kuriem divi ir sezonāli⁽²³⁾. Tādējādi aviosabiedrība pārtrauca darbību 12 maršrutos, kuri ir paredzēti kā kompensējošie pasākumi (skatīt 4. tabulu). Maršrutu tīkla samazināšana ietver veikspējas samazināšanu par 37 % ASK izteiksmē⁽²⁴⁾ un par 35 % piedāvāto vietu izteiksmē (2013. gada rādītāji salīdzinājumā ar 2012. gada rādītājiem). Turklāt *Estonian Air* samazināja savu darbību par 23 % ASK izteiksmē tajos maršrutos, ko tā saglabāja kā galvenos.
- (50) *Estonian Air* jau ir samazinājusi savu darbinieku skaitu no 337 darbiniekiem 2012. gada aprīlī līdz 197 darbiniekiem 2013. gada martā un aptuveni līdz 160 darbiniekiem tagad, kas ir mazāk par sākotnēji paredzētajiem 164 darbiniekiem. Turklāt *Estonian Air* pārdeva Tallinas lidostai biroju ēku un angāru.
- (51) Atbilstoši pārstrukturēšanas plānam *Estonian Air* arī plāno īstenot jaunu cenu noteikšanas modeli (mazāk rezervācijas klašu/cenu grupu un tarifu noteikumu, kā arī produkta dezagregācija, lai radītu lielākus papildu ienākumus) un vairākus pasākumus, lai uzlabotu pakalpojumu kvalitāti, tostarp kanālus, pa kuriem tos pārdod. Konkrēti, *Estonian Air* plāno palielināt ieņēmumus no tirdzniecības kampaņām – galvenokārt izmantojot digitālos kanālus – no EUR [200–500 tūkstošiem] 2013. gadā līdz EUR [1,5–2,5] miljoniem 2017. gadā. Arī jaunā maksa par pakalpojumiem tiešsaistē palielinās ieņēmumus no EUR [200–500 tūkstošiem] 2013. gadā līdz EUR [1–2] miljoniem 2017. gadā. Šiem pasākumiem būtu jāpalielina ieņēmumi par EUR [10–20] miljoniem nākamajos piecos gados.
- (52) Turklāt atbilstoši pārstrukturēšanas plānam *Estonian Air* plāno īstenot vairākus pasākumus, lai samazinātu izmaksas, tostarp parakstīt kolektīvu nolīgumu par atalgojuma skalas palielināšanu, atvaļinājumu un pilotu izmantošanu; ieviest daudzfunkcionāla darbinieka jēdzienu, jo īpaši operāciju nodrošināšanas nodaļā; palielināt degvielas patēriņa efektivitāti, uzlabojot lidojumu veikšanu, tostarp, samazinot pacelšanās jaudu un veicot precīzu iestatīšanu, samazinot sadales un komisijas izmaksas; uzlabot efektivitāti, izmantojot floti ar viena veida gaisa kuģiem; kā arī pārslēgt līgumus attiecībā uz lidlauka pakalpojumiem, ēdināšanu un lidostas maksām. No šiem pasākumiem būtu jāgūst ieņēmumi EUR [20–30] miljonu apmērā nākamajos piecos gados.
- (53) Turklāt pārstrukturēšanas plānā ir paredzēta aviosabiedrības augstākās vadības reorganizācija.

4.6.3. Kompensējošie pasākumi

- (54) Pārstrukturēšanas ietvaros *Estonian Air* pārtrauca pavisam 12 maršrutus; tie ir plānoti kā kompensējošie pasākumi. Pārstrukturēšanas plānā ir arī uzsvērts, ka laika nišas, kuras atbrīvoja Londonas Getvikas lidostā (LGW), Helsinkos (HEL) un Vīnē (VIE), ir uzskatāmas par kompensējošiem pasākumiem, jo šīs ir koordinētas (ar ierobežotu veikspēju) lidostas.

⁽²³⁾ Pārstrukturēšanas plānā ir saglabāti šādi 10 galvenie maršruti: Amsterdamā (AMS), Stokholma (ARN), Brisele (BRU), Kopenhāgena (CPH), Kijeva (KBP), Sanktpēterburga (LED), Oslo (OSL), Maskavas Šeremetjevas lidosta (SVO), Tronheima (TRD) un Viļņa (VNO). Sezonālie maršruti ir Parīzes Šarla de Gola lidosta (CDG) un Nica (NCE). Tomēr no preses paziņojumiem un *Estonian Air* publiskajiem paziņojumiem var secināt, ka *Estonian Air* apkalpoja un plāno apkalpot arī turpmāk ne tikai tos sezonālos maršrutus, kuri ir iekļauti pārstrukturēšanas plānā, bet arī Mīnheni (MUC), Splitu (SPU) un Berlīni (TXL). Var arī secināt, ka no 2015. gada *Estonian Air* plāno pievienot Milānu (MXP) savam sezonālo maršrutu piedāvājumam.

⁽²⁴⁾ ASK nozīmē "pieejamie pasažierkilometri" (pārvadāto pasažieru vietu skaits, kas reizināts ar nolidoto kilometru skaitu). ASK ir svarīgākais aviosabiedrības veikspējas rādītājs, ko izmanto gaisa transporta nozarē un ko Komisija pati ir izmantojusi iepriekšējos pārstrukturēšanas gadījumos gaisa transporta nozarē.

3. tabula

Maršruti, kas paredzēti kā kompensējošie pasākumi

(%)

Galamērķis	Slodzes koeficients (2012. gads)	1. līmeņa ieguldījums ⁽¹⁾ (2012. gads)	DOC ieguldījums ⁽²⁾ (2012. gads)	Peļņas marža (2012. gads)	Samazinātā veiktspēja ASK izteiksmē (% no kopējās veiktspējas pirms pārstrukturēšanas)
Hannovere (HAJ)	66	82	-18	-67	2
Helsinki (HEL)	54	60	-64	-126	1
Joensū (JOE)	60	77	-35	-111	0
Jiveskile (JYV)	53	76	-40	-117	0
Kajāni (KAJ)	42	75	-82	-168	0
Rīga (RIX)	45	59	-143	-310	1
Londonas Getvikas lidosta (LGW)	80	85	-1	-36	5
Tartu (TAY)	42	62	-100	-183	1
Tbilisi (TBS)	76	84	-27	-89	4
Kuresāre (URE)	33	86	8	-36	0
Venēcija (VCE)	87	84	10	-35	1
Vīne (VIE)	71	84	-13	-59	3

⁽¹⁾ 1. līmeņa ieguldījuma marža ir definēta kā kopējie ieņēmumi mīnus ar pasažieriem saistītās izmaksas pret kopējiem ieņēmumiem.

⁽²⁾ Plānā DOC ieguldījums ir definēts kā kopējie ieņēmumi mīnus ar pasažieriem, reisiem abos virzienos un degvielu saistītās izmaksas pret kopējiem ieņēmumiem.

4.6.4. Pašu ieguldījums

- (55) Saskaņā ar pārstrukturēšanas plānu pašu ieguldījums būtu EUR 27,8 miljoni no plānotās trīs gaisa kuģu pārdošanas 2015. gadā, EUR 7,5 miljoni no īpašuma pārdošanas, EUR 2 miljoni no citu ar pamatdarbību nesaistītu aktīvu pārdošanas un EUR 0,7 miljoni no jauna [...] aizdevuma. Ņemot vērā kopējās pārstrukturēšanas izmaksas EUR 78,7 miljonu apmērā, pašu ieguldījums (pavisam EUR 38 miljoni) būtu 48,3 % no kopējām pārstrukturēšanas izmaksām. Pārējās pārstrukturēšanas izmaksas segtu no Igaunijas piešķirtā pārstrukturēšanas atbalsta EUR 40,7 miljonu apmērā pašu kapitāla veidā, no kura daļa tiktu izmantota glābšanas aizdevuma atmaksai.

4.6.5. Risku un scenāriju analīze

- (56) Pārstrukturēšanas plānā ir iekļauta scenāriju analīze, tostarp papildus pamata scenārijam, kas ir pārstrukturēšanas plāna pamatā, arī labākais scenārijs ("augstais scenārijs") un sliktākais scenārijs ("zemais scenārijs"). No vienas puses, "augstajā scenārijā" ir pieņemts, ka IKP gada pieaugums Eiropā būs 5 %, papildu ieņēmumi pieaugs par EUR 7 miljoniem, uzlabojoties produktu pozicionēšanai, bet vidējais pasažieru skaita pieaugums būs 5 %. Saskaņā ar pārstrukturēšanas plānu "augstā scenārija" gadījumā EBT būtu pozitīvs jau 2014. gadā. No otras puses, "zemā scenārijā" pamatā ir pieņēmums, ka IKP pieaugums Eiropā turpinās būt lēns līdz 2017. gadam, tāpēc par 12 % samazināsies pasažieru skaits. Pasažieru skaita samazināšanās negatīvās sekas tomēr varētu mazināt, vadībai veicot vairākas darbības, proti, par 10 % samazinot reisu biežumu abos virzienos, par 1 % palielinot biļešu cenu, palielinot papildu ieņēmumus no EUR 4,5 uz vienu pasažieri 2015. gadā līdz EUR 6,5 uz vienu pasažieri 2017. gadā, par 10 % samazinot konsultāciju izmaksas un citas departamentu izmaksas, kā arī vēl vairāk samazinot apkalpes locekļu skaitu (pieci piloti un pieci ekipāžas locekļi laikposmā no 2014. līdz 2016. gadam). Ņemot vērā vadības veiktos seku mazināšanas pasākumus, "zemā scenārija" gadījumā EBT 2017. gadā būtu nedaudz virs nulles, tomēr neto naudas plūsma pirms finansējuma piešķiršanas aizvien būtu negatīva. Pārstrukturēšanas plānā ir apgalvots, ka nevienā no šiem gadījumiem nebūtu vajadzīgs papildu finansējums.

4. tabula

Scenāriju analīze 2013.–2017. gadā

(EUR milj.)

		2013	2014	2015	2016	2017
"Augstais scenārijs"	EBT	[(8)–(7)]	[0–1]	[3–4]	[6–7]	[9–10]
	Neto naudas plūsma pirms finansējuma piešķiršanas	[(10)–(9)]	[7–8]	[6–7]	[5–6]	[8–9]
"Zemais scenārijs"	EBT	[(8)–(7)]	[(4)–(3)]	[(3)–(2)]	[(1)–0]	[0–1]
	Neto naudas plūsma pirms finansējuma piešķiršanas	[(10)–(9)]	[2–3]	[1–2]	[(1)–0]	[(1)–0]

- (57) Pārstrukturēšanas plānā ir iekļauta arī jutīguma analīze salīdzinājumā ar pamata scenāriju, kurā ietverti atlasīti faktori: peļņas mērķu samazinājums par 5 % vai 10 %, pasažieru skaita samazinājums par 5 %, degvielas izmaksu pieaugums par 5 % vai 10 %, gaisa kuģa, ko plānots pārdot 2015. gadā (skatīt 55. apsvērumu), mērķa pārdošanas cenas samazinājums par 5 % vai 10 % un USD/EUR maiņas kursa paaugstināšanās un pazemināšanās par 5 %. Pārstrukturēšanas plānā ir ņemta vērā ietekme, kāda varētu būt katram atsevišķi novērtētajam faktoram uz aviosabiedrības atlabšanu, un ir secināts, ka jebkurā gadījumā būtu vajadzīgs papildu finansējums no EUR [1–10] miljoniem līdz EUR [30–40] miljoniem (izņemot gadījumu, ja USD/EUR maiņas kurss paaugstinās par 5 %). Turklāt vairumā gadījumu līdz plānotā pārstrukturēšanas perioda beigām, proti, 2017. gadam, nevarētu sasniegt nulles līmeni.

4.7. 2014. gada 31. oktobra labotais pārstrukturēšanas plāns

- (58) Igaunijas iestādes 2014. gada 31. oktobrī iesniedza pārstrukturēšanas plānu ar būtiskiem labojumiem. Labojumi plānā ir jo īpaši saistīti ar:
- 1) plānoto *Estonian Air* pārdošanu privātam ieguldītājam, Igaunijas ieguldītāju grupai *Infortar* ⁽²⁵⁾, kas ir iecerējusi iegādāties no Igaunijas [...] % akciju līdz 2015. gada [...];
 - 2) pārstrukturēšanas perioda pagarināšanu no pieciem līdz vairāk nekā sešiem gadiem, pārceļot sākuma datumu atpakaļ no 2013. gada uz 2010. gada novembri, bet beigu datumu no 2017. gada beigām uz 2016. gada novembri;
 - 3) laboto uzņēmējdarbības plānu, ņemot vērā privatizāciju un plānoto sinerģiju ar prāmju operatoru *Tallink*, kas daļēji pieder *Infortar*, kā arī papildu izmaiņām saistībā ar nesenajiem notikumiem (krīzi Ukrainā; mazāku, nekā plānots, pasažieru skaitu dažos maršrutos konkurences dēļ u. c.).
- (59) Pārceļot pārstrukturēšanas perioda sākuma datumu atpakaļ uz 2010. gada novembri, labotais pārstrukturēšanas plāns ietver arī pārstrukturēšanas atbalstu kapitāla ieguldījumu veidā 2010. gadā (3. pasākums) un 2011./2012. gadā (4. pasākums). Tādējādi kopējais pārstrukturēšanas atbalsts palielinātos no EUR 40,7 miljoniem, kas bija paredzēti sākotnējā pārstrukturēšanas plānā, līdz EUR 84,7 miljoniem.
- (60) Pēc pārstrukturēšanas perioda pagarināšanas un plānotās privātā ieguldītāja iesaistīšanās 2015. gadā labotais pārstrukturēšanas plāns ietver trīs nodalītas uzņēmējdarbības stratēģijas, kuru pamatā ir atsevišķi mūsdienīgi uzņēmējdarbības plāni:
- 1) 2011. gads–2012. gada aprīlis. Stratēģija paplašināt un attīstīt reģionālo "zvaigžņveida" operatoru (kuru lielā mērā finansē no diviem valsts kapitāla ieguldījumiem atbilstoši 3. un 4. pasākumam un kuras pamatā ir uzņēmējdarbības plāns, ko sagatavojusi jaunā vadība, kuru iecēla pēc tam, kad valsts 2010. gada novembrī iegādājās 90 % *Estonian Air* akciju), tostarp:

⁽²⁵⁾ *Infortar* ir viena no lielākajām privāto ieguldītāju grupām Igaunijā ar daļām kuģniecības nozarē (tostarp 36 % akciju *Tallink*, kas ir liels pasažieru un kravu pārvadāšanas uzņēmums, kurš darbojas Baltijas jūras reģionā), nekustamā īpašuma, finanšu pakalpojumu u. c. nozarēs. 2013. gadā *Infortar* grupas neto peļņa bija EUR 20 miljoni, bet aktīvu vērtība sasniedza EUR 432 miljonus.

- a) palielināt floti no 8 līdz 11 gaisa kuģiem (un vēl divi papildu gaisa kuģi pēc pasūtījuma);
 - b) attīstīt Tallinu par reģionālu centru, būtiski palielinot apkalpojamo maršrutu skaitu (no 13 maršrutiem 2011. gada martā līdz 24 maršrutiem 2012. gada septembrī);
 - c) palielināt darbinieku skaitu no 255 līdz 337 darbiniekiem;
- 2) 2012. gada aprīlis–2014. gads. Stratēģija samazināt veikspēju un mainīt uzņēmējdarbības modeli, kļūstot par reģionāla mēroga aviosabiedrību, kas piedāvā tiešos pakalpojumus no punkta uz punktu, koncentrējoties uz ierobežotu skaitu galveno maršrutu. Pasākumi ietver:
- a) flotes samazināšanu no 11 līdz 7 gaisa kuģiem;
 - b) apkalpojamo maršrutu skaita samazināšanu no 24 līdz 12 maršrutiem;
 - c) darbinieku skaita samazināšanu no 337 līdz 164 darbiniekiem;
 - d) iepriekšējā vadītāja un vadības komandas nomaiņu;
- 3) 2015.–2016. gads. Stratēģija, kurā paredzēta privāta ieguldītāja iesaistīšanās, sinerģija ar prāmju operatoru *Tallink* un papildu izmaiņas, ņemot vērā sliktos darbības rezultātus 2014. gadā:
- a) turpināt koncentrēties uz [5–15] galvenajiem maršrutiem, taču līdz 2016. gadam palielināt sezonālo maršrutu skaitu no [1–5] līdz [5–10] maršrutiem;
 - b) papildināt pašreizējos 7 gaisa kuģus ar [...] mazu reģionālo gaisa kuģi ATR42 s (nomāt), lai apkalpotu papildu sezonālos maršrutus;
 - c) izmantot ieņēmumu un izmaksu sinerģiju ar privāto ieguldītāju un tā meitasuzņēmumiem (*Tallink* prāmju, viesnīcu, taksometru u. c. pakalpojumiem).
- (61) Igaunijas iestādes apgalvo, ka neatkarīgi no izmaiņām stratēģijās pārstrukturēšanas periodu no 2010. gada novembra līdz 2016. gada novembrim, proti, no dienas, kad valsts iegādājās 90 % *Estonian Air* akciju, līdz dienai, kad aviosabiedrība atjauno ienesīgumu atbilstoši labotajam pārstrukturēšanas plānam, var uzskatīt par vienas “nepārtrauktas pārstrukturēšanas” daļu ar vienu vienīgu mērķi padarīt aviosabiedrību ienesīgu un ekonomiski dzīvotspējīgu. Tās norāda, ka tas ir viens ilgtermiņa process ar mainīgu taktiku vēlamā rezultāta sasniegšanai – kad konstatēja, ka “zvaigžņveida” stratēģija nedarbojas, no tās atteicās un aizstāja ar citu stratēģiju, taču ar to pašu ienesīguma un ilgtspējas mērķi, kas jāsasniedz.
- (62) Labotajā pārstrukturēšanas plānā ir paredzēta dzīvotspējas atjaunošana līdz 2016. gadam, kad beidzas sešus gadus ilga pārstrukturēšanas periods, kā redzams 5. tabulā.

5. tabula

Peļņa un zaudējumi 2011.–2016. gadā

(EUR milj.)

	2011	2012	2013	2014 (p.)	2015 (p.)	2016 (p.)
Ieņēmumi	76,514	91,508	72,123	68,463	81,244	97,098
EBITDA	(6,830)	(10,037)	6,943	5,735	11,907	21,715
EBT	(17,325)	(49,218)	(8,124)	(11,417)	(3,316)	3,874
EBT marža	(23 %)	(54 %)	(11 %)	(17 %)	(4 %)	4 %
Kopējais pašu kapitāls	36,838	(14,683)	(22,808)	(32,406)	6,548	10,423

- (63) Salīdzinājumā ar sākotnējo pārstrukturēšanas plānu aviosabiedrībai ir vairāk jāpievēršas maršrutiem un uzņēmējdarbības virzieniem, kas nav tās pamata maršruti un uzņēmējdarbības virzieni (piemēram, sezonālo maršrutu skaita palielināšana vai nomas darbību paplašināšana). Turklāt aviosabiedrībai būtu jāizmanto priekšrocības, ko dod sinerģija ar *Tallink*, gan attiecībā uz ieņēmumiem, gan izdevumiem. Tāpēc labotajā pārstrukturēšanas plānā ir paredzēts, ka 2015. un 2016. gadā ieņēmumu pieaugums būs daudz straujāks, nekā bija paredzēts sākotnējā pārstrukturēšanas plānā.
- (64) Attiecībā uz pašu ieguldījumu labotajā pārstrukturēšanas plānā ir paredzēts, ka pašu ieguldījums ir EUR [100–150] miljoni, kas ir [50–60] % no pārstrukturēšanas izmaksām. Šajā summā – papildus ieņēmumiem no aktīvu pārdošanas un jaunam aizdevumam, kas ņemts vērā jau sākotnēji paziņotajā pārstrukturēšanas plānā, – iekļauts finansējums, ko 2010. gadā pašu kapitāla un aizdevumu veidā piešķīra SAS (EUR [..] miljoni), finansējums gaisa kuģa iegādei 2011. gadā no *Export Development Canada* (“EDC”) un [..] (EUR [..] miljoni), plānotais *Infortar* ieguldījums pašu kapitālā 2015. gadā (EUR [..] miljoni) un grupas iekšējā kredītlīnija, ko 2015. gadā piešķīrs *Infortar* (EUR [..] miljoni).
- (65) Labotajā pārstrukturēšanas plānā ierosinātie kompensējošie pasākumi ietver flotes samazināšanu, maršrutu pārtraukšanu un līdz ar to tirgus daļas samazināšanu. No 2010. līdz 2016. gadam aviosabiedrība samazinātu savu pašreizējo floti par vienu gaisa kuģi (no astoņiem līdz septiņiem gaisa kuģiem). Salīdzinājumā ar 2012. gadu samazinājums 2016. gadā būtu par četriem gaisa kuģiem. Turklāt laikposmā no 2010. līdz 2016. gadam labotajā pārstrukturēšanas plānā ir paredzēts samazināt kopējo maršrutu skaitu no [20–25] līdz [15–20] maršrutiem. Kaut arī aviosabiedrība ir atteikusies no astoņiem maršrutiem (Atēnas, Barselona, Dublina, Roma, Hamburga, Londona, Berlīne un Kuresāre), trīs maršruti tiktu pievienoti (Gēteborga, Splita un Tronheima). Kopumā aviosabiedrības veikspēja paliktu nemainīga ar [1 000–1 200] miljoniem ASK 2016. gadā salīdzinājumā ar [1 000–1 200] miljoniem ASK 2011. gadā. Attiecībā uz tirgus daļu Igaunijas iestādes norāda, ka *Estonian Air* tirgus daļa samazinājas no 40,2 % 2012. gadā līdz 26,3 % 2014. gadā.
- (66) Attiecībā uz privāta ieguldītāja iesaistīšanos labotajā pārstrukturēšanas plānā ir paredzēts, ka *Infortar* neko nemaksātu valstij par savu daļu *Estonian Air*. Tā vietā uzņēmums veiktu kapitāla ieguldījumu EUR [..] miljonu apmērā *Estonian Air* (tādējādi līdz 2015. gada aprīlim iegādājoties [..] *Estonian Air* akciju), kā arī piešķirtu papildu grupas iekšējo kredītlīniju EUR [..] miljonu apmērā. Igaunija piešķirtu glābšanas aizdevuma atlikušo daļu (līdz EUR [..] miljoniem) un pēc tam norakstītu lielāko daļu savu aizdevumu (līdz EUR [..] miljoniem [..]), kā arī atteiktos no savām akcijām, vienojoties, ka akciju kapitāls tiek samazināts līdz nullei, un pēc tam atsakoties no savām tiesībām parakstīties uz jaunu kapitāla palielināšanu, vienlaikus, iespējams, saglabājot līdz [..] % *Estonian Air* akciju.
- (67) Uzņēmumu *Infortar* izvēlējas nevis atklātā, pārrēķināmā un beznosacījumu konkursā, bet gan tiešās sarunās ar Igauniju. Igaunijas iestādes norāda, ka nebija laika organizēt ilgu iepirkuma procesu un ka tās aktīvi vērsās pie vairākiem iespējamiem ieguldītājiem, taču arī citiem bija iespēja paust savu interesi. *Infortar* bija vienīgais uzņēmums, kurš puda reālu interesi, pamatojoties uz labotajā pārstrukturēšanas plānā paredzēto ieguldījumu. Turklāt Igaunijas iestādes apgalvo, ka *Estonian Air* vērtību noteica neatkarīgs un atzīts eksperts, kurš secināja, ka kopējā *Estonian Air* pašu kapitāla vērtība 2015. gada 31. martā, no iespējamā privātā ieguldītāja viedokļa raugoties, varētu samazināties aptuveni par EUR [..] miljoniem.

5. LĒMUMI PAR PROCEDŪRAS SĀKŠANU

5.1. Lēmumi par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu

- (68) Komisija 2013. gada 20. februārī nolēma sākt formālu izmeklēšanas procedūru attiecībā uz iepriekš veiktajiem pasākumiem (1.–4. pasākumu) un glābšanas aizdevumu. Komisija 2013. gada 4. martā paplašināja formālo izmeklēšanas procedūru, attiecinot to arī uz glābšanas aizdevuma palielinājumu.
- (69) Lēmumos par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu Komisija uzsvēra, ka *Estonian Air* kopš 2006. gada pastāvīgi ir bijuši būtiski zaudējumi. Turklāt Komisija norādīja, ka aviosabiedrībai bija dažas grūtībās nonākušā uzņēmuma parastās pazīmes Kopienas pamatnostādņu par valsts atbalstu grūtībās nonākušu uzņēmumu glābšanai un pārstrukturēšanai ⁽²⁶⁾ (turpmāk “2004. gada GP pamatnostādnes”) nozīmē un ka laikposmā no 2010. līdz 2011. gadam aviosabiedrības pašu kapitāls samazinājās vairāk nekā uz pusi. Kā arī līdz 2012. gada jūlija beigām *Estonian Air* bija sasniegusi tehniska bankrota stāvokli atbilstoši Igaunijas tiesību aktiem. Pamatojoties uz šo, Komisijas sākotnējais uzskats bija tāds, ka *Estonian Air* laikposmā no 2009. līdz 2012. gadam bija grūtībās nonācis uzņēmums.

⁽²⁶⁾ OV C 244, 1.10.2004., 2. lpp.

- (70) Komisija arī puda šaubas par novērtējamajiem pasākumiem un provizoriski secināja, ka tie visi ir nesaderīgs valsts atbalsts. Attiecībā uz **1. pasākumu**, kaut arī šķita, ka to atbilstoši *pari passu* noteikumiem veica trīs aviosabiedrības tā laika akcionāri, Komisija secināja, ka par jaunajām akcijām samaksāja nauda un izmantojot aizdevumu, ko pārvērtā pašu kapitālā. Tā kā Komisijai nebija sīkas informācijas par to, kuri akcionāri ieguldīja jaunu naudu un kuri piekrita pārvērst aizdevumu pašu kapitālā, Komisija nevarēja izslēgt *Estonian Air* nepamatoti piešķirtu priekšrocību un tāpēc tā provizoriski secināja, ka 1. pasākums ir nelikumīgs valsts atbalsts. Attiecībā uz tā saderību ar iekšējo tirgu Komisija norādīja, ka, ņemot vērā aviosabiedrības grūtības, piemērot varētu tikai Līguma 107. panta 3. punkta c) apakšpunktu. Tomēr Komisija provizoriski secināja, ka tas netika ievērots, jo 1. pasākums neatbilda vairākiem 2004. gada GP pamatnostādņēs paredzētajiem kritērijiem.
- (71) Attiecībā uz **2. pasākumu** Komisija secināja, ka pārdošanas dienā 100 % Tallinas lidostas piederēja Igaunijai un tā atradās Ekonomikas lietu un sakaru ministrijas jurisdikcijā, kas nozīmē, ka Tallinas lidostas rīcība bija attiecināma uz valsti. Turklāt, tā kā nenotika atklāts, pārrēķināms un beznosacījumu konkurss, Komisija nevarēja automātiski izslēgt *Estonian Air* nepamatoti piešķirtu priekšrocību un tā provizoriski secināja, ka 2. pasākums ir nelikumīgs valsts atbalsts. Tā arī provizoriski secināja, ka atbalsts nav saderīgs, jo neatbilst 2004. gada GP pamatnostādņēs paredzētajiem kritērijiem, turklāt, iespējams, pārkāpj principu "vienreiz un pēdējoreiz".
- (72) Attiecībā uz **3. pasākumu** Komisija vispirms norādīja, ka tas netika veikts atbilstoši *pari passu* noteikumiem. Tā arī uzsvēra, ka – tāpat kā 2. pasākuma gadījumā – valsts un SAS ieguldījumi pēc būtības bija atšķirīgi (jauna nauda no valsts un SAS veikta parāda pārvēršana) un to apmērs bija nesalīdzināms. Attiecībā uz 2010. gada uzņēmējdarbības plānu Komisija apšaubīja, ka to var uzskatīt par pietiekami pamatotu, lai secinātu, ka piesardzīgs privāts ieguldītājs iesaistītos attiecīgajā darījumā ar tādiem pašiem noteikumiem, un arī norādīja, ka *Cresco* acīmredzot nepiekrita plānam un atteicās ieguldīt papildu naudu aviosabiedrībā. Komisija arī secināja, ka Igaunija norāda, ka lēmumu palielināt kapitālu 2010. gadā pieņēma, lai nodrošinātu ilgtermiņa reisu uz svarīgākajiem uzņēmējdarbības galamērķiem un iegūtu kontroli aviosabiedrībā. Pamatojoties uz to, Komisija provizoriski secināja, ka 3. pasākums ir nelikumīgs valsts atbalsts, kas nav saderīgs ar iekšējo tirgu, jo neatbilst 2004. gada GP pamatnostādņu tiesiskajām prasībām, turklāt, iespējams, pārkāpj principu "vienreiz un pēdējoreiz".
- (73) Komisija arī vērtēja, vai **4. pasākums** atbilstu tirgus ekonomikas ieguldītāja principam (turpmāk – "TEIP"). Vispirms radās šaubas par to, vai 2011. gada uzņēmējdarbības plāns ir uzticams un vai ir pamatoti uzskatīt, ka vienīgi plašāks tīkls un biežāki reisi, palielinot veikspēju reisu skaita, flotes lieluma un darbinieku skaita ziņā, uzlabotu aviosabiedrības konkurētspēju. Komisija arī secināja, ka 2011. gada uzņēmējdarbības plānā izaugsmes prognozes ir pārāk optimistiskas un ierosinātā "zvaigžņveida" stratēģija šķiet pārāk riskanta, ko apliecina tas, ka nedz atlikušais privātais akcionārs (SAS), nedz kāds no privātajiem kreditoriem ([..]) nevēlējās piedalīties darījumā. ņemot vērā šos apsvērumus, Komisija provizoriski secināja, ka 4. pasākums ir nelikumīgs valsts atbalsts un ka tas neatbilst glābšanas vai pārstrukturēšanas atbalsta kritērijiem, kas paredzēti 2004. gada GP pamatnostādņēs.
- (74) Visbeidzot, attiecībā uz glābšanas aizdevumu (**5. pasākums**) Igaunija neapstrīdēja atbalsta esamību. Komisija provizoriski norādīja, ka, šķiet, atbalsts atbilst vairumam kritēriju, kas paredzēti 2004. gada GP pamatnostādņu 3.1. iedaļā par glābšanas atbalstu. Tomēr Komisijai bija šaubas par to, vai ir ievērots princips "vienreiz un pēdējoreiz", ņemot vērā to, ka 1. līdz 4. pasākums varētu būt nelikumīgs un nesaderīgs atbalsts. Tā kā Igaunijas iestādes nesniedza pamatojumu, kas ļautu izdarīt izņēmumu attiecībā uz principu "vienreiz un pēdējoreiz", Komisija provizoriski secināja, ka 5. pasākums ir uzskatāms par nelikumīgu un nesaderīgu atbalstu.
- (75) Attiecībā uz glābšanas aizdevuma daļu, kas vēl nebija samaksāta tajā laikā, proti, EUR 12,1 miljonu (skatīt 42. un 43. apsvērumu), Komisija atgādināja Igaunijai par Līguma 108. panta 3. punkta pagaidu atlikšanu. Tā piebilda, ka Igaunijai būtu jāatturas no šīs summas piešķiršanas *Estonian Air* līdz galīgā lēmuma pieņemšanai.

5.2. Lēmums par procedūras sākšanu attiecībā uz pārstrukturēšanas atbalstu

- (76) Igaunija 2013. gada 20. jūnijā paziņoja par pārstrukturēšanas atbalstu *Estonian Air* EUR 40,7 miljonu apmērā pašu kapitāla veidā atbilstoši pārstrukturēšanas plānam (**6. pasākums**). Igaunija neapstrīdēja, ka pasākums pēc būtības ir valsts atbalsts, turklāt jāņem vērā, ka plānotais kapitāla ieguldījums būtu tieši no valsts budžeta un dotu labumu vienīgi *Estonian Air* ar noteikumiem, kuriem piesardzīgs tirgus ekonomikas ieguldītājs parasti nepiekrīstu.
- (77) Pēc tam Komisija novērtēja 6. pasākuma atbilstību, pamatojoties uz pārstrukturēšanas atbalsta noteikumiem, kas paredzēti 2004. gada GP pamatnostādņēs. Komisija izdarīja provizorisku secinājumu, ka *Estonian Air* ir tiesības saņemt pārstrukturēšanas atbalstu, jo tas ir grūtībās nonācis uzņēmums (skatīt 69. apsvērumu).
- (78) Pēc tam Komisija vērtēja, vai pārstrukturēšanas plāns ļaus *Estonian Air* atjaunot tās ilgtermiņa dzīvotspēju. Komisija secināja, ka scenāriju analizē un pārstrukturēšanas plāna jutīguma analizē atklājās būtiskas nepilnības. Jo īpaši tā norādīja, ka "zemā scenārija" gadījumā *Estonian Air EBT* būtu nedaudz virs nulles 2017. gadā. Tomēr neto naudas plūsma pirms finansējuma piešķiršanas paliktu negatīva pat pēc tam, kad aviosabiedrības vadība būtu pieņēmusi papildu pārstrukturēšanas pasākumus (skatīt 4. tabulu). Turklāt jutīguma analīze pierādīja, ka samērā nelielas izmaiņas pieņemumos izraisītu vajadzību pēc papildu finansējuma, izņemot vienā gadījumā. Pamatojoties uz to, Komisija apšaubīja, vai sākotnējais pārstrukturēšanas plāns nodrošina pietiekamu pamatu, lai atjaunotu *Estonian Air* ilgtermiņa dzīvotspēju.
- (79) Attiecībā uz kompensējošiem pasākumiem Komisija pauda bažas par to, vai ir pieņemami atbrīvot laika nišas vairākās koordinētajās lidostās. Lai novērtētu, vai šīs laika nišas var uzskatīt par kompensējošiem pasākumiem, bija vajadzīga papildu informācija par lidostu veikspējas ierobežojumiem un laika nišu ekonomisko vērtību. Attiecībā uz 12 maršrutu pārtraukšanu, kas uzskatāma par kompensējošiem pasākumiem (skatīt 54. apsvērumu), Komisijai nebija skaidrs, kā ir aprēķināts šo maršrutu "1. līmeņa ieguldījums", "DOC ieguldījums" un peļņas marža. Komisija norādīja, ka atšķirība starp šiem ienesīguma rādītājiem bija skaidri izteikta un ka nebija skaidrs, vai *Estonian Air* katrā ziņā būtu jāatsakās no šiem maršrutiem, lai atjaunotu dzīvotspēju. Jo īpaši Komisija norādīja, ka visos šajos maršrutos peļņas marža ir negatīva. Kā arī, ja Komisijai būtu jāizmanto DOC ieguldījuma līmenis, lai novērtētu maršruta ienesīgumu, tikai divos maršrutos – atbilstoši veikspējas samazinājumam aptuveni par 1 % ASK izteiksmē – DOC ieguldījuma līmenis būtu virs nulles un būtu pieņemams.
- (80) Attiecībā uz ierosināto *Estonian Air* pašu ieguldījumu EUR 38 miljonu apmērā (jeb 48,3 % no kopējām pārstrukturēšanas izmaksām EUR 78,7 miljonu apmērā) Komisija norādīja, ka principā tas ir pieņemams. Taču Komisija pauda bažas par trīs gaisa kuģu CRJ900 pārdošanu 2015. gadā, AS *Estonian Air Regional* pārdošanu un 51 % *Estonian Air* piederošo *Eesti Aviokütuse Teenuste AS* akciju pārdošanu. Tomēr Komisija uzskatīja, ka īpašuma pārdošanu, jaunu [...] aizdevumu un 60 % *Estonian Air* piederošo AS *Amadeus Eesti* akciju pārdošanu var uzskatīt par pašu ieguldījumu.
- (81) Visbeidzot, Komisija lēmumos par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu atgādināja par savām šaubām saistībā ar 1. līdz 5. pasākuma saderību, jo, tos īstenojot, varētu tikt pārkāpts princips "vienreiz un pēdējoreiz".
- (82) Pamatojoties uz to, Komisija apšaubīja, vai paziņotais pārstrukturēšanas pasākums atbilst 2004. gada GP pamatnostādņēm un ir saderīgs ar iekšējo tirgu. Tā pieprasīja Igaunijai iesniegt piezīmes un visu informāciju, lai palīdzētu novērtēt kapitāla ieguldījumu, par kuru paziņoja kā par pārstrukturēšanas atbalstu.
- (83) Attiecībā uz 2013. gada 23. maijā saņemto sūdzību par pārdošanas un atpakaļnomas līgumu starp *Estonian Air* un Tallinas lidostu (skatīt 10. apsvērumu) Komisija secināja, ka tas nepiešķir nepamatotu priekšrocību *Estonian Air*, un tādejādi izslēdza valsts atbalsta esamību.

6. PIEZĪMES PAR LĒMUMIEM PAR PROCEDŪRAS SĀKŠANU

6.1. Piezīmes, ko sniedza Igaunija

- (84) Igaunija 2013. gada 9. aprīļa un 17. maija vēstulēs iesniedza piezīmes par Komisijas lēmumiem par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu. Attiecībā uz **1. pasākumu** Igaunija uzskata, ka ieguldījums tika veikts, pamatojoties uz uzticamu uzņēmējdarbības plānu un pozitīvu aviosabiedrības novērtējumu. Igaunija norāda, ka

SAS ieguldījums (kurš daļēji bija aizdevums, ko pārvērtē pašu kapitālā) ir jāvērtē plašākā kontekstā, kurā SAS piešķir aizdevumus *Estonian Air* 2008. gadā USD [...] miljonu apmērā un 2009. gadā EUR [...] miljonu apmērā. Attiecībā uz valsts dalību Igaunija skaidro, ka tās lēmuma pamatā bija Ekonomikas lietu un sakaru ministrijas novērtējuma ziņojums, kurā secināts, ka aviosabiedrības vērtība pēc ieguldījuma pārsniegtu tās vērtību pirms ieguldījuma. Turklāt Igaunija uzsver, ka katrs akcionārs pats veica darbību analīzi un ka tie visi nolēma ieguldīt kapitālu proporcionāli tiem piederošo akciju daļai, kas padarītu 1. pasākumu atbilstošu *pari passu* noteikumiem.

- (85) Attiecībā uz **2. pasākumu** Igaunija vispirms norāda, ka konkursa neesamība nekādā veidā neliecina par valsts atbalsta esamību un jebkurā gadījumā pārdošanas pamatā bija darījuma vērtība, kas ataino *Estonian Air* daļas, kura sniedza lidlauka pakalpojumus, reālo tirgus cenu, turklāt šī daļa radīja peļņu. Kā norāda Igaunija, 2. pasākums ietvēra aviosabiedrības daļas, kas sniedza lidlauka pakalpojumus, pārdošanu bez darbiniekiem vai saistībām un aktīvu uzskaites vērtība atbilda minimālajai cenai. Igaunija arī uzskata, ka šis darījums bija salīdzināms ar citiem līdzīgiem darījumiem. Turklāt Igaunija uzsver, ka Tallinas lidosta ir neatkarīga struktūra bez valsts intervences un ka visi vadības un valdes locekļi ir neatkarīgi uzņēmēji, nevis valsts pārstāvji vai pilnvarnieki.
- (86) Turklāt Igaunija sniedz skaidrojumus attiecībā uz **3. pasākuma**, ko tā arī uzskata par nesaistītu ar valsts atbalstu, precīzu struktūru. Igaunija arī apgalvo, ka SAS dalības apmērs ir EUR [...] miljoni, proti, EUR 2 miljonu ieguldījums naudā plus iegādātās *Cresco* akcijas EUR [...] miljonu apmērā. Attiecībā uz 2010. gada uzņēmējdarbības plānu Igaunija uzskata, ka šā plāna pamatā bija ilgtspējīga izaugsme un pozitīvas prognozes attiecībā uz Igaunijas ekonomikas atlabšanu un izaugsmi, un Starptautiskās Gaisa transporta asociācijas (turpmāk – “IATA”) tā laika prognozes attiecībā uz starptautiskās satiksmes apjoma pieaugumu. Kā norāda Igaunija, 2010. gada uzņēmējdarbības plānā bija iekļauti visi stimuli, kas vajadzīgi, lai pieņemtu piesardzīgu un uzticamu lēmumu par ieguldījumu. Attiecībā uz to, ka valsts ņēma vērā makroekonomiskus apsvērumus, Igaunija apgalvo, ka šie apsvērumi nebija vienīgie stimuli valsts lēmuma par ieguldījumu pamatā. Igaunija arī sniedz aviosabiedrības novērtējumu, ko sagatavojis Ekonomikas lietu un sakaru ministrijas vecākais ekonomikas analītiķis, norādot, ka pēc papildu ieguldījuma (pamatojoties uz paredzamo diskontēto naudas plūsmu) *Estonian Air* pašu kapitāla kopējā vērtība ir EUR [0–10] miljoni.
- (87) Attiecībā uz valsts lēmumu 2011. un 2012. gadā ieguldīt EUR 30 miljonus (**4. pasākums**) Igaunija vispirms norāda, ka 2011. gadā Austrumeiropas tirgus bija samērā stabils, vērtējot izaugsmes prognozes, un 2011. gada vasarā Eiropas aviācijas tirgus vēl nebija nestabils. Turklāt Igaunija arī apgalvo, ka SAS nepiedalījās 4. pasākumā, jo tajā laikā tam bija lielas finansiālas grūtības. Attiecībā uz [...] aizdevumu, kuru bija plānots piešķirt aviosabiedrībai, bet kurš beigās netika piešķirts, Igaunija uzskata, ka tas ir jāvērtē atsevišķi no ieguldījuma pašu kapitālā. Igaunija arī uzsver, ka 2011. gada uzņēmējdarbības plāns bija stabils un uzticams un ka tajā bija iekļauta ekspansīva stratēģija, kuras pamatā bija rūpīga un sīki izstrādāta reģiona aviācijas tirgus ekonomiskā analīze un paredzētā kaimiņvalstu ekonomikas attīstība. Igaunija arī apgalvo, ka 2011. gadā aviosabiedrības pašu kapitāls tika novērtēts pirms un pēc kapitāla ieguldījuma. Kaut arī Igaunija atzīst, ka 2011. gada uzņēmējdarbības plāns nebija dzīvotspējīgs un no tā atteicās 2012. gada vidū, tā apgalvo, ka laikā, kad tika pieņemts lēmums veikt 4. pasākumu, valsts uzskatīja, ka aviosabiedrība būs spējīga atjaunot savu dzīvotspēju.
- (88) Attiecībā uz glābšanas aizdevumu (**5. pasākums**) Igaunija uzskata, ka ir izpildīti visi 2004. gada GP pamatnostādņu nosacījumi attiecībā uz glābšanas atbalstu. Tomēr Igaunija norāda, ka *Estonian Air* ir uzskatāma par nonākušu grūtībās tikai no 2012. gada jūnija/jūlija. Ņemot vērā to, ka Igaunija secina, ka 1. līdz 4. pasākums nav valsts atbalsts, 2004. gada GP pamatnostādņēs paredzētais princips “vienreiz un pēdējoreiz” nav pārkāpts. Tomēr Igaunija piebilst, ka, ja Komisija konstatē, ka princips “vienreiz un pēdējoreiz” ir pārkāpts, tai ir jāņem vērā, ka *Estonian Air* īsteno tikai 0,17 % Eiropas iekšējās satiksmes un ka atbalsts nav radījis plašāku negatīvo ietekmi uz citām dalībvalstīm vai nesamērīgus konkurences izkropļojumus.
- (89) Savās 2014. gada 19. marta piezīmēs par lēmumu sākt procedūru attiecībā uz pārstrukturēšanas atbalstu (**6. pasākums**) Igaunija vairākkārt min argumentus saistībā ar principu “vienreiz un pēdējoreiz”. Attiecībā uz *Estonian Air* ilgtermiņa dzīvotspējas atjaunošanu Igaunija uzskata, ka Komisijai būtu jāļauj iekļaut jutīguma analīzē ietekmes mazināšanas darbības, ko veic vadība, jo tā parasti notiek uzņēmējdarbībā.
- (90) Igaunija arī sniedz dažus skaidrojumus par to, kā tika aprēķināts 1. līmeņa un DOC ieguldījums un peļņas marža maršrutos, ko piedāvāja kā kompensējošus pasākumus (skatīt 79. apsvērumu). Atbilstoši Igaunijas sniegtajai informācijai 1. līmeņa ieguldījums nosaka robežieņēmumus uz vienu pasažieri, neskaitot lidojuma izmaksas, savukārt DOC ieguldījums nosaka viena pasažiera ieguldījumu, tostarp visas mainīgās lidojuma izmaksas, taču ne izmaksas, kas saistītas ar gaisa kuģi, vai citas pieskaitāmās izmaksas. Turklāt Igaunija apgalvo, ka šie maršruti ir uzskatāmi par pieņemamiem kompensējošiem pasākumiem, jo tie visi nodrošināja pozitīvu ieguldījumu 1. līmenī, un nepiekrīt Komisijas argumentam, ka maršruti, no kuriem atteicās, nebūtu ienesīgi atbilstoši jaunajam uzņēmējdarbības modelim.

- (91) Attiecībā uz pašu ieguldījumu Igaunija skaidro, ka novērtējuma ziņojums attiecībā uz gaisa kuģa pārdošanu ir reāls un tajā ir sīki izklāstīta informācija par AS *Estonian Air Regional* un *Estonian Air* piederošo AS *Amadeus Eesti* akciju pārdošanas cenu.

6.2. Ieinteresēto personu piezīmes

- (92) Saistībā ar lēmumiem par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu Komisija saņēma piezīmes no *IAG* un *Ryanair*.
- (93) *IAG* apgalvo, ka to ir ietekmējis glābšanas atbalsts *Estonian Air*, ņemot vērā tās ieguldījumus *FlyBe* un saistību ar *Finnair*. *IAG* arī norāda, ka tā uzskata, ka Igaunijas savienojamība nepasliktinātos, ja *Estonian Air* pamestu tirgu. *IAG* pauda bažas par iespējamo principa "vienreiz un pēdējoreiz" pārkāpumu.
- (94) *Ryanair* atzinīgi vērtē Komisijas formālo izmeklēšanas procedūru saistībā ar glābšanas atbalstu *Estonian Air*, jo īpaši, ņemot vērā *Estonian Air* neefektivitāti salīdzinājumā ar *Ryanair*. Attiecībā uz 1.–5. pasākumu *Ryanair* vispirms norāda, ka *Cresco* nolēma atteikties no savas akciju daļas, kas ir jāuzskata par skaidru norādi, ka kapitāla ieguldījums neatbilda TEIP. *Ryanair* arī norāda, ka zemo izmaksu pārvadātāji ir labāka alternatīva tādiem valsts pārvadātājiem kā *Estonian Air* un ka ES tiesību aktos nav atzītas tiesības katrai dalībvalstij uz savu valsts pārvadātāju. Visbeidzot, *Ryanair* apgalvo, ka tā stāvokli tirgū ir tieši un būtiski ietekmējis valsts atbalsts *Estonian Air* un ka šis atbalsts rada būtiskus konkurences izkropļojumus.
- (95) Saistībā ar lēmumu sākt procedūru attiecībā uz pārstrukturēšanas atbalstu piezīmes iesniedza divas ieinteresētās personas: viena ieinteresētā persona, kura nevēlas, ka tiek atklāta tās identitāte, un *Ryanair*.
- (96) Ieinteresētā persona, kura nevēlas, ka tiek atklāta tās identitāte, uzskata, ka *Estonian Air* pārstrukturēšanas plāns nav ne uzticams, ne izpildāms, ņemot vērā to, ka tās zaudējumi 2012. gadā bija ļoti lieli, kas izraisīja neto peļņas samazinājumu par vairāk nekā –50 %. Attiecībā uz flotes un darbību pārstrukturēšanu ieinteresētā persona uzskata, ka *Estonian Air* plāni izmantot divus gaisa kuģus līgumreisiem nav dzīvotspējīgi, ņemot vērā sīvo konkurenci tirgū, un kritizē gaisa kuģu sajaukumu jaunajā flotē. Ieinteresētā persona arī norāda, ka maršrutu, kurus piedāvā kā kompensējošus pasākumus, ienesīguma aprēķins liecina, ka tie nav pieņemami, un uzskata, ka kopumā pārstrukturēšanas atbalstu nedrīkstētu atļaut. Visbeidzot, ieinteresētā persona atsauca uz gadījuma pētījumu par Ungārijas savienojamību pēc *Malév* sabrukuma un secina, ka tirgus var pietiekami kompensēt valsts pārvadātāja izstāšanos.
- (97) *Ryanair* vispirms norāda, ka Komisijai ir jānovērtē, vai Igaunijai bija pieejamas citas iespējas (piemēram, likvidācija), ne tikai valsts atbalsta piešķiršana. *Ryanair* arī apgalvo, ka pieņēmumi pārstrukturēšanas plānā ir ārkārtīgi optimistiski un ka plāns ir nolemts neveiksmē. Piemēram, *Ryanair* uzskata, ka nav reāli, ka *Estonian Air* varēs pārdot kādu no saviem gaisa kuģiem, lai palielinātu kapitālu. *Ryanair* arī uzskata, ka *Estonian Air* 12 atceltie maršruti nav ienesīgi un tos nevar uzskatīt par kompensējošiem pasākumiem. Turklāt tas norāda, ka nav ievēroti 2004. gada GP pamatnostādņu noteikumi, jo īpaši princips "vienreiz un pēdējoreiz". Visbeidzot, *Ryanair* atkārtoti norāda, ka atbalsts *Estonian Air* būtiski pasliktina *Ryanair* situāciju tirgū.

6.3. Igaunijas apsvērumi par ieinteresēto trešo personu piezīmēm

- (98) Igaunija sniedza sīki izklāstītas atbildes uz ieinteresēto personu minētajiem argumentiem. Attiecībā uz *IAG* piezīmēm par lēmumiem par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu Igaunija norāda, ka *Estonian Air* un *FlyBe* nelido uz vienām un tām pašām lidostām un tāpēc nekonkurē. Attiecībā uz valsts savienojamību Igaunija uzskata, ka to ietekmētu *Estonian Air* izstāšanās no tirgus, un apgalvo, ka zemo izmaksu pārvadātāji nenodrošina tādu savienojamību, kas ir svarīga Igaunijai.
- (99) Attiecībā uz *Ryanair* piezīmēm par lēmumiem par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu Igaunija norāda, ka zemo izmaksu pārvadātāju efektivitāti nevar salīdzināt ar reģionālo pārvadātāju efektivitāti. Attiecībā uz valsts ieguldījuma aviosabiedrībā loģisko pamatu Igaunija norāda, ka ienesīga un ilgtspējīga aviosabiedrība ir ļoti svarīga, jo tā nodrošina Igaunijai regulārus un uzticamus savienojumus ar vairākām valstīm, kas ir Igaunijas svarīgākie tirdzniecības partneri, un šo uzdevumu nepilda aviosabiedrības galvenie konkurenti. Visbeidzot, Igaunija apgalvo, ka zemo izmaksu pārvadātāji Igaunijā ir cietuši neveiksmi tirgus mazo izmēru dēļ, nevis *Estonian Air* klātbūtnes dēļ, un tā neuzskata, ka ir konkurence starp *Ryanair* un *Estonian Air*, jo to darbība ir vērsta uz atšķirīgiem klientu segmentiem.

- (100) Igaunija arī sniedza atbildes uz piezīmēm, kas saņemtas par lēmumu par procedūras sākšanu attiecībā uz pārstrukturēšanas atbalstu. Attiecībā uz piezīmēm, ko iesniedza ieinteresētā persona, kura nevēlas, ka tiek atklāta tās identitāte, Igaunija nesniedz nekādus apsvērumus par kādu no tām, norādot, ka tā iesniegs jaunu pārstrukturēšanas plānu un tāpēc šīs piezīmes vairs nav būtiskas. Tomēr Igaunija norāda, ka maršruti no Igaunijas un uz Igauniju nav pārslogoti un ka, pārlietot negodīgo daļu strukturālo korekciju uz citām dalībvalstīm, netiktu negatīvi ietekmēti iekšējais tirgus. Attiecībā uz salīdzinājumu ar gadījuma pētījumu par Ungārijas savienojamību Igaunija apgalvo, ka Igaunija ir mazs un izolēts tirgus un *Estonian Air* izstāšanās nozīmētu gaisa satiksmes savienojumu kvantitātes un kvalitātes samazināšanos, un norāda, ka tās situācija ir daudz līdzīgāka Lietuvas situācijai pēc bankrota, ko piedzīvoja valsts aviosabiedrība *FlyLAL*, kura saskaņā ar Igaunijas sniegto informāciju zaudēja 26 % savas mobilitātes koeficienta ⁽²⁷⁾ salīdzinājumā ar Ungārijas 4 %.
- (101) Attiecībā uz *Ryanair* piezīmēm Igaunija atkārtoti norāda, ka *Ryanair* stāvokli neietekmētu aviosabiedrībai *Estonian Air* piešķirtais valsts atbalsts. Turklāt Igaunija uzskata, ka *Ryanair* apgalvojums, ka *Estonian Air* būtu jālikvidē, nav pamatots ar datiem. Visbeidzot, Igaunija atkārtoti norāda, ka attiecībā uz 1.–3. pasākumu nav pārkāpts princips “vienreiz un pēdējoreiz”.

7. PASĀKUMU UN PĀRSTRUKTURĒŠANAS PLĀNA NOVĒRTĒJUMS

- (102) Saskaņā ar Līguma 107. panta 1. punktu ar iekšējo tirgu nav saderīgs nekāds atbalsts, ko piešķir dalībvalstis vai ko jebkādā citā veidā piešķir no valsts līdzekļiem un kas rada vai draud radīt konkurences izkropļojumus, dodot priekšroku konkrētiem uzņēmumiem vai konkrētu preču ražošanai, ciktāl tāds atbalsts iespaido tirdzniecību starp dalībvalstīm. Tādējādi valsts atbalsta jēdziens attiecas uz ikvienu priekšrocību, kas tiek piešķirta tieši vai netieši, finansēta no valsts līdzekļiem un ko piešķir valsts vai starpnieks, kurš darbojas atbilstoši tam piešķirtajām pilnvarām.
- (103) Lai pasākums būtu valsts atbalsts, tam ir jābūt piešķirtam no valsts līdzekļiem un tam ir jābūt attiecināmam uz valsti. Būtībā valsts līdzekļi ir dalībvalsts un tās valsts iestāžu līdzekļi, kā arī valsts uzņēmumu līdzekļi, kuru izmantošanu tieši vai netieši var ietekmēt valsts iestādes.
- (104) Lai noteiktu, vai dažādie novērtētie pasākumi piešķir ekonomisku priekšrocību *Estonian Air* un vai tāpēc pasākumi ir valsts atbalsts, Komisija novērtēs, vai aviosabiedrība saņēma ekonomisku priekšrocību, ko tā nebūtu guvusi normālos tirgus apstākļos.
- (105) Savā novērtējumā Komisija izmanto TEIP pārbaudi. Saskaņā ar TEIP pārbaudi valsts atbalsts nav iesaistīts, ja, darbojoties parastos tirgus apstākļos tirgus ekonomikā, privātais ieguldītājs, kura lielums ir atbilstīgs attiecīgajām valsts strukturām, līdzīgos apstākļos būtu veicis minēto kapitāla ieguldījumu. Tāpēc Komisijai ir jānovērtē, vai privātais ieguldītājs būtu veicis vērtējamos darījumus ar tādiem pašiem noteikumiem. Hipotētiskā privātā ieguldītāja attieksme ir tāda pati kā piesardzīgam ieguldītājam, kura mērķi gūt maksimālu peļņu pazemina piesardzība saistībā ar risku, kas ir pieņemams attiecīgas peļņas gadījumā. Būtībā valsts līdzekļu ieguldīšana nav valsts atbalsts, ja tas ir *pari passu*, proti, ja tā notiek vienlaikus ar būtisku privātā ieguldītāja kapitāla ieguldīšanu salīdzināmos apstākļos un ar salīdzināmiem noteikumiem.
- (106) Visbeidzot, attiecīgajiem pasākumiem jābūt tādiem, lai tie radītu vai draudētu radīt konkurences izkropļojumus un iespaidotu tirdzniecību starp dalībvalstīm.
- (107) Tā kā vērtējamie pasākumi ir valsts atbalsts Līguma 107. panta 1. punkta izpratnē, to saderība jāizvērtē, ņemot vērā šā panta 2. un 3. punktā minētos izņēmumus.

7.1. Valsts atbalsta esamība

7.1.1. 1. pasākums

- (108) Vispirms Komisija novērtēs, vai kapitāla ieguldījums EUR 2,48 miljonu apmērā, ko veica 2009. gadā (1. pasākums), ir atbalsts. Kā paskaidrots 105. apsvērumā, tiek uzskatīts, ka valsts līdzekļu ieguldījums nerada nepamatotu priekšrocību un tas nav atbalsts, ja ir veikts atbilstoši *pari passu* noteikumiem.

⁽²⁷⁾ Mobilitātes koeficients ir gaisa transporta pasažieru skaits, dalīts ar valsts iedzīvotāju skaitu.

- (109) Saistībā ar šo Komisija norāda, ka 1. pasākumu veica *Estonian Air* tā laika akcionāri proporcionāli savai akciju daļai, proti, 34 % Igaunija (EUR 2,48 miljoni), 49 % SAS (EUR 3,57 miljoni) un 17 % *Cresco* (EUR 1,23 miljoni). Igaunija apstiprināja, ka valsts un *Cresco* ieguldīja tikai naudu, savukārt SAS piešķīra EUR 1,21 miljonu skaidrā naudā un EUR 2,36 miljonus kā aizdevumu, ko pārvērtā pašu kapitālā. Turklāt Igaunija paskaidroja, ka SAS piešķīra aizdevumus *Estonian Air* USD [...] miljonu apmērā 2008. gadā un EUR [...] miljonu apmērā 2009. gadā (skatīt 84. apsvērumu).
- (110) Lēmumos par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu Komisija norādīja, ka dažādie ieguldījumu veidi (nauda salīdzinājumā ar SAS veiktu parāda pārvēršanu) bija pietiekams pamats šaubām par to, vai 1. pasākums bija *pari passu*. Tomēr Igaunijas sniegtā informācija kļiedēja Komisijas šaubas, ņemot vērā to, ka kapitāla ieguldījums tika veikts ar skaidri redzamiem *pari passu* noteikumiem, vismaz attiecībā uz *Cresco*. Gan valsts, gan *Cresco* ieguldīja diezgan lielu apmēru naudas proporcionāli to akciju daļai. Turklāt *Cresco* un SAS kopējais ieguldījums skaidrā naudā ir būtisks un salīdzināms ar valsts ieguldījumu. Turklāt SAS aizdevums, ko pārvērtā pašu kapitālā, ir jāskata plašākā kontekstā ar SAS iepriekšējiem aizdevumiem *Estonian Air* 2008. un 2009. gadā, kas liecina par to, ka SAS ticēja aviosabiedrības dzīvotspējai.
- (111) Privātais ieguldījums 66 % apmērā noteikti nav niecīgs salīdzinājumā ar valsts intervenci atbilstoši pastāvošajai judikatūrai ⁽²⁸⁾. Turklāt nekas neliecina, ka SAS un *Cresco* lēmumu ieguldīt *Estonian Air* varēja ietekmēt valsts rīcība.
- (112) Turklāt Komisija secina, ka saskaņā ar 1994. gada Aviācijas pamatnostādņēm ⁽²⁹⁾ "kapitāla ieguldījums nav valsts atbalsts, ja tiek palielināta valstij piederošā daļa uzņēmumā, ar nosacījumu, ka ieguldītā kapitāla apmērs ir proporcionāls valstij piederošo akciju daļai un valsts iegulda kapitālu vienlaikus ar privāto akcionāru; privātajam ieguldītājam piederošajai daļai ir jābūt ekonomiski nozīmīgai". Tādējādi var secināt, ka šis ir 1. pasākuma gadījums.
- (113) Pamatojoties uz to, Komisija uzskata, ka *Cresco* lēmums ieguldīt *Estonian Air* bija *pari passu* valsts ieguldījumam un gan *Cresco*, gan SAS ieguldījums bija būtisks. Turklāt Komisijai nav iemesla apšaubīt to, ka SAS un *Cresco* nolēma ieguldīt *Estonian Air*, lai gūtu peļņu. Tāpēc Komisija secina, ka *Estonian Air* finansēšana, ieguldot kapitālu EUR 2,48 miljonu apmērā (1. pasākums), nepiešķīra nepamatotu priekšrocību *Estonian Air* un tāpēc tā nav valsts atbalsts, tādējādi nav vajadzības izvērtēt, vai tiktu izpildīti pārējie Līguma 107. panta 1. punkta kumulatīvie nosacījumi.

7.1.2. 2. pasākums

- (114) *Estonian Air* 2009. gada jūnijā pārdeva uzņēmuma daļu, kas sniedza lidlauka pakalpojumus, 100 % valstij piederošajai Tallinas lidostai par EUR 2,4 miljoniem (2. pasākums). Lai noteiktu cenu, nenotika atklāts, pārredzams un beznosacījumu konkurss un neatkarīgi vērtētāji neveica novērtējumu. Tā vietā cenu noteica tiešās sarunās starp Tallinas lidostu un *Estonian Air*.
- (115) Komisija secina, ka, tā kā nebija konkursa vai neatkarīga novērtējuma, tā nevar izslēgt atbalsta esamību. Tāpēc Komisijai ir sīki jāizvērtē darījums un tā konteksts, lai noteiktu, vai tas piešķīra *Estonian Air* kādu nepamatotu priekšrocību.
- (116) Igaunija formālajā izmeklēšanas procedūrā precizēja, ka uzņēmuma daļa, kas sniedza lidlauka pakalpojumus, bija ienesīga laikposmā no 2005. līdz 2008. gadam, proti, gados pirms pārdošanas. Turklāt darījums bija aktīvu pārdošana, atskaitot saistības un darbiniekus, un citas "agrākās izmaksas". Lai noteiktu cenu, kā minimālo cenu noteica aktīvu uzskaites vērtību. Turklāt Igaunijas iestādes iesniedza savu iekšējo analīzi, kas liecina, ka šajā darījumā uzņēmuma vērtība pret pārdošanas apjomu (UV/pārdošanas apjoms) ⁽³⁰⁾ atbilst koeficientiem, kas vērojami vairākos citos darījumos, kur mērķa uzņēmums sniedza lidlauka pakalpojumus. Tas varētu liecināt, ka darījums atbilda tirgus noteikumiem.

⁽²⁸⁾ 1996. gada 12. decembra spriedums lietā *Air France/Komisija*, T-358/94, *Recueil*, EU:T:1996:194, 148. un 149. punkts.

⁽²⁹⁾ Pamatnostādnes par EK līguma 92. un 93. panta un EEZ līguma 61. panta piemērošanu valsts atbalstam aviācijas nozarē (OV C 350, 10.12.1994., 5. lpp.).

⁽³⁰⁾ Uzņēmuma vērtība pret pārdošanas apjomu ir vērtēšanas mērs, kas salīdzina uzņēmuma vērtību ar uzņēmuma pārdošanas apjomu, sniedzot ieguldītājiem priekšstatu par to, cik maksā iegādāties uzņēmumu.

- (117) Turklāt Igaunija apgalvo, ka Tallinas lidosta, kaut arī 100 % piederoša valstij, ir no valsts neatkarīga struktūra un ka vadības un valdes locekļi ir neatkarīgi uzņēmēji, nevis valsts pārstāvji. Lēmumos par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu Komisija pauda bažas par to, vai Tallinas lidostas rīcību var uzskatīt par attiecināmu uz valsti, ņemot vērā to, ka Ekonomikas lietu un sakaru ministrija bija vienīgais Tallinas lidostas akcionārs un tā atradās ministrijas jurisdikcijā.
- (118) Tomēr Eiropas Savienības Tiesa ir pastāvīgi norādījusi, ka valsts kontrolētu valsts uzņēmumu veikti pasākumi nav *per se* attiecināmi uz valsti. Patiešām, Tiesa paskaidroja *Stardust Marine* un turpmākajā judikatūrā, ka, lai izdarītu secinājumu par attiecināmību, “jāpārbauda, vai valsts iestādes ir uzskatāmas par kaut kādā veidā iesaistītām pasākumu pieņemšanā”⁽³¹⁾. Komisija 2. pasākuma gadījumā nevar secināt, ka Tallinas lidostas lēmums ieguldīt *Estonian Air* bija attiecināms uz valsti. Komisija arī nerada nekādus netiešus pierādījumus šajā ziņā *Stardust Marine* judikatūras izpratnē. Šo iemeslu dēļ Komisija uzskata, ka Tallinas lidostas lēmums piedalīties 2. pasākumā nav attiecināms uz Igauniju.
- (119) Tā kā Tallinas lidostas lēmums piedalīties 2. pasākumā nebija attiecināms uz valsti un tā kā šķiet, ka darījums notika atbilstoši tirgus noteikumiem, Komisija izslēdz valsts atbalsta esamību saistībā ar 2. pasākumu, tādējādi nav vajadzības izvērtēt, vai tiktu izpildīti pārējie Līgumu 107. panta 1. punkta kumulatīvie nosacījumi.

7.1.3. 3. pasākums

- (120) Attiecībā uz kapitāla ieguldījumu 2010. gadā (**3. pasākums**) Igaunija formālajā izmeklēšanas procedūrā paskaidroja, ka valsts ieguldīja EUR 17,9 miljonus naudā, savukārt SAS pārvērsa pašu kapitālā aizdevumu EUR 2 miljonu apmērā. Vienlaikus SAS iegādājās *Cresco* piederošās *Estonian Air* akcijas EUR [...] miljonu apmērā (apmaiņā pret SAS aizdevuma *Cresco* EUR [...] miljonu apmērā norakstīšanu). Tādējādi *Cresco* pārtrauca būt akcionārs, valsts daļa palielinājās līdz 90 %, bet SAS dalība samazinājās līdz 10 %. Igaunija apgalvo, ka tās lēmuma vēlreiz ieguldīt *Estonian Air* pamatā bija 2010. gada uzņēmējdarbības plāns.
- (121) Komisija vispirms norāda, ka valsts un SAS kapitāla ieguldījumiem bija dažādi veidi, bet apmērs nebija proporcionāls to akciju daļai. Valsts ieguldījumu EUR 17,9 miljonu apmēra, kas bija jauna nauda, nevar salīdzināt ar SAS aizdevumu EUR 2 miljonu apmērā, ko pārvērsa pašu kapitālā, jo īpaši tāpēc, ka Igaunija nav iesniegusi pierādījumus par to, ka aizdevums bija pilnībā nodrošināts un tāpēc SAS būtu uzņēmies jaunu risku, pārvēršot aizdevumu pašu kapitālā. Attiecībā uz *Cresco* parāda SAS EUR [...] miljonu apmērā norakstīšanu apmaiņā pret *Cresco* akcijām *Estonian Air* Komisija secina, ka ar šo pasākumu netika piešķirta jauna nauda *Estonian Air*. Turklāt nav skaidrs, vai SAS uzņemas jaunu risku, piekrītot norakstīt parādu apmaiņā pret *Cresco* akcijām *Estonian Air*. Ar šiem elementiem pietiek, lai Komisija varētu secināt, ka 3. pasākums netika veikts atbilstoši *pari passu* noteikumiem.
- (122) Igaunijas iestādes apgalvo, ka 3. pasākums atbilda TEIP, jo to īstenoja, pamatojoties uz 2010. gada uzņēmējdarbības plānu, ko tās uzskata par stabilu un uzticamu. Atbilstoši plānam *Estonian Air* nosegtu savus izdevumus jau 2013. gadā, ja tiktu izdarītas izmaiņas flotē atbilstoši plānam, un gūtu ievērojamu peļņu vēlāk līdz vismaz 2020. gadam.
- (123) Komisija atzīst, ka 2010. gada uzņēmējdarbības plānā ir analizēts aviosabiedrības stāvoklis, tomēr tajā ir nepilnības, kas padara 2010. gada uzņēmējdarbības plānu par neuzticamu pamatu lēmumam par ieguldījumu, kas vērsts uz tirgu. Piemēram, finanšu prognožu pamatā ir pārāk vērienīgs pasažieru skaita pieaugums (vidējais pieaugums gadā virs 6 % 2010.–2020. gadā). Šādas izaugsmes prognozes šķiet pārāk optimistiskas, ņemot vērā 2009. gada pasaules ekonomikas un finanšu krīzi. 2010. gada uzņēmējdarbības plānā ir atsaucē uz IATA aplēsēm par vidējo izaugsmi virs 5 % nākamajos četros gados. Tomēr IATA arī norāda, ka šī atlabšana būs ģeogrāfiski ļoti nevienmērīga un Eiropā nav gaidāma ātra atlabšana⁽³²⁾.
- (124) Vēl viena nepilnība ir tā, ka 2010. gada uzņēmējdarbības plāna jutīguma analīze šķiet nepietiekama. Attiecībā uz, iespējams, zemo pasažieru skaitu plānā ir teikts, ka pasažieru samazinājums par 10 % samazinātu neto rezultātu pirmajos divos gados aptuveni par EUR 6,4 miljoniem, kas vairāk nekā divkārtotu paredzēto negatīvo neto rezultātu šajos divos gados. Tomēr 2010. gada uzņēmējdarbības plānā nav norādītas sekas attiecībā uz visu analizēto periodu un konkrēti korektīvie pasākumi, kas jāveic.

⁽³¹⁾ Spriedums lietā Francija/Komisija (*Stardust Marine*), C-482/99, EU:C:2002:294, 52. punkts.

⁽³²⁾ Skatīt 2010. gada uzņēmējdarbības plānu, 16. un 17. lpp.

- (125) Komisija arī uzsver, ka *Cresco* nolēma nevis turpināt ieguldīt *Estonian Air*, bet gan pārdod savu daļu SAS. Lai arī *Cresco* varēja būt dažādi iemesli šādai rīcībai, šķiet loģiski uzskatīt, ka 2010. gada uzņēmējdarbības plāns nebija pietiekams, lai pārliecinātu privāto ieguldītāju par ieņēmumiem no ieguldījumiem. Līdzīgu argumentu var attiecināt uz SAS, kas nolēma piedalīties kapitāla ieguldīšanā 2010. gadā, bet ne proporcionāli tā daļai, un tāpēc tā daļa samazinājās līdz tikai 10 % salīdzinājumā ar iepriekšējiem 49 %.
- (126) Igaunijas iestādes arī apgalvo, ka vērtējumā, ko valsts veica 2010. gadā, tika secināts, ka aviosabiedrības vērtība pēc ieguldījumiem būtu pozitīva. Šajā vērtējumā aprēķināja pašu kapitāla vērtību, pamatojoties uz diskontētās naudas plūsmas analīzi, ņemot vērā paredzamo naudas plūsmu 2010.–2019. gadā, pieskaitot galīgo vērtību pēc 2019. gada EUR [0–10] miljonu apmērā (diskontēta) un atņemot neto parādu EUR [0–10] miljonu apmērā. Pamatojoties uz šo, galīgā kopējā pašu kapitāla vērtība situācijā pēc ieguldījumiem būtu EUR [0–10] miljoni. Izmantojot alternatīvu vērtēšanas metodi, valsts vērtēja aviosabiedrību salīdzinājumā ar piecu mazāku publisku akciju sabiedrību finanšu rādītājiem un ieguva *Estonian Air* vērtību aptuveni EUR [5–15] miljonu apmērā.
- (127) Tomēr Komisija nevar uzskatīt šo vērtējumu par stabilu pamatu hipotētiska privāta ieguldītāja ieguldījuma pieņemšanai. Pirmkārt, pašā novērtējumā atklājas būtiski riski, nenoteiktība un jutīgums saistībā ar izmantotajiem pieņēmumiem, un tajā ir teikts, ka prognozes ir jāuztver piesardzīgi ⁽³³⁾. Turklāt daži svarīgi pieņēmumi, kas ir vērtējuma pamatā, nav pamatoti. Konkrēti, nav norādīts, uz kāda pamata tika noteikta ievērojamā galīgā vērtība (kas ir lielāka nekā 60 % galīgās kopējās diskontētās naudas plūsmas). Zemākas galīgās cenas izvēle varētu izraisīt negatīvu kopējo pašu kapitāla vērtību. Otrkārt, vērtējumā ir teikts, ka 2010. gada uzņēmējdarbības plānā paredzētie pasākumi varētu nebūt pietiekami, lai atrisinātu *Estonian Air* ilgtspējas problēmas (piemēram, ar turbīnas dzinēju aprīkotā gaisa kuģa *Saab 340* darbības, kas rada zaudējumus). Tāpēc aprēķinā, kas veikts uz naudas plūsmas pamata, ir paredzētas papildu izmaiņas, un tādējādi tas atšķiras no 2010. gada uzņēmējdarbības plāna, kas ir ieguldījumu pamatā. Treškārt, vērtējums, kura pamatā ir salīdzinājums ar citām aviosabiedrībām, ir ļoti nestabils. Tajā *Estonian Air* ir salīdzināta tikai ar piecām aviosabiedrībām, tostarp trīs aviosabiedrībām, kuru veikts pētījums ir vairākas reizes lielāka nekā *Estonian Air* veikspēja. Turklāt *Estonian Air* sliktās finansiālās situācijas dēļ vienīgais atsaucis punkts, kuru varētu reāli izmantot, ir cenas un ieņēmumu no pārdošanas attiecība, savukārt koeficienti, kuru pamatā ir citi rādītāji, sniedz ļoti atšķirīgus rezultātus. Ceturtkārt, pat tad, ja tiek pieņemti novērtējuma rezultāti, novērtējumā nav paskaidrots, kāpēc privāts ieguldītājs piekristu ieguldīt EUR 17,9 miljonus jauna kapitāla, lai iegūtu 90 % akciju uzņēmumā, kura kopējā pašu kapitāla vērtība tiek lēsta EUR [0–10] apmērā (vai ne vairāk kā EUR [5–15] miljoni). Visbeidzot, Igaunijas iestādes neanalizēja nevienu hipotētisku kapitāla palielināšanas situāciju, lai salīdzinātu paredzamos ieņēmumus no ieguldījumiem ar iespējamu alternatīvu scenāriju rezultātiem. Kaut arī varētu būt ekonomiski pamatota situācija, kad pašreizējais akcionārs iegulda papildu līdzekļus uzņēmumā, kurš ir sliktā stāvoklī, lai aizsargātu savu ieguldījumu, šāds ieguldītājs parasti salīdzinātu savu ieguldījumu attiecībā pret izmaksām/ieņēmumiem alternatīvu scenāriju gadījumā, tostarp, iespējams, uzņēmuma likvidācijas gadījumā.
- (128) Turklāt informācija, ko Igaunijas iestādes iesniedza 2014. gada 9. aprīlī, liecina, ka kapitāla palielināšanas pamatā nebija vienīgi ieguldījumu ekonomiskā pievilcība. Igaunija atzīst, ka 2010. gada uzņēmējdarbības plāna mērķis nodrošināt ilgtermiņa reisus uz svarīgākajiem uzņēmējdarbības galamērķiem “sakrīt ar valsts makroekonomikas politikas mērķiem”. Kaut arī Igaunija piekrīt, ka šie apsvērumi nebija valsts lēmuma par ieguldījumu vienīgie stimuli, tie liecina, ka valsts rīcības motīvi nebija saistīti vienīgi ar peļņas gūšanu. Šajā saistībā laikā, kad tika īstenots 3. pasākums, Igaunijas valdības locekļi norādīja, ka “[valdības] nostāja bija tāda, ka *Estonian Air* ir valstij stratēģiski svarīgs uzņēmums, un mēs esam gatavi pārņemt lielāko daļu akciju” ⁽³⁴⁾ un ka “ir ļoti svarīgi nodrošināt lidojumus no [...] Tallinas uz dažām citām svarīgām pilsētām” ⁽³⁵⁾, kas nav apsvērumi, kurus ņemtu vērā piesardzīgs ieguldītājs, pieņemot lēmumu par ieguldījumu. Šajā saistībā Komisija atgādina, ka spriedumā *Boch Tiesa* norādīja, ka “īpaši ir jāpārbauda, vai līdzīgos apstākļos privāts akcionārs būtu piešķīris līdzīgu kapitāla daudzumu, pamatojoties uz paredzamajām rentabilitātes iespējām un norobežojoties no jebkādas sociāla, politiska, reģionāla vai ar nozari saistīta rakstura ietekmes” ⁽³⁶⁾.
- (129) Kopumā, ņemot vērā to, ka nebija privāta ieguldītāja, kurš vēlētos ieguldīt jaunu naudu *Estonian Air* līdzīgā veidā, kā to darīja valsts, 2010. gada uzņēmējdarbības plāna nepilnības un tādu makroekonomisko mērķu esamību, kas nav svarīgi nevienam privātam ieguldītājam, Komisija secina, ka 3. pasākums neatbilda TEIP.

⁽³³⁾ Skatīt *Estonian Air* iekšējo novērtējumu, ko sagatavojušas Igaunijas iestādes: “AS *Estonian Air* vērtības novērtējums”, 2. lpp.

⁽³⁴⁾ Skatīt <http://www.bloomberg.com/news/2010-04-22/estonia-government-nears-accord-on-buying-control-of-estonian-air-from-sas.html>

⁽³⁵⁾ Skatīt <http://news.err.ee/v/economy/fe650a96-9daa-43e4-91eb-ab4396445593>

⁽³⁶⁾ Spriedums lietā *Belgija/Komisija (Boch)*, C-40/85, EU:C:1986:305, 13. punkts. Skatīt arī 1999. gada 21. janvāra spriedumu lietā *Neue Maxhütte Stahlwerke GmbH/Komisija*, T-129/95, T-2/96 un T-97/96, *Recueil*, EU:T:1999:7, 132. punkts.

- (130) Turklāt, lai pasākums būtu valsts atbalsts, tam ir jābūt piešķirtam no valsts līdzekļiem un tam ir jābūt attiecināmam uz valsti. Šis kritērijs nav apstrīdēts saistībā ar kapitāla ieguldījumu 2010. gadā, ņemot vērā to, ka naudu no valsts budžeta piešķīra Igaunijas Ekonomikas lietu un sakaru ministrija kā aviosabiedrības akcionārs.
- (131) Visbeidzot, Komisija secina, ka pasākums ietekmē tirdzniecību un draud radīt konkurences izkropļojumus starp dalībvalstīm, jo *Estonian Air* konkurē ar citām Eiropas Savienības aviosabiedrībām, jo īpaši kopš sākās gaisa transporta liberalizēšanas trešais posms ("trešais tiesību aktu kopums") 1993. gada 1. janvārī⁽³⁷⁾. Tādējādi 3. pasākums ļāva uzņēmumam *Estonian Air* turpināt darboties, neliekot tam – pretēji citiem konkurentiem – rēķināties ar sekām, ko parasti rada slikti finanšu rezultāti.
- (132) Tāpēc Komisija secina, ka 3. pasākums ir valsts atbalsts *Estonian Air*.

7.1.4. 4. pasākums

- (133) Attiecībā uz EUR 30 miljonu ieguldījumu naudā, par ko Igaunija pieņēma lēmumu 2011. gada decembrī (4. pasākums), Igaunija uzskata, ka tas nebija valsts atbalsts. Šajā kapitāla ieguldījumā nepiedalījās neviens cits ieguldītājs, tāpēc SAS daļa tika samazināta no 10 % līdz 2,66 %, savukārt valsts daļa palielinājās no 90 % līdz 97,34 %.
- (134) Komisiju nav pārliecinājuši argumenti, kurus iesniedza Igaunijas iestādes formālās izmeklēšanas procedūras gaitā. Vispirms lēmumu ieguldīt pieņēma valsts viena pati bez jebkādas privātas intervences: SAS nolēma nepiedalīties kapitāla ieguldīšanā, bet privātā banka [...], kas sākotnēji apsvēra iespēju piešķirt aizdevumu *Estonian Air*, beigās atteicās to piešķirt. Tāpēc ieguldījumu nevar uzskatīt par *pari passu*.
- (135) Turklāt 2011. gada uzņēmējdarbības plānā, uz kura pamata tika pieņemts lēmums par ieguldījumu, ir paredzēta izvēršanas stratēģija un krasas pārmaiņas uzņēmējdarbības modelī, pārejot no tiešajiem pakalpojumiem no punkta uz punktu uz "zvaigžņveida" stratēģiju, kuras pamatā ir reģionālais tīkls. Igaunija ir iesniegusi prezentāciju par plānu, kurā paredzēts, ka aviosabiedrība iegādātos jaunus gaisa kuģus (pārejot no 7 lidmašīnām 2011. gadā uz 13 lidmašīnām 2013. un 2014. gadā) un padarītu Tallinu par centru lidojumiem starp Eiropu un Āziju. Atbilstoši šai prezentācijai *Estonian Air* iegūtu EUR 30 miljonus no sava akcionāra un EUR [...] miljonus no [...] aizdevuma veidā. Kaut arī [...] beigās nolēma nepiešķirt aizdevumu, Komisija uzsver, ka Igaunija piešķīra EUR 30 miljonus, ņemot vērā to, kā [...] lēmums varētu ietekmēt 2011. gada uzņēmējdarbības plāna iznākumu. Šāda rīcība nav uzskatāma par apzinīgu tirgus dalībnieka racionālu rīcību.
- (136) Kā arī šķiet nereāli uzskatīt, ka *Estonian Air* varētu būt spējīga gandrīz trīskāršot savus ieņēmumus tikai četros gados un pāriet no EBT EUR –15,45 miljonu apmērā 2011. gadā uz EUR 4,2 miljoniem 2014. gadā, jo īpaši, ņemot vērā ekonomikas un finanšu krīzi. Šajā saistībā Komisija atgādina, ka atbilstoši IATA2011. gada decembra finanšu prognozēm⁽³⁸⁾ peļņas maržas gaisa pārvadājumu nozarē 2011. gadā samazinājās, jo pieauga naftas un degvielas cenas. IATA 2012. gadam paredzēja, ka Eiropas gaisa pārvadājumu nozare justu spiedienu ekonomikas nestabilitātes dēļ, ko izraisītu valdību nespēja atrisināt eurozonas valstu parāda krīzi. Pieņemot, ka bija iespējams, ka Eiropas aviosabiedrības stipri ciestu iekšzemes tirgus lejupslīdes dēļ, IATA 2012. gadam prognozēja, ka Eiropas aviosabiedrību ieņēmumu pirms procentiem, nodokļiem un amortizācijas (EBIT) marža būs 0,3 %, savukārt tieie zaudējumi pēc nodokļu samaksas būs USD 0,6 miljardi (proti, EUR 0,46 miljardi).
- (137) Nereāls šķiet arī pieņēmums, ka *Estonian Air* varētu palielināt sēdvietu skaitu no 1 miliona 2011. gadā līdz 2,45 miljoniem 2014. gadā, vienlaikus būtiski palielinot noslodzes rādītāju no 59,2 % līdz 72,3 % tajā pašā periodā. Šķiet, ka arī galvenie riski ir novērtēti par zemu un nav pievērsta pietiekama uzmanība seku mazināšanas pasākumiem. No "zvaigžņveida" stratēģijas atteicās ļoti ātri, līdz 2012. gada vidum, ņemot vērā aviosabiedrības ārkārtīgi sliktos darbības rezultātus.
- (138) Turklāt 2011. gada uzņēmējdarbības plānā ir skaidri ņemti vērā dažādi valsts makroekonomiskie un politiskie ieguvumi, kas nav svarīgi privātam ieguldītājam. Piemēram, plānā ir norādīts, ka ieguldījums nodrošina Igaunijai būtiskus ieguvumus, un ir skaidri minēts, ka "izvēlētais tīkla modelis ir pieņemamākais, ņemot vērā uzņēmēju

⁽³⁷⁾ "Trešais tiesību aktu kopums" ietvēra trīs tiesību aktus: i) Padomes 1992. gada 23. jūlija Regula (EEK) Nr. 2407/92 par gaisa pārvadātāju licencēšanu (OV L 240, 24.8.1992., 1. lpp.); ii) Padomes 1992. gada 23. jūlija Regula (EEK) Nr. 2408/92 par Kopienas aviosabiedrību piekļuvi Kopienas iekšējiem gaisa ceļiem (OV L 240, 24.8.1992., 8. lpp.) un iii) Padomes 1992. gada 23. jūlija Regula (EEK) Nr. 2409/92 par gaisa pārvadājumu maksām un tarifiem (OV L 240, 24.8.1992., 15. lpp.).

⁽³⁸⁾ Skatīt <http://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/Industry-Outlook-December2011.pdf>

pašreizējās vajadzības un valdības direktīvas". Turklāt plānā ir norādīts, ka ieguldījums radītu 2 000 darbvietaus un Igaunija uzlabotu savu pozīciju starptautiskajos konkurētspējas novērtējumos. Igaunijas iestādes arī norāda, ka ierosinātā stratēģija atbilst valdības rīcības plānam 2011.–2015. gadam nodrošināt tiešo gaisa satiksmi ar lielākajiem Eiropas uzņēmējdarbības centriem un padarīt Tallinas lidostu par centru lidojumiem starp Eiropu un Āziju. Taču 128. apsvērumā paskaidroto iemeslu dēļ šādus apsvērumus neņemtu vērā piesardzīgs tirgus ieguldītājs.

(139) Tāpēc Komisija uzskata, ka 4. pasākums piešķir selektīvu nepamatotu priekšrocību *Estonian Air*. Komisija 130. un 131. apsvērumā minēto iemeslu dēļ uzskata, ka 4. pasākumam ir izmantoti valsts līdzekļi, ka tas ir attiecināms uz valsti un ka tas ietekmē tirdzniecību starp dalībvalstīm un draud radīt konkurences izkropļojumus.

(140) Tāpēc Komisija secina, ka 4. pasākums ir valsts atbalsts *Estonian Air*.

7.1.5. 5. pasākums

(141) Komisija secina, ka glābšanas aizdevums ir uzskatāms par valsts atbalstu Līguma 107. panta 1. punkta izpratnē, jo aizdevums, ko piešķir no valsts līdzekļiem, piešķir selektīvu priekšrocību *Estonian Air*, kas ietekmē tirdzniecību starp dalībvalstīm un draud radīt konkurences izkropļojumus (skatīt 131. apsvērumu). Ņemot vērā *Estonian Air* finanšu situāciju (tai ir zaudējumi kopš 2006. gada, un 2012. gada jūlija beigās tā bija sasniegusi tehniska bankrota stāvokli atbilstoši Igaunijas tiesību aktiem – skatīt sīkāku informāciju 7.4.1. iedaļā), bija maz iespējams, ka privāts ieguldītājs gribētu piešķirt papildu aizdevumus, lai novērstu *Estonian Air* nopietnās likviditātes problēmas. Igaunijas iestādes pašas uzskata, ka šis pasākums ir valsts atbalsts Līguma 107. panta 1. punkta izpratnē, jo, kā tās apgalvo, ir izpildīti 2004. gada GP pamatnostādņu nosacījumi attiecībā uz glābšanas atbalstu.

7.1.6. 6. pasākums

(142) Igaunijas iestāžu lēmums ieguldīt EUR 40,7 miljonus *Estonian Air* pašu kapitāla veidā ir uzskatāms par valsts atbalstu. Kapitāla ieguldījumu veica tieši no valsts budžeta un tādējādi no valsts līdzekļiem. Turklāt, tā kā no šā ieguldījuma labumu gūtu tikai viens uzņēmums (proti, *Estonian Air*) un to piešķirtu ar nosacījumiem, kuriem piesardzīgs tirgus ekonomikas ieguldītājs parasti nepiekrītu (*Estonian Air* finanšu grūtības, ieguldījuma pamatā ir nevis pienācīga šā ieguldījuma atdeves analīze, bet gan sabiedrības interešu apsvērumi, piemēram, Igaunijas savienojamība un *Estonian Air* stratēģiskā nozīme Igaunijas ekonomikā), plānotais kapitāla ieguldījums piešķir *Estonian Air* selektīvu priekšrocību. Turklāt šis pasākums ietekmē tirdzniecību starp dalībvalstīm un draud radīt konkurences izkropļojumus (skatīt 131. apsvērumu). Tādējādi šis pasākums ļauj uzņēmumam *Estonian Air* turpināt darboties, neliekot tam – pretēji citiem konkurentiem – rēķināties ar sekām, ko parasti rada slikti finanšu rezultāti. Igaunijas iestādes pašas uzskata, ka šis pasākums ir valsts atbalsts Līguma 107. panta 1. punkta izpratnē, jo, kā tās apgalvo, ir izpildīti 2004. gada GP pamatnostādņu nosacījumi attiecībā uz pārstrukturēšanas atbalstu.

(143) Tāpēc Komisija secina, ka paziņotais pārstrukturēšanas pasākums ir valsts atbalsts Līguma 107. panta 1. punkta izpratnē. Igaunijas iestādes to nav apstrīdējušas.

7.1.7. Secinājumi par atbalsta esību

(144) Komisija 108.–119. apsvērumā minēto iemeslu dēļ secina, ka 1. un 2. pasākums nav valsts atbalsts *Estonian Air* Līguma 107. panta 1. punkta izpratnē.

(145) Tomēr 120.–143. apsvērumā minēto iemeslu dēļ Komisija uzskata, ka 3., 4., 5. un 6. pasākums ir valsts atbalsts Līguma 107. panta 1. punkta izpratnē, un tāpēc Komisija novērtēs šo pasākumu likumību un saderību ar iekšējo tirgu.

7.2. Atbalsta likumība

(146) Līguma 108. panta 3. punktā ir noteikts, ka dalībvalsts nesāk īstenot atbalsta pasākumu, kamēr Komisija nav pieņēmusi lēmumu, ar kuru tiek atļauts šāds pasākums.

- (147) Vispirms Komisija secina, ka Igaunija īstenoja 3., 4. un 5. pasākumu, vispirms nepaziņojot par tiem Komisijai, lai saņemtu atļauju. Komisija pauž nožēlu par to, ka Igaunija nav ievērojusi nogaidīšanas pienākumu un tādējādi ir pārkāpusi Līguma 108. panta 3. punktā noteikto pienākumu.
- (148) Attiecībā uz 6. pasākumu Komisija saprot, ka kapitāla ieguldījums EUR 40,7 miljonu apmērā vēl nav veikts. Tādējādi attiecībā uz paziņoto pārstrukturēšanas pasākumu ir ievērots Līguma 108. panta 3. punkts.

7.3. 2014. gada 31. oktobra labotā pārstrukturēšanas plāna pieņemamība

- (149) Pirms 7.1. iedaļā aprakstīto atbalsta pasākumu saderības analizēšanas Komisijai ir jānosaka, uz kuru no iesniegtajiem pārstrukturēšanas plāniem būtu jāattiecinā šī analīze. Tā kā ar 2014. gada oktobra laboto pārstrukturēšanas plānu tiek būtiski pagarināts pārstrukturēšanas periods no pieciem gadiem līdz sešiem gadiem un vienam mēnesim, pārcelts tā sākuma datums vairāk nekā par diviem gadiem atpakaļ un ietverti papildu atbalsta pasākumi, to nevar uzskatīt par 2013. gada jūnijā paziņotā pārstrukturēšanas plāna vienkāršu papildinājumu.
- (150) Kā izklāstīts 4.7. iedaļā, pārstrukturēšanas plāna pagarināšana faktiski nozīmē to, ka vienā pārstrukturēšanas plānā būtu apvienotas trīs atšķirīgas un pretrunīgas uzņēmējdarbības stratēģijas. *Estonian Air* stratēģija 2011. gadā un 2012. gada sākumā bija paplašināt darbību (papildu gaisa kuģi, maršruti, darbinieki utt.), lai kļūtu par reģionālu “zvaigžņveida” operatoru, savukārt stratēģija 2012.–2014. gadā (ko izstrādāja jaunā vadības komanda) bija tieši pretēja – samazināt veikspēju un pievērsties tiešajiem pakalpojumiem no punkta uz punktu ierobežotā skaitā galveno maršrutu. Turklāt pārstrukturēšanas plāna pēdējā daļā 2015.–2016. gadam atkal ir paredzēta neliela darbības paplašināšana, ņemot vērā *Infortar* iesaistīšanos. Tādējādi pārstrukturēšanas plānā būtu apvienotas vairākas krasi atšķirīgas uzņēmējdarbības stratēģijas, kuru pamatā ir dažādi uzņēmējdarbības plāni un kuras ir sagatavojušas dažādas vadības komandas ar pilnīgi atšķirīgiem uzņēmējdarbības mērķiem.
- (151) Ir skaidri redzams, ka sākotnēji (2010. gada novembrī, kad tika īstenots trešais pasākums) 4.7. iedaļā izklāstītās stratēģijas netika uztvertas kā viens nepārtraukts pārstrukturēšanas plāns. Turklāt to atšķirības ir tik būtiskas, ka tās nevar uzskatīt par sākotnējā plāna, par kuru paziņoja 2013. gada jūnijā, papildinājumu, reaģējot uz izmaiņām tā īstenošanas laikā. Tās apvienoja vienā plānā *ex post* ar vienīgu skaidru mērķi iekļaut pārstrukturēšanas atbalstā pasākumus, ko valsts īstenoja 2010.–2012. gadā (proti, 3. un 4. pasākumu), lai nepieļautu, ka tiek pārkāpts princips “vienreiz un pēdējoreiz” attiecībā uz sākotnēji paziņoto pārstrukturēšanas atbalstu. Turklāt, ja apstiprinātu laboto pārstrukturēšanas plānu, rastos absurda situācija, kurā vienu daļu novērtētā pārstrukturēšanas atbalsta izmantoja 2011. un 2012. gadā, lai palielinātu *Estonian Air* veikspēju un paplašinātu darbību, bet otru pārstrukturēšanas atbalsta daļu pēc tam izmantoja, lai no 2013. gada samazinātu tās veikspēju un sašaurinātu darbību. Nevienā pārstrukturēšanas plānā netiktu iekļautas šīs abas savstarpēji nesaderīgās stratēģijas.
- (152) Turklāt Komisija norāda, ka, ja Igaunija būtu paziņojusi – un Komisija būtu apstiprinājusi – 3. un 4. pasākumu kā pārstrukturēšanas atbalstu, būtu neapstrīdami tas, ka ar jaunu atbalstu 2013. gadā būtu pārkāpts princips “vienreiz un pēdējoreiz”. Tāpēc, ja Komisija piekristu labotajam pārstrukturēšanas plānam, kurā iekļauts 3. un 4. pasākums, jo tika pārcelts uz agrāku laiku pārstrukturēšanas perioda sākuma datums, Igaunijai būtu labāk, ja tā nepaziņotu par atbalstu, nekā tad, ja tā paziņotu.
- (153) Iepriekš Komisija ir piekritusi vienotam pārstrukturēšanas procesam, pamatojoties uz vienotu pārstrukturēšanas stratēģiju, ar dažiem grozījumiem un izmaiņām laika gaitā, taču nekad ar pilnīgi pretējām uzņēmējdarbības stratēģijām, kā tas ir šajā gadījumā. Piemēram, *Varvaressos* lietā⁽³⁹⁾ Komisija uzskatīja, ka pasākumi, kas par labu šim uzņēmumam bija veikti laikposmā no 2006. gada līdz 2009. gadam, jāvērtē vienota pārstrukturēšanas procesa ietvaros, pamatojoties uz 2009. gada pārstrukturēšanas plānu (tas aptvēra laikposmu no 2006. gada līdz 2011. gadam). *Varvaressos* 2009. gada pārstrukturēšanas plānu uzskatīja par 2006. gada “stratēģiskā un uzņēmējdarbības plāna” turpinājumu, un tā pamatā bija tā pati uzņēmējdarbības stratēģija ar būtībā tiem pašiem pārstrukturēšanas pasākumiem, kurus sāka īstenot 2006. gadā un turpināja īstenot līdz 2009. gadam un pēc tam. Tāpēc fakti *Varvaressos* lietā būtiski atšķiras no šā gadījuma, kad uzņēmējdarbības modelis ir krasi mainīts divas reizes visā pārstrukturēšanas periodā.

⁽³⁹⁾ Komisijas 2010. gada 14. decembra Lēmums 2011/414/ES par valsts atbalstu C 8/10 (ex N 21/09 un NN 15/10), ko īstenojusi Grieķija *Varvaressos* S.A. labā (OV L 184, 14.7.2011., 9. lpp.). Skatīt arī Komisijas 2014. gada 9. jūlija Lēmumu (ES) 2015/1091 par pasākumiem SA.34191 (2012/C) (ex 2012/NN) (ex 2012/CP), ko Latvija īstenojusi par labu *A/S Air Baltic Corporation (airBaltic)* (OV L 183, 10.7.2015., 1. lpp.).

- (154) Šo iemeslu dēļ Komisija uzskata, ka 2014. gada oktobra laboto pārstrukturēšanas plānu nevar pieņemt par pamatu paziņotā pārstrukturēšanas atbalsta novērtēšanai. Tāpēc atbalsta novērtējuma pamatā būs sākotnēji paziņotais 2013. gada jūnija pārstrukturēšanas plāns.
- (155) Komisija arī norāda, ka, ja arī tā hipotētiski piekristu izmantot laboto pārstrukturēšanas plānu par pamatu pārstrukturēšanas atbalsta novērtēšanai (*quid non*), paliktu aktuālas būtiskas saderības problēmas (piemēram, neparasti ilga pārstrukturēšanas periods vairāk nekā seši gadi⁽⁴⁰⁾, skaidri redzamais piemērotu kompensējošo pasākumu trūkums, kas neatkarīgi no kopējā atbalsta apmēra palielināšanās ir pat vēl nenozīmīgāks nekā 2013. gada jūnija pārstrukturēšanas plānā).
- (156) Visbeidzot, *Estonian Air* privatizācija, valstij pārdodot [...] % savu akciju *Infortar* par negatīvu cenu bez iepirkuma procedūras, varētu izraisīt papildu bažas par iespējamu atbalstu *Infortar*. Kaut arī neatkarīga eksperta pētījumā, ko iesniedza Igaunijas iestādes, ir norādīts, ka *Estonian Air* kopējā pašu kapitāla vērtība laikā, kad *Infortar* iegādājās šīs akcijas, bija aptuveni EUR [...] miljoni, *Infortar* faktiski nemaksātu valstij neko par tās daļas iegādi.

7.4. Atbalsta saderība

- (157) Tā kā 3., 4., 5. un 6. pasākums ir valsts atbalsts Līguma 107. panta 1. punkta izpratnē, to saderība ir jāvērtē, ņemot vērā minētā panta 2. un 3. punktā noteiktos izņēmumus. Saskaņā ar Tiesas judikatūru dalībvalstij jāpaskaidro iespējamais saderības pamatojums un jāpierāda, ka ir izpildīti šādas saderības nosacījumi⁽⁴¹⁾.
- (158) Igaunijas iestādes uzskata, ka 5. un 6. pasākums ir valsts atbalsts, un tāpēc tās iesniedza argumentus, lai varētu novērtēt šo pasākumu saderību ar Līguma 107. panta 3. punkta c) apakšpunktu un jo īpaši 2004. gada GP pamatnostādņēm.
- (159) Tomēr, pamatojoties uz sākotnēji paziņoto pārstrukturēšanas plānu, Igaunijas iestādes uzskata, ka 3. un 4. pasākums nav valsts atbalsts, un tās nav iesniegušas iespējamo saderības pamatojumu. Komisija tik un tā ir izvērtējusi, vai jebkāds Līgumā minētais iespējamais saderības pamatojums būtu piemērojams šiem pasākumiem.
- (160) Kā minēts lēmumos par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu, Komisija uzskata, ka Līguma 107. panta 2. punktā paredzētie izņēmumi nav attiecināmi, ņemot vērā 3. un 4. pasākuma būtību. Tas pats secinājums attiektos uz Līguma 107. panta 3. punkta d) un e) apakšpunktā paredzētajiem izņēmumiem.
- (161) Ņemot vērā *Estonian Air* sarežģīto finansiālo situāciju laikā, kad tika veikts 3. un 4. pasākums (skatīt 24. un 26. apsvērumu), nešķiet, ka varētu piemērot Līguma 107. panta 3. punkta a) apakšpunktā paredzēto izņēmumu attiecībā uz konkrētu apgabalu vai jomu attīstību. Tā tas ir neatkarīgi no tā, ka *Estonian Air* atrodas atbalstāmā apgabalā un tai varētu būt tiesības saņemt reģionālu atbalstu. Arī attiecībā uz Pagaidu shēmā⁽⁴²⁾ paredzētajiem noteikumiem krīzes situācijā Komisija norāda, ka 3. un 4. pasākums neatbilst to piemērošanas nosacījumiem.

⁽⁴⁰⁾ Piecus gadus un sešus mēnešus ilgo pārstrukturēšanas periodu uzskatīja par nepamatoti ilgu lietā par pārstrukturēšanas atbalstu *Cyprus Airways* – skatīt Komisijas 2015. gada 9. janvāra Lēmumu (ES) 2015/1073 par valsts atbalstu SA.35888 (2013/C) (ex 2013/NN), SA.37220 (2014/C) (ex 2013/NN) un SA.38225 (2014/C) (ex 2013/NN), ko Kipra īstenojusi *Cyprus Airways (Public) Ltd* labā (OV L 179, 8.7.2015., 83. lpp., 144. un 157. apsvērumi). Pārstrukturēšanas periods iepriekšējās lietās, kur lēmums par pārstrukturēšanas atbalstu aviosabiedrībām bija pozitīvs, parasti nepārsniedza piecus gadus. Skatīt Lēmuma (ES) 2015/1091 179. apsvērumu; Komisijas 2014. gada 9. jūlija Lēmumu (ES) 2015/494 par pasākumiem SA.32715 (2012/C) (ex 2012/NN) (ex 2011/CP), ko īstenojusi Slovēnija attiecībā uz *Adria Airways d.d.* (OV L 78, 24.3.2015., 18. lpp., 131. apsvērumi); Komisijas 2012. gada 19. septembra Lēmumu 2013/151/ES par valsts atbalstu SA.30908 (11/C) (ex N 176/10), ko Čehija īstenojusi *České aerolinie, a.s.* labā (CSA – Czech Airlines – Pārstrukturēšanas plāns) (OV L 92, 3.4.2013., 16. lpp., 107. apsvērumi), un Komisijas 2012. gada 27. jūnija Lēmumu 2012/661/ES par valsts atbalstu Nr. SA.33015 (2012/C), ko Malta plāno īstenot *Air Malta plc.* labā (OV L 301, 30.10.2012., 29. lpp., 93. apsvērumi); Komisijas 2014. gada 29. jūlija Lēmumu (ES) 2015/119 par valsts atbalstu SA.36874 (2013/C) (ex 2013/N), kuru Polija plāno sniegt *LOT Polish Airlines S.A.*, un par pasākumu SA.36752 (2014/NN) (ex 2013/CP), kuru Polija īstenoja par labu *LOT Polish Airlines S.A.* (OV L 25, 30.1.2015., 1. lpp., 241. apsvērumi).

⁽⁴¹⁾ Spriedums lietā Itālija/Komisija, C-364/90, EU:C:1993:157, 20. punkts.

⁽⁴²⁾ Komisijas paziņojums – Valsts atbalsta pasākumu Kopienas pagaidu shēma, lai veicinātu piekļuvi finansējumam pašreizējās finanšu un ekonomiskās krīzes apstākļos (OV C 16, 22.1.2009., 1. lpp.), ko groza Komisijas paziņojums, ar ko groza valsts atbalsta pasākumu Kopienas pagaidu shēmu, lai veicinātu piekļuvi finansējumam pašreizējās finanšu un ekonomiskās krīzes apstākļos (OV C 303, 15.12.2009., 6. lpp.). Pagaidu shēmas darbības termiņš beidzās 2011. gada decembrī.

- (162) Tāpēc 3. un 4. pasākuma saderību var novērtēt vienīgi atbilstoši Līguma 107. panta 3. punkta c) apakšpunktam, kurā ir teikts, ka atbalstu var atļaut, ja tas piešķirts, lai veicinātu konkrētu tautsaimniecības jomu attīstību, un ja tāds atbalsts nelabvēlīgi neiespaido tirdzniecības apstākļus tiktāl, ka tas ir pretrunā kopīgām interesēm. Konkrēti, 3. un 4. pasākuma saderība ir jāvērtē, ņemot vērā 2004. gada GP pamatnostādnes⁽⁴³⁾, kā arī atbilstoši 1994. gada Aviācijas pamatnostādņu noteikumiem. ņemot vērā to, ka 2014. gada 28. novembrī tika samaksāta atlikusī glābšanas aizdevuma daļa, 5. pasākums ir jāvērtē atbilstoši Pamatnostādnēm par valsts atbalstu grūtībās nonākušu nefinanšu uzņēmumu glābšanai un pārstrukturēšanai (turpmāk – 2014. gada GP pamatnostādnes)⁽⁴⁴⁾.
- (163) Savukārt Komisija vērtēs, vai 3., 4., 5. un 6. pasākuma īstenošanas laikā *Estonian Air* bija tiesības saņemt glābšanas un/vai pārstrukturēšanas atbalstu saskaņā ar 2004. gada GP pamatnostādnēm (3., 4. un 6. pasākums) un 2014. gada GP pamatnostādēm (5. pasākums).
- 7.4.1. *Estonian Air* grūtības
- (164) Saskaņā ar 2004. gada GP pamatnostādņu 9. apsvērumu Komisija uzskata uzņēmumu par nonākušu grūtībās, ja tas no saviem resursiem vai ar līdzekļiem, ko tas spēj iegūt no sava īpašnieka/akcionāriem vai kreditoriem, nespēj apturēt zaudējumus, kuri bez valsts iestāžu ārējas iejaukšanās īstermiņā vai vidējā termiņā gandrīz noteikti novedīs to līdz nespējai turpināt darbību.
- (165) Kā minēts 2004. gada GP pamatnostādņu 10. apsvērumā, sabiedrība ar ierobežotu atbildību tiek uzskatīta par nonākušu grūtībās, ja ir zudusi vairāk nekā puse tās statūtkapitāla un vairāk nekā ceturtdaļa no šā kapitāla ir zaudēta iepriekšējos 12 mēnešos vai ja tā atbilst kritērijiem saskaņā ar attiecīgās valsts tiesību aktiem, lai tai piemērotu kolektīvās maksātnespējas procedūras.
- (166) Saskaņā ar 2004. gada GP pamatnostādņu 11. apsvērumu pat tad, ja neviens no gadījumiem, kas norādīti 10. apsvērumā, nepastāv, uzņēmumu tomēr var uzskatīt par grūtībās esošu uzņēmumu, jo īpaši, ja novērojamas parastās grūtībās nonākušā uzņēmuma pazīmes, tādas kā zaudējumu pieaugums, apgrozījuma samazināšanās, gatavās produkcijas krājumu pieaugums, jaudas pārpalikums, naudas plūsmas samazināšanās, parāda pieaugums, procentu likmju celšanās un krītoša vai nulles neto aktīvu vērtība.
- (167) Vispirms Komisija norāda, ka *Estonian Air* kopš 2006. gada pastāvīgi ir bijuši būtiski zaudējumi.

6. tabula

***Estonian Air* neto rezultāti kopš 2006. gada**

(EUR tūkst.)

2006	– 3 767
2007	– 3 324
2008	– 10 895
2009	– 4 744
2010	– 3 856
2011	– 17 120
2012	– 51 521
2013	– 8 124
2014	– 10 405

Avots: *Estonian Air* gada ziņojumi, pieejami <http://estonian-air.ee/en/info/about-the-company/financial-reports/>. Laikposmā no 2006. līdz 2010. gadam *Estonian Air* gada ziņojumi ir izteikti EEK. Izmantotais valūtas maiņas kurss ir EUR 1 = EEK 15,65.

⁽⁴³⁾ 2014. gada 1. augustā 2004. gada GP pamatnostādnes aizstāja ar Pamatnostādnēm par valsts atbalstu grūtībās nonākušu nefinanšu uzņēmumu glābšanai un pārstrukturēšanai (OV C 249, 31.7.2014., 1. lpp., “2014. gada GP pamatnostādnes”). Saskaņā ar 2014. gada GP pamatnostādņu 136. apsvērumu paziņojumus, ko Komisija reģistrē līdz 2014. gada 1. augustam, izskata saskaņā ar tiem kritērijiem, kas ir spēkā paziņošanas brīdī. Tā kā 6. pasākumu paziņoja 2013. gada 20. jūnijā, šo pasākumu vērtēs saskaņā ar 2004. gada GP pamatnostādnēm. Arī saskaņā ar 2014. gada GP pamatnostādņu 137. un 138. apsvērumu Komisija vērtēs 3. un 4. pasākuma saderību, pamatojoties uz 2004. gada GP pamatnostādnēm.

⁽⁴⁴⁾ OV C 249, 31.7.2014., 1. lpp.

- (168) *Estonian Air* būtiskie zaudējumi ir pirmā norāde par aviosabiedrības grūtībām. Turklāt var secināt, ka bija vērojamas arī dažas grūtībās nonākušā uzņēmuma parastās pazīmes. Piemēram, var secināt, ka *Estonian Air* procentu izmaksas pastāvīgi pieauga kopš 2008. gada.

7. tabula

***Estonian Air* procentu izmaksas kopš 2006. gada**

(EUR)

2006	– 94 523
2007	– 99 764
2008	– 94 842
2009	– 212 309
2010	– 337 325
2011	– 2 010 000
2012	– 2 436 000
2013	– 4 212 000
2014	– 3 474 000

Avots: *Estonian Air* gada ziņojumi, pieejami <http://estonian-air.ee/en/info/about-the-company/financial-reports/>. Laikposmā no 2006. līdz 2010. gadam *Estonian Air* gada ziņojumi ir izteikti EEK. Izmantotais valūtas maiņas kurss ir EUR 1 = EEK 15,65.

- (169) *Estonian Air* pamatlīdzekļu atdeve un pašu kapitāla atdeve pastāvīgi bija negatīva kopš 2006. gada, savukārt laikposmā no 2006. līdz 2008. gadam parāda un pašu kapitāla attiecība pastāvīgi palielinājās, sasniedzot [80–90] %. Šī attiecība 2009. un 2010. gadā samazinājās tāpēc, ka šajos gados tika palielināts kapitāls, nevis tāpēc, ka samazinājās *Estonian Air* parāds. Turklāt laikposmā no 2010. līdz 2011. gadam *Estonian Air* parāds ārkārtīgi strauji palielinājās no EUR [5–10] miljoniem līdz EUR [40–50] miljoniem. Tīrais parāds turpināja palielināties 2012. gadā (EUR [50–60] miljoni), 2013. gadā (EUR [50–60] miljoni) un 2014. gadā (EUR [60–70] miljoni).
- (170) Turklāt Igaunijas iestādes paskaidroja, ka 2011. gada novembrī aviosabiedrībai bija tikai EUR 3,1 miljons naudas līdzekļu un bija paredzams, ka gada beigās tā pārkāps vienošanos par naudas līdzekļiem ar [...], kas nozīmē, ka aviosabiedrība nespētu samaksāt aizdevumus [...]. Kā arī 2011. gada novembrī *Estonian Air* pārstāja maksāt dažiem svarīgiem piegādātājiem, bet līdz minētā mēneša beigām apgrozāmais kapitāls nebija sabalansēts: debitoru parādi bija EUR 5,5 miljoni, savukārt parādi kreditoriem bija EUR 10,6 miljoni. Bez 4. pasākuma aviosabiedrība nespētu samaksāt aizdevumus [...]. Maksājumu saistību nepildīšana ir parasta grūtībās nonākušā uzņēmuma pazīme.
- (171) Komisija arī norāda, ka laikposmā no 2010. līdz 2011. gadam aviosabiedrības pašu kapitāls samazinājās vairāk nekā uz pusi. Šajā periodā aviosabiedrība zaudēja vairāk nekā ceturto daļu sava kapitāla. Tāpēc ir izpildīts arī 2004. gada GP pamatnostādņu 10. apsvērums a) apakšpunktā noteiktais kritērijs.
- (172) Neatkarīgi no kapitāla ieguldījumiem 2011. gada decembrī un 2012. gada martā (4. pasākums) aviosabiedrības finansiālā situācija 2012. gadā pasliktinājās, bet 2012. gada jūlija beigās *Estonian Air* bija sasniegusi tehniska bankrota stāvokli atbilstoši Igaunijas tiesību aktiem (skatīt 25. apsvērums). Tāpēc no šīs dienas *Estonian Air* var uzskatīt par grūtībās nonākušā uzņēmumu atbilstoši 2004. gada GP pamatnostādņu 10. apsvērums c) apakšpunktam.
- (173) Tāpēc Komisija secina, ka *Estonian Air* var uzskatīt par grūtībās nonākušā uzņēmumu atbilstoši 2004. gada GP pamatnostādņu 11. apsvērumam vismaz kopš 2009. gada. Turklāt vēlāk *Estonian Air* arī atbilstu 2004. gada GP pamatnostādņu 10. apsvērums a) un c) apakšpunkta prasībām.
- (174) Turklāt *Estonian Air* var uzskatīt par grūtībās nonākušā uzņēmumu atbilstoši 2014. gada GP pamatnostādņēm, jo tā kopējais pašu kapitāls 2014. gadā bija ievērojami negatīvs, proti, EUR -31,393 miljoni. Tāpēc *Estonian Air* atbilst 2014. gada GP pamatnostādņu 20. apsvērums a) apakšpunkta prasībām.

(175) 2004. gada GP pamatnostādņu 12. apsvērumā un 2014. gada GP pamatnostādņu 21. apsvērumā ir teikts, ka jaunizveidots uzņēmums nav atbilstīgs glābšanas vai pārstrukturēšanas atbalsta saņemšanai pat tad, ja tā sākotnējais finansiālais stāvoklis ir nedrošs. Uzņēmumu principā uzskata par jaunizveidotu uzņēmumu pirmos trīs gadus pēc darbības sākšanas attiecīgajā darbības jomā. *Estonian Air* ir dibināta 1991. gadā, un to nevar uzskatīt par jaunizveidotu uzņēmumu. Turklāt *Estonian Air* nav uzņēmumu grupā 2004. gada GP pamatnostādņu 13. apsvēruma un 2014. gada GP pamatnostādņu 22. apsvēruma izpratnē.

(176) Tāpēc Komisija secina, ka laikā, kad tika veikts 3., 4., 5. un 6. pasākums, *Estonian Air* bija grūtībās nonācis uzņēmums un tā atbilst pārējām 2004. un 2014. gada GP pamatnostādņu prasībām, lai tai varētu piešķirt glābšanas un/vai pārstrukturēšanas atbalstu.

7.4.2. 3. pasākuma saderība

(177) Vispirms Komisija secina, ka nav izpildīti 2004. gada GP pamatnostādņu 25. punktā paredzētie kumulatīvie nosacījumi glābšanas atbalsta piešķiršanai:

- a) 3. pasākums ir kapitāla ieguldījums naudā (EUR 17,9 miljoni), un tāpēc tas nav likviditātes atbalsts aizdevuma garantiju vai aizdevumu veidā;
- b) Igaunija nav sniegusi pamatojumu, kas ļautu Komisijai uzskatīt, ka 3. pasākuma īstenošanu pamatoja nopietnas sociālās grūtības;
- c) Igaunija nepaziņoja Komisijai par pārstrukturēšanas plānu vai likvidēšanas plānu sešos mēnešos pēc pasākuma īstenošanas sākuma;
- d) 3. pasākuma apmērs nebija ierobežots tiktāl, cik bija vajadzīgs, lai nodrošinātu *Estonian Air* darbību laikposmā, kurā bija atļauts atbalsts.

(178) Komisija arī novērtēja, vai pārstrukturēšanas atbalsta saderības kritēriji ir izpildīti. 2004. gada GP pamatnostādņu 34. apsvērumā ir noteikts, ka atbalsta piešķiršanai jābūt ar nosacījumu, ka tiks īstenots pārstrukturēšanas plāns, ko attiecībā uz visiem individuālā atbalsta gadījumiem vīzē Komisija un kam pieņemamā termiņā jāatjauno uzņēmuma ilgtermiņa dzīvotspēja, pamatojoties uz reāliem pieņēmumiem attiecībā uz turpmākiem darbības apstākļiem. Tomēr Komisija secina, ka Igaunija īstenoja 3. pasākumu par labu *Estonian Air* bez uzticama pārstrukturēšanas plāna, kurš atbilstu 2004. gada GP pamatnostādņēs minētajiem nosacījumiem. Kaut arī 2010. gada uzņēmējdarbības plānā bija daži pārstrukturēšanas plāna elementi atbilstoši 2004. gada GP pamatnostādņēm (tirgus analīze, pārstrukturēšanas pasākumi, finanšu prognozes u. c.), to nevar uzskatīt par pietiekami stabilu un uzticamu, lai nodrošinātu uzņēmuma ilgtermiņa dzīvotspēju. Kā paskaidrots 123. un 124. apsvērumā, 2010. gada uzņēmējdarbības plāna pamatā bija pārāk vērienīgas pasažieru skaita pieauguma prognozes, un tā jutīguma analīze bija nepietiekama. Šis apstāklis pats par sevi būtu pietiekams, lai izslēgtu pasākuma saderību ar iekšējo tirgu⁽⁴⁵⁾.

(179) Turklāt Igaunijas iestādes nav piedāvājušas nevienu iespējamo pasākumu, lai izvairītos no nepamatotiem konkurences izkropļojumiem (kompensējoši pasākumi), un nav uzrādījušas *Estonian Air* pašas ieguldījumu savā pārstrukturēšanā. Tie ir svarīgi elementi, lai pasākumu varētu uzskatīt par pārstrukturēšanas atbalstu, kas saderīgs ar iekšējo tirgu, atbilstoši 2004. gada GP pamatnostādņēm.

(180) Tāpēc 3. pasākums ir valsts atbalsts, kas nav saderīgs ar iekšējo tirgu.

7.4.3. 4. pasākuma saderība

(181) Uz 4. pasākumu attiecas tie paši secinājumi, kas minēti 177. līdz 180. apsvērumā saistībā ar 3. pasākumu, *mutatis mutandis*.

(182) Konkrēti, kapitāla palielināšana par EUR 30 miljoniem neatbilst 2004. gada GP pamatnostādņu 15. punkta prasībām attiecībā uz glābšanas atbalstu, jo a) tas nav likviditātes atbalsts aizdevuma garantiju vai aizdevumu veidā, b) Igaunija nav sniegusi pamatojumu, kas ļautu Komisijai uzskatīt, ka 3. pasākuma īstenošanu pamatoja nopietnas sociālās grūtības, c) Igaunija nepaziņoja Komisijai par pārstrukturēšanas plānu vai likvidēšanas plānu sešos mēnešos pēc pasākuma īstenošanas sākuma un d) 3. pasākuma apmērs nebija ierobežots tiktāl, cik bija vajadzīgs, lai nodrošinātu *Estonian Air* darbību laikposmā, kurā bija atļauts atbalsts.

⁽⁴⁵⁾ Saistībā ar šo skatīt EBTA Tiesas spriedumu apvienotajās lietās E-10/11 un E-11/11 *Hurtigruten ASA*, Norvēģija/EBTA Uzraudzības iestāde, EBTA Tiesas ziņojums (2012. gads), 758. lpp., 228. un 234.–240. punkts.

- (183) Turklāt kapitāla palielināšana par EUR 30 miljoniem neatbilst pārstrukturēšanas atbalsta saderības nosacījumiem atbilstoši 2004. gada GP pamatnostādņēm. 2011. gada uzņēmējdarbības plānu nevar uzskatīt par uzticamu pārstrukturēšanas plānu, jo tajā iekļautās prognozes nebija reālas (skatīt 135. līdz 137. apsvērumu), un no tā atteicās ļoti ātri, līdz 2012. gada vidum, ņemot vērā aviosabiedrības ārkārtīgi sliktos darbības rezultātus. Turklāt Igaunijas iestādes nepiedāvāja nedz atbilstošu *Estonian Air* pašu ieguldījumu, nedz piemērotus kompensējošus pasākumus. Gluži otrādi, kapitāla palielinājumu izmantoja, lai izvērstu *Estonian Air* darbību un atvērtu jaunus maršrutus.
- (184) Turklāt Komisija secina, ka atbilstoši 2004. gada GP pamatnostādņu 3.3. iedaļā paredzētajam principam “vienreiz un pēdējoreiz”, “ja pagājis mazāk nekā 10 gadu kopš atbalsta piešķiršanas, pārstrukturēšanas perioda beigām vai pārstrukturēšanas plāna īstenošanas apstādināšanas (ņemot vērā visnesenāko no šiem notikumiem), Komisija neatļauj piešķirt turpmāku glābšanas vai pārstrukturēšanas atbalstu”. Tā kā 3. pasākumu (nelikumīgs un nesaderīgs glābšanas atbalsts) īstenoja par labu *Estonian Air* 2010. gada novembrī, ar kapitāla ieguldījumu (4. pasākums) tiku pārkāpts princips “vienreiz un pēdējoreiz”. No iespējamiem šā principa izņēmumiem, kas paredzēti 2004. gada GP pamatnostādņu 73. punktā, piemērot varētu tikai c) izņēmumu (“*ārkārtēji un izņēmuma apstākļi, par kuriem uzņēmums nav atbildīgs*”). Tomēr Igaunija nav iesniegusi argumentus, kas ļautu Komisijai secināt, ka 4. pasākumu īstenoja attiecībā uz *Estonian Air*, pamatojoties uz ārkārtējiem un izņēmuma apstākļiem.
- (185) Tāpēc Komisija secina, ka arī 4. pasākums ir valsts atbalsts, kas nav saderīgs ar iekšējo tirgu.

7.4.4. 5. pasākuma saderība

- (186) Lēmumos par procedūras sākšanu attiecībā uz glābšanas atbalstu Komisija norādīja, ka 5. pasākums atbilst vairumam 2004. gada GP pamatnostādņu 3.1. iedaļā minēto glābšanas atbalsta kritēriju, taču pauda bažas par to, vai ir ievērots princips “vienreiz un pēdējoreiz”.
- (187) Komisija norāda, ka 2014. gada GP pamatnostādņēs paredzētais princips “vienreiz un pēdējoreiz” būtībā atbilst iepriekšējo 2004. gada GP pamatnostādņu prasībām. ņemot vērā to, ka *Estonian Air* saņēma glābšanas atbalstu 2010. gada novembrī (kapitāla ieguldījums EUR 17,9 miljonu apmērā – 3. pasākums), kā arī 2011. gada decembrī un 2012. martā (kapitāla ieguldījumi katrs EUR 15 miljonu apmērā – 4. pasākums), Komisija secina, ka nav izpildīts princips “vienreiz un pēdējoreiz”. Tā kā 3. un 4. pasākums ir nesaderīgs un nelikumīgs glābšanas atbalsts, Komisija secina, ka 2014. gada GP pamatnostādņu 70. apsvērumā paredzētais princips “vienreiz un pēdējoreiz” ir pārkāpts arī 5. pasākuma gadījumā. Tāpēc nav jāpārbauda, vai ir izpildīti citi 2014. gada GP pamatnostādņu kritēriji.
- (188) Pamatojoties uz šo, Komisija secina, ka arī 5. pasākums ir valsts atbalsts, kas nav saderīgs ar iekšējo tirgu.

7.4.5. 6. pasākuma saderība

- (189) Attiecībā uz plānoto pārstrukturēšanas atbalstu EUR 40,7 miljonu apmērā (6. pasākums) Komisijas šaubas saistībā ar lēmumu par procedūras sākšanu attiecībā uz pārstrukturēšanas atbalstu netika izklaidētas formālās izmeklēšanas procedūrā.
- (190) Saskaņā ar 2004. gada GP pamatnostādņu 34. punktu pārstrukturēšanas atbalsta piešķiršanai jābūt ar nosacījumu, ka tiks īstenots Komisijas apstiprināts pārstrukturēšanas plāns attiecībā uz visiem individuālā atbalsta gadījumiem. Pamatnostādņu 35. punktā ir paskaidrots, ka pārstrukturēšanas plānam, kurš īstenojams pēc iespējas īsā laika posmā, pieņemamā termiņā jāatjauno uzņēmuma ilgtermiņa dzīvotspēja, pamatojoties uz reāliem pieņēmumiem attiecībā uz turpmākiem darbības apstākļiem.
- (191) Saskaņā ar 2004. gada GP pamatnostādņu 36. punktu pārstrukturēšanas plānā jāapraksta apstākļi, kas izraisījuši uzņēmuma grūtības, un jāņem vērā pašreizējais stāvoklis un tirgus nākotnes prognozes, norādot labāko notikumu attīstību, sliktāko notikumu attīstību un pamata prognozes.
- (192) Pārstrukturēšanas plānā jāparedz tādas uzņēmuma izmaiņas, kas pēc pārstrukturēšanas ļaus uzņēmumam segt visas tā izmaksas, ietverot nolietojuma un finansiālās izmaksas. Paredzamajai peļņai no kapitāla jābūt pietiekamai, lai ļautu pārstrukturētajam uzņēmumam konkurēt tirgū pašam saviem spēkiem (2004. gada GP pamatnostādņu 37. punkts).

- (193) Kā norādīts lēmumā par procedūras sākšanu, Komisijai bija šaubas par to, vai 2013. gada jūnija pārstrukturēšanas plāns ir pietiekami pamatots, lai atjaunotu *Estonian Air* ilgtermiņa dzīvotspēju. Igaunija iesniedza dažus papildu argumentus, lai kļiedētu Komisijas šaubas. Patiešām, Komisija atkārtoti norāda, ka pārstrukturēšanas plāna scenāriji un jutīguma analīze noteiktos apstākļos var izraisīt papildu finansējuma vajadzību. “Zemajā (pesimistiskajā) scenārijā” ir pieņemts, ka pasažieru skaits samazinās par 12 %, pieņemot, ka IKP izaugsme Eiropā aizvien būs lēna līdz 2017. gadam. Šajā pesimistiskajā gadījumā *Estonian Air* ieņēmumi pirms nodokļu samaksas būtu nedaudz virs nulles 2017. gadā, taču naudas neto ieņēmumi aizvien būtu negatīvi. Turklāt jutīguma analīze liecina, ka samērā nelielas izmaiņas pieņēmumos izraisītu vajadzību pēc papildu finansējuma. Tas liek nopietni apšaubīt plāna galveno mērķi atjaunot *Estonian Air* ilgtermiņa dzīvotspēju. Tas, ka *Estonian Air* darbības rādītāji 2013. gadā lielākoties atbilda prognozēm, ir nesvarīgi pārstrukturēšanas plāna *ex ante* novērtējumā. Turklāt 2014. gadā tā vairs nebija, jo gan ieņēmumi, gan peļņa bija mazāki, nekā prognozēts pārstrukturēšanas plānā.
- (194) Attiecībā uz pasākumiem nepamatotu konkurences izkropļojumu ierobežošanai (kompensējošie pasākumi) pārstrukturēšanas plānā ir paredzēts atbrīvot laika nišas trīs koordinētajās lidostās (Londonas Getvikas lidosta, Helsingi un Vīne) un pārtraukt 12 maršrutus, kas atbilst 18 % *Estonian Air* veikspējas pirms pārstrukturēšanas. Lai šos maršrutus varētu uzskatīt par kompensējošiem pasākumiem, tiem ir jābūt ienesīgiem, citādi tos jebkurā gadījumā atceltu, lai nodrošinātu dzīvotspēju.
- (195) Igaunijas iestādes iesniedza 12 atcelto maršrutu ienesīguma rezultātus, pamatojoties uz trīs dažādiem rādītājiem, proti, “DOC ieguldījuma līmeni”, “1. līmeņa ieguldījuma maržu” un “peļņas maržu”. Saskaņā ar Igaunijas iesniegto informāciju “DOC ieguldījuma līmenis” sedz visas mainīgās izmaksas (ar pasažieriem saistītās izmaksas, ar reisiem abos virzienos saistītās izmaksas un degvielas izmaksas), taču nesedz algu, flotes, uzturēšanas un departamentu izmaksas. “1. līmeņa ieguldījuma marža” ir definēta kā kopējie ieņēmumi mīnus ar pasažieriem saistītās mainīgās izmaksas pret kopējiem ieņēmumiem, savukārt “peļņas marža” ietver pastāvīgās izmaksas (pastāvīgās uzturēšanas izmaksas, apkalpes izmaksas un ar floti saistītās izmaksas), taču ne pieskaitāmās izmaksas.
- (196) Saskaņā ar Komisijas praksi vairākās aviācijas nozares pārstrukturēšanas atbalsta lietās maršrutus uzskata par ienesīgiem, ja to C1 ieguldījuma marža gadā pirms atteikšanās no tiem bija pozitīva ⁽⁴⁶⁾. C1 ieguldījumā ir ņemtas vērā uz katru atsevišķu maršrutu attiecināmās reisa, pasažieru un izplatīšanas izmaksas (proti, mainīgās izmaksas). C1 ieguldījums ir piemērotākais rādītājs, jo tajā ir ņemtas vērā visas izmaksas, kas ir tieši saistītas ar attiecīgo maršrutu. Maršruti, kam ir pozitīvs C1 ieguldījums, ne tikai ļauj segt maršruta mainīgās izmaksas, bet arī palīdz segt uzņēmuma pastāvīgās izmaksas.
- (197) Komisija secina, ka “DOC ieguldījuma līmenis” ir lielā mērā līdzīgs C1 ieguldījumam. Pamatojoties uz to, Komisija norāda, ka faktiski tikai divi maršruti (Venēcija un Kuresāre), kas kopā atbilst tikai aptuveni 1 % uzņēmuma veikspējas ASK izteiksmē, būtu ienesīgi un tos varētu uzskatīt par piemērotiem kompensējošiem pasākumiem.
- (198) Igaunija apgalvo, ka, ņemot vērā peļņas palielināšanos atbilstoši jaunajai stratēģijai, kas paredzēta pārstrukturēšanas plānā, šie maršruti varētu būt ienesīgi jaunajā tīklā un ka no šiem maršrutiem ieguvējas būtu arī citas aviosabiedrības, jo tās gūtu papildu atdevi no pasažieriem, kuri iepriekš lidoja ar *Estonian Air*. Tomēr Igaunija nesniedz konkrētus aprēķinus par iespējamo ienesīgumu atbilstoši jaunajam uzņēmējdarbības modelim. Gluži otrādi, pārstrukturēšanas plānā ir skaidri norādīts, ka šos maršrutus “pašlaik nav iespējams izmantot ne peļņas gūšanai, ne gaisa kuģa izmaksu segšanai”. Tāpēc atbilstoši Komisijas iedibinātajai praksei 10 maršrutus no 12 piedāvātajiem maršrutiem nevar apstiprināt kā kompensējošus pasākumus.
- (199) Komisija secina, ka, lai kompensētu *Estonian Air* piešķirtā pārstrukturēšanas atbalsta negatīvo ietekmi, nepietiek atbrīvot laika nišas trīs koordinētās lidostās un atcelt divus ienesīgus maršrutus, kas atbilst aptuveni 1 % aviosabiedrības veikspējas.
- (200) Ierosinātais *Estonian Air* pašu ieguldījums atbilstoši pārstrukturēšanas plānam ir EUR 27,8 miljoni no plānotās trīs gaisa kuģu pārdošanas 2015. gadā, EUR 7,5 miljoni no biroju ēkas pārdošanas Tallinas lidostai, EUR 2 miljoni no citu ar pamatdarbību nesaistītu aktīvu pārdošanas un EUR 0,7 miljoni no jauna aizdevuma, ko piešķirā [...]. Lielākā

⁽⁴⁶⁾ Skatīt Lēmumu 2013/151/ES, 130. un 131. apsvērumus; Lēmumu (ES) 2015/1091, 194. apsvērumu, un Lēmumu (ES) 2015/494, 143. apsvērumu.

daļa pašu ieguldījuma (plānotā trīs gaisa kuģu pārdošana) būtu jāveic 2015. gadā, un nav saistoša gaisa kuģu pārdošanas līguma. Tomēr Igaunija iesniedza *prima facie* ticamu vērtējumu, ko veica konsultantu uzņēmums, attiecībā uz minētā veida gaisa kuģu iespējamo pārdošanas cenu. Turklāt Igaunija norādīja, ka aviosabiedrība apspriežas ar iespējamiem pārdošanas un atpakaļnomas darījuma partneriem. Pamatojoties uz šo un ņemot vērā iepriekšējās aviosabiedrību lietas, Komisija uzskata, ka ierosinātais pašu ieguldījums, kas sasniedz EUR 36,44 miljonus un atbilst 46,3 % kopējo pārstrukturēšanas izmaksu EUR 78,7 miljonu apmērā (skatīt 55. apsvērumu), ir pieņemams, ņemot vērā to, ka Igaunija ir atbalstāms apgabals.

- (201) Kaut arī pašu ieguldījums šķiet pieņemams, Komisijas šaubas par ilgtermiņa dzīvotspējas atjaunošanu un kompensējošiem pasākumiem nav izkļaidētas.
- (202) Visbeidzot, tāpat kā 4. un 5. pasākuma gadījumā, Komisija secina, ka to pašu iemeslu dēļ ir pārkāpts princips “vienreiz un pēdējoreiz” arī 6. pasākuma gadījumā. Dažus atbalsta pasākumus (3., 4. un 5. pasākums) īstenoja par labu grūtībās nonākušajai *Estonian Air* 2010.–2014. gadā. Turklāt nav attiecināmi 2004. gada GP pamatnostādņu 73. punktā paredzētie izņēmumi. ņemot vērā to, ka 2014. gada 31. oktobra labotais pārstrukturēšanas plāns nav pieņemams, nevar uzskatīt, ka pārstrukturēšanas atbalsts seko glābšanas atbalstam kā daļa no viena pārstrukturēšanas procesa (73. punkta a) apakšpunkts). Turklāt Igaunijas iestādes nav informējušas ne par kādiem izņēmuma vai ārkārtējiem apstākļiem atbilstoši 73. punkta c) apakšpunktam.
- (203) Tāpēc 2013. gada jūnija pārstrukturēšanas plānā paredzētais pārstrukturēšanas atbalsts (6. pasākums) neatbilst 2004. gada GP pamatnostādņu kritērijiem un nav saderīgs valsts atbalsts.

8. ATGŪŠANA

- (204) Saskaņā ar Līgumu un Tiesas iedibināto judikatūru Komisijai ir tiesības lemt, ka konkrētajai dalībvalstij ir jāatceļ vai jāmaina atbalsts⁽⁴⁷⁾, ja Komisija secinājusi, ka tas nav saderīgs ar iekšējo tirgu. Tiesa ir arī konsekventi lēmusi, ka dalībvalsts pienākums atcelt atbalstu, ko Komisija uzskata par nesaderīgu ar iekšējo tirgu, ir noteikts, lai atjaunotu iepriekšējo stāvokli⁽⁴⁸⁾. Šajā saistībā Tiesa ir noteikusi, ka šis mērķis ir sasniegts, ja saņēmējs ir atmaksājis nelikumīga atbalsta veidā piešķirtās summas, tādējādi zaudējot priekšrocību, kas tam bija pār konkurentiem tirgū, un ir atjaunots stāvoklis, kāds bija pirms atbalsta maksājuma⁽⁴⁹⁾.
- (205) Atbilstoši šai judikatūrai Padomes Regulas (ES) 2015/1589⁽⁵⁰⁾ 16. pantā ir noteikts, ka tad, “kad nelikumīga atbalsta gadījumos tiek pieņemti negatīvi lēmumi, Komisija izlemj, ka attiecīgā dalībvalsts veic visus vajadzīgos pasākumus, lai atgūtu atbalstu no saņēmēja”. Ja attiecīgie pasākumi ir uzskatāmi par nesaderīgu atbalstu, atbalsta summa jāatgūst, lai atjaunotu to stāvokli, kāds bija tirgū pirms atbalsta piešķiršanas. Atmaksājamās līdzekļus aprēķina, un tie ietver atmaksas procentus, sākot no dienas, kad saņēmējs guvis priekšrocības, t. i., kad atbalsts kļuva pieejams saņēmējam, līdz līdzekļu faktiskās atgūšanas dienai.
- (206) Attiecībā uz kapitāla palielināšanu 2010. gadā (**3. pasākums**) Komisija uzskata, ka, ņemot vērā to, ka valstij nav nekādu reālu iespēju atgūt savus ieguldījumus, pavisam EUR 17,9 miljoni, ko valsts ieguldīja naudā, ir atbalsta elements. Tas pats secinājums attiecas uz kapitāla palielināšanu 2011. un 2012. gadā (**4. pasākums**), kur atbalsta elements ir EUR 30 miljoni, ko valsts ieguldīja naudā.
- (207) Attiecībā uz **5. pasākumu** Komisija uzskata, ka, ņemot vērā *Estonian Air* finansiālo stāvokli glābšanas aizdevumu piešķiršanas dienā, valstij nebija pamatota iemesla gaidīt atmaksu. Tā kā Komisija uzskata, ka nav izpildīti 2015. gada GP pamatnostādņēs paredzētie glābšanas atbalsta nosacījumi, Igaunijai ir jānodrošina, ka *Estonian Air* atmaksā tai piešķirto glābšanas aizdevumu EUR 37 miljonu apmērā. Gadījumā, ja ir jāmaksā, bet nav samaksāti procenti, tie jāiekļauj atbalsta elementā.
- (208) Visbeidzot, paziņotais pārstrukturēšanas atbalsts (**6. pasākums**) vēl nav piešķirts *Estonian Air*, tāpēc tas nav jāatgūst.

⁽⁴⁷⁾ Spriedums lietā Komisija/Vācija, C-70/72, EU:C:1973:87, 13. punkts.

⁽⁴⁸⁾ Spriedums lietā Spānija/Komisija, C-278/92, C-279/92 un C-280/92, EU:C:1994:325, 75. punkts.

⁽⁴⁹⁾ Lieta Beļģija/Komisija, C-75/97, EU:C:1999:311, 64. un 65. punkts.

⁽⁵⁰⁾ Padomes 2015. gada 13. jūlija Regula (ES) 2015/1589, ar ko nosaka sīki izstrādātus noteikumus Līguma par Eiropas Savienības darbību 108. panta piemērošanai (OV L 248, 24.9.2015., 9. lpp.).

9. SECINĀJUMS

- (209) Komisija konstatē, ka Igaunija ir nelikumīgi īstenojusi 3., 4. un 5. atbalsta pasākumu, pārkāpjot Līguma 108. panta 3. punkta noteikumus. Turklāt šie pasākumi nav saderīgi ar iekšējo tirgu.
- (210) Nesaderīgais atbalsts jāatgūst no *Estonian Air*, kā noteikts 8. sadaļā, lai atjaunotu to stāvokli, kāds bija tirgū pirms minētā atbalsta piešķiršanas.
- (211) Turklāt Komisija secina, ka paziņotais pārstrukturēšanas atbalsts EUR 40,7 miljonu apmērā (6. pasākums) nav saderīgs atbalsts. Tāpēc šo pasākumu nedrīkst īstenot,

IR PIEŅĒMUSI ŠO LĒMUMU.

1. pants

1. AS *Estonian Air* finansēšana, Igaunijai 2009. gada februārī veicot kapitāla ieguldījumu EUR 2,48 miljonu apmērā, nav atbalsts Līguma 107. panta 1. punkta izpratnē.
2. AS *Estonian Air* daļas, kas sniedz lidlauka pakalpojumus, pārdošana Tallinas lidostai par EUR 2,4 miljoniem 2009. gada jūnijā nav atbalsts Līguma 107. panta 1. punkta izpratnē.

2. pants

1. Valsts atbalsts EUR 17,9 miljonu apmērā, ko Igaunija 2010. gada 10. novembrī nelikumīgi piešķir AS *Estonian Air*, pārkāpjot Līguma 108. panta 3. punkta noteikumus, nav saderīgs ar iekšējo tirgu.
2. Valsts atbalsts EUR 30 miljonu apmērā, ko Igaunija 2011. gada 20. decembrī un 2012. gada 6. martā nelikumīgi piešķir AS *Estonian Air*, pārkāpjot Līguma 108. panta 3. punkta noteikumus, nav saderīgs ar iekšējo tirgu.
3. Valsts atbalsts uzņēmuma glābšanas vajadzībām EUR 37 miljonu apmērā, ko Igaunija laikposmā no 2012. līdz 2014. gadam nelikumīgi piešķir AS *Estonian Air*, pārkāpjot Līguma 108. panta 3. punkta noteikumus, nav saderīgs ar iekšējo tirgu.

3. pants

1. Igaunija atgūst no saņēmēja 2. pantā minēto atbalstu.
2. Atgūstamās summas ietver procentus, sākot no dienas, kad līdzekļi nodoti saņēmēja rīcībā, līdz to faktiskās atgūšanas dienai.
3. Procentus aprēķina pēc salikto procentu formulas saskaņā ar Komisijas Regulas (EK) Nr. 794/2004 ⁽⁵¹⁾ V nodaļu.

4. pants

1. Šā lēmuma 2. pantā minēto atbalstu atgūst nekavējoties un efektīvi.
2. Igaunija nodrošina šā lēmuma īstenošanu četru mēnešu laikā no tā paziņošanas dienas.

5. pants

1. Valsts atbalsts pārstrukturēšanas vajadzībām EUR 40,7 miljonu apmērā, ko Igaunija plāno piešķirt AS *Estonian Air*, nav saderīgs ar iekšējo tirgu.
2. Tāpēc šo atbalstu nedrīkst piešķirt.

⁽⁵¹⁾ Komisijas 2004. gada 21. aprīļa Regula (EK) Nr. 794/2004, ar ko īsteno Padomes Regulu (EK) Nr. 659/1999, ar kuru nosaka sīki izstrādātus noteikumus EK līguma 93. panta piemērošanai (OV L 140, 30.4.2004., 1. lpp.).

6. pants

1. Divu mēnešu laikā no šā lēmuma paziņošanas dienas Igaunija iesniedz Komisijai šādu informāciju:

- a) kopējā no atbalsta saņēmēja atgūstamā summa (pamatsumma un atmaksas procenti);
- b) sīks jau veikto un plānoto šā lēmuma izpildes pasākumu apraksts;
- c) dokumenti, kas apliecina, ka atbalsta saņēmējam ir pieprasīts atmaksāt atbalstu.

2. Igaunija līdz 2. pantā minētā atbalsta atgūšanas beigām informē Komisiju par šā lēmuma izpildei noteikto valsts pasākumu īstenošanas gaitu. Pēc Komisijas pieprasījuma Igaunija nekavējoties sniedz informāciju par jau veiktajiem un plānotajiem šā lēmuma izpildes pasākumiem. Tā arī sniedz sīku informāciju par atbalsta un atmaksas procentu summām, kas jau atgūtas no atbalsta saņēmēja.

7. pants

Šis lēmums ir adresēts Igaunijas Republikai.

Briselē, 2015. gada 6. novembrī

Komisijas vārdā –
Komisijas locekle
Margrethe VESTAGER

KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS LĒMUMS (ES) 2016/1032**(2016. gada 13. jūnijs),****ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/75/ES pieņem secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) attiecībā uz krāsaino metālu ražošanu***(izziņots ar dokumenta numuru C(2016) 3563)***(Dokuments attiecas uz EEZ)**

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2010. gada 24. novembra Direktīvu 2010/75/ES par rūpnieciskajām emisijām (piesārņojuma integrēta novēršana un kontrole) ⁽¹⁾ un jo īpaši tās 13. panta 5. punktu,

tā kā:

- (1) Secinājumus par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) izmanto par atsauces materiālu Direktīvas 2010/75/ES II nodaļas aptverto iekārtu atļaujas nosacījumu noteikšanā, un kompetentajām iestādēm būtu jānosaka emisiju robežvērtības, kas nodrošina, ka normālos ekspluatācijas apstākļos emisijas nepārsniedz ar labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem saistītos emisiju līmeņus, kuri noteikti LPTP secinājumos.
- (2) Ar Komisijas 2011. gada 16. maija lēmumu ⁽²⁾ izveidotais forums, kura dalībnieki ir dalībvalstu, attiecīgo nozaru un vides aizsardzību veicinošo nevalstisko organizāciju pārstāvji, 2014. gada 4. decembrī Komisijai sniedza savu atzinumu par krāsaino metālu ražošanai piemērojamā LPTP atsauces dokumenta ierosināto saturu. Minētais atzinums ir publiski pieejams.
- (3) Minētā LPTP atsauces dokumenta galvenais elements ir šā lēmuma pielikumā izklāstītie LPTP secinājumi.
- (4) Šajā lēmumā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar tās komitejas atzinumu, kas izveidota saskaņā ar Direktīvas 2010/75/ES 75. panta 1. punktu,

IR PIEŅĒMUSI ŠO LĒMUMU.

1. pants

Tiek pieņemti pielikumā izklāstītie secinājumi par labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP) attiecībā uz krāsaino metālu ražošanu.

2. pants

Šis lēmums ir adresēts dalībvalstīm.

Briselē, 2016. gada 13. jūnijā

*Komisijas vārdā –
Komisijas loceklis
Karmenu VELLA*

⁽¹⁾ OV L 334, 17.12.2010., 17. lpp.

⁽²⁾ OV C 146, 17.5.2011., 3. lpp.

PIELIKUMS

SECINĀJUMI PAR LPTP ATTIECĪBĀ UZ KRĀSAINO METĀLU RŪPNIECĪBU

TVĒRUMS

Šie LPTP secinājumi attiecas uz noteiktām Direktīvas 2010/75/ES I pielikuma 2.1., 2.5. un 6.8. apakšiedaļā minētajām darbībām, respektīvi:

- 2.1.: metālu rūdu (ieskaitot sulfidrūdas) apdedzināšanu vai aglomerēšanu,
- 2.5.: krāsaino metālu ražošanu:
 - a) neattīrītu krāsaino metālu ražošanu no rūdas, koncentrātiem vai sekundāriem jēlmateriāliem metalurģiskos, ķīmiskos vai elektrolītiskos procesos;
 - b) krāsaino metālu, arī reģenerētu produktu, kausēšanu, tostarp leģēšanu, un krāsaino metālu lietuvju ekspluatēšanu ar šķidrkausēšanas jaudu, kas svinam un kadmijam ir lielāka par 4 tonnām dienā, bet visiem pārējiem metāliem – lielāka par 20 tonnām dienā,
- 6.8.: ogles (cietās ogles) vai elektrografīta ražošana, izmantojot incinerāciju vai grafitizāciju.

Konkrētāk, šie LPTP secinājumi aptver šādus procesus un darbības:

- primāro un sekundāro krāsaino metālu ražošana,
- cinka oksīda ieguve no izgarojumiem citu metālu ražošanas laikā,
- niķeļa savienojumu ieguve no tehniskajiem šķidrumiem metāla ražošanas laikā,
- kalcija-silīcija sakausējumu (CaSi) un silīcija (Si) ražošana krāsnī, kurā ražo arī ferosilīciju,
- alumīnija oksīda ražošana no boksīta pirms primārā alumīnija ražošanas, ja tā ir šā metāla ražošanas neatņemama daļa,
- alumīnija sāļu sāļu pārstrāde,
- ogles un/vai grafīta elektrodu ražošana.

Šie LPTP secinājumi neaptver šādas darbības un procesus:

- dzelzs rūdas aglomerēšana. To aptver secinājumi par LPTP attiecībā uz dzelzs un tērauda ražošanu,
- sērskābes ražošana, izmantojot SO₂ gāzes no krāsaino metālu ražošanas. To aptver secinājumi par LPTP attiecībā uz neorganisko ķīmisko vielu – amonjaka, skābju un mēslojuma – lielapjoma ķīmisko ražošanu,
- lietuves, ko aptver secinājumi par LPTP attiecībā uz kalvēm un lietuvēm.

Citi atsaucē dokumenti, kuri varētu būt relevanti attiecībā uz šajos LPTP secinājumos aplūkotajām darbībām:

Atsauces dokuments	Temats
Energoefektivitāte (ENE)	Vispārīgie energoefektivitātes aspekti
Vispārīzmantojamās notekūdeņu un atlikumgāzu attīrīšanas/apsaimniekošanas sistēmas ķīmiskās rūpniecības nozarē (CWW)	Notekūdeņu attīrīšanas paņēmieni, kā samazināt metālu emisijas ūdenī
Neorganisko ķīmisko vielu lielapjoma ražošana – amonjaks, skābes un mēslojums (LVIC-AAF)	Sērskābes ražošana
Rūpnieciskās dzesēšanas sistēmas (ICS)	Netieša dzesēšana ar ūdeni vai gaisu (ūdensdzese vai gaisdzese)
Ar glabāšanu saistītās emisijas (EFS)	Materiālu glabāšana un manipulācijas ar tiem
Ekonomika un šķērsvidiskā ietekme (ECM)	Tehnisko paņēmienų ekonomiskie aspekti un šķērsvidiskā ietekme

Atsauces dokuments	Temats
No RED iekārtām gaisā un ūdenī emitēto vielu monitorings (ROM)	Gaisā un ūdenī emitēto vielu monitorings
Atkritumu apstrādes nozare (WT)	Atkritumu apsaimniekošana un apstrāde
Lielas jaudas sadedzināšanas iekārtas [stacijas] (LCP)	Sadedzināšanas iekārtas [stacijas], kas ražo tvaiku un/vai elektroenerģiju
Virsmu apstrāde ar organiskajiem šķīdinātājiem (STS)	Bezskābes dekapēšana
Metālu un plastmasas virsmas apstrāde (STM)	Dekapēšana skābē

DEFINĪCIJAS

Šajos LPTP secinājumos izmanto šādas definīcijas:

Termins	Definīcija
Jauna stacija	Stacija, kuras ekspluatācijai objektā, kurā atrodas iekārta, pirmā atļauja izsniegta pēc šo LPTP secinājumu publicēšanas, vai stacija, kas, saglabājot iekārtas esošos pamatus, pēc šo LPTP secinājumu publicēšanas tiek pilnīgi nomainīta.
Esoša stacija	Stacija, kas nav jauna stacija.
Ievērojama modernizācija	Ievērojamas izmaiņas stacijas konstrukcijā vai tehnoloģijā, kuru gaitā tiek ievērojami pielāgoti vai nomainīti tehnoloģiskie mezgli un saistītais aprīkojums.
Primārās emisijas	No krāsnīm tieši novadītas emisijas, kas neizplatās to tuvumā.
Sekundārās emisijas	Emisijas, kas izklūst no krāsns oderējuma vai izplatās darbību – piem., pielādēšanas vai izlaišanas – laikā un tiek uztvertas ar nosūcēju vai apvalku (piem., aptvērējapvalku (<i>doghouse</i>)).
Primārā ražošana	Metālu ražošana no rūdām un koncentrātiem.
Sekundārā ražošana	Metālu ražošana no atlikumiem un/vai metāllūžņiem, arī ar pārkausēšanu un sakausēšanu.
Nepārtraukta mērīšana	Mērīšana ar objektā pastāvīgi uzstādītu automatisku mērīšanas sistēmu nepārtrauktam emisiju monitoringam.
Periodiski mērījumi	Mērlieluma (konkrēta mērāmā lieluma) noteikšana ar manuālām vai automatiskām metodēm konkrētos laika intervālos.

VISPĀRĪGI APSVĒRUMI

Labākie pieejamie tehniskie paņēmieni

Šajos LPTP secinājumos uzskaitītie un aprakstītie tehniskie paņēmieni nav ne preskriptīvi, ne izsmeļoši. Drīkst izmantot citus tehniskos paņēmienus, kas nodrošina vismaz līdzvērtīgu vides aizsardzības līmeni.

Ja vien nav norādīts citādi, LPTP secinājumi ir vispārīzmantojami.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi emisijām gaisā

Šajos LPTP secinājumos norādītie ar labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem saistītie emisiju līmeņi (LPTP SEL) emisijām gaisā attiecas uz standartapstākļiem – sausu gāzi 273,15 K temperatūrā un pie 101,3 kPa spiediena.

Emisijas gaisā: vidējošanas periodi

Uz gaisā emitēto vielu emisijas vidējošanas periodiem attiecinā šādas definīcijas:

Dienas vidējā vērtība	Attiecībā uz 24 stundu periodu vidējota vērtība, kas aprēķināta no derīgām, nepārtrauktos mērījumu iegūtām pusstundas vai stundas vidējām vērtībām
Paraugošanas perioda vidējā vērtība	Vidējā vērtība no trim secīgiem mērījumiem, kas katrs ildzis vismaz 30 minūtes, ja vien nav norādīts citādi ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Partijveida procesu gadījumā var izmantot vidējo vērtību, kas iegūta no reprezentatīva skaita mērījumu, kuri veikti visā partijas apstrādes laikā, vai visā partijas apstrādes laikā veikta mērījuma rezultātu.

Emisijas ūdenī: vidējošanas periodi

Uz ūdenī emitēto vielu emisijas vidējošanas periodiem attiecinā šādas definīcijas:

Dienas vidējā vērtība	Vidējā vērtība, kas iegūta 24 stundu paraugošanas periodā kā plūsmproporcionāls apvienotais paraugs (vai laikproporcionāls apvienotais paraugs, ja ir pierādīts, ka plūsma ir pietiekami nemainīga) ⁽¹⁾
-----------------------	--

⁽¹⁾ Ja plūsma nav pastāvīga, var izmantot kādu citu paraugošanas procedūru, kas sniedz reprezentatīvus rezultātus (piem., punktparaugšanu).

AKRONĪMI

Termins	Nozīme
BaP	Benz[a]pirēns
ESP	Elektrostatiskais precipitators
I-TEQ	Starptautiskā toksiskuma ekvivalence, ko iegūst, piemērojot starptautiskās toksiskuma ekvivalences koeficientus, kuri noteikti Direktīvas 2010/75/ES VI pielikuma 2. daļā
NO _x	Slāpekļa monoksīda (NO) un slāpekļa dioksīda (NO ₂) summa, kas izteikta kā NO ₂
PCDD/F	Polihlorētie dibenz-p-dioksīni un dibenzfurāni (17 kongeneri)
PAO	Policikliskie aromātiskie ogleņūdeņraži
KGOS	Kopējais gaistošais organiskais ogleklis; kopējie gaistošie organiskie savienojumi, ko mēra ar liesmas jonizācijas detektoru (LJD) un izsaka kā kopējo oglekli
GOS	Gaistošie organiskie savienojumi, kas definēti Direktīvas 2010/75/ES 3. panta 45. punktā

1.1. VISPĀRĪGIE LPTP SECINĀJUMI

Līdztekus šajā iedaļā sniegtajiem vispārīgajiem LPTP secinājumiem ir piemērojami arī visi attiecīgie procesiem specifiskie LPTP secinājumi 1.2. līdz 1.9. iedaļā.

1.1.1. Vidiskās pārvaldības sistēmas (EMS)

1. LPTP. LPTP, kā uzlabot vispārējos vidiskos rādītājus, ir ieviest un konsekventi īstenot tādu vidiskās pārvaldības sistēmu (EMS), kam piemīt visas šīs iezīmes:

- a) vadības, tostarp augstākā līmeņa vadītāju, atbalsts;
- b) tādas vides politikas noteikšana, kas paredz, ka vadība iekārtu pastāvīgi uzlabo;
- c) nepieciešamo procedūru, mērķu un mērķrādītāju plānošana un noteikšana apvienojumā ar finanšu plānošanu un ieguldījumiem;
- d) tādu procedūru īstenošana, kurās īpaša uzmanība pievērsta šādiem aspektiem:
 - i) struktūra un atbildības sadalījums;
 - ii) darbā pieņemšana, apmācība, izpratnes un kompetences palielināšana;
 - iii) saziņa;
 - iv) darbinieku iesaistīšana;
 - v) dokumentācija;
 - vi) rezultatīva procesu kontrole;
 - vii) tehniskās apkopes programmas;
 - viii) gatavība ārkārtas situācijām un reaģēšana uz tām;
 - ix) garantēta vides jomas tiesību aktu prasību ievērošana;
- e) darbības rezultātu pārbaude un korigējoši pasākumi, kuros īpaša uzmanība pievērsta šādiem aspektiem:
 - i) monitorings un mērījumi (sk. arī atsaucis ziņojumu "No RED iekārtām gaisā un ūdenī emitēto vielu monitorings" – ROM);
 - ii) korigējoši un profilaktiski pasākumi;
 - iii) uzskaitvedība;
 - iv) neatkarīgas (ja praktiski iespējams) iekšējās vai ārējās revīzijas, kurās noskaidro, vai EMS atbilst plānam un vai tā ir pienācīgi ieviesta un tiek ievērota;
- f) EMS un tās pastāvīgas piemērotības, atbilstības un efektivitātes pārbaudīšana, kuru veic augstākā līmeņa vadītāji;
- g) sekošana vidi mazāk piesārņojošu tehnoloģiju izstrādei;
- h) jaunas stacijas projektēšanas posmā un visa tās darbības laikā – tās vidiskās ietekmes izvērtēšana, ko radīs iekārtas ekspluatācijas eventuāla izbeigšana;
- i) regulāra nozares procesu salīdzinošā novērtēšana.

EMS turklāt paredz arī izstrādāt un īstenot rīcības plānu putekļu difūzo emisiju novēršanai (sk. 6. LPTP) un izmantot tehniskās apkopes vadības sistēmu, kurā īpaša uzmanība veltīta atputekļošanas sistēmu veikspējai (sk. 4. LPTP).

Izmantojamība

EMS (piem., standarta vai nestandarta) tvērums (piem., detalizācijas līmenis) un veids parasti ir saistīts ar iekārtas veidu, lielumu un sarežģītību un tās iespējamo vidisko ietekmi.

1.1.2. **Energopārvaldība**

2. LPTP. LPTP, kā efektīvi izmantot enerģiju, ir izmantot kādu tālāk norādīto paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Energoefektivitātes pārvaldības sistēma (piem., ISO 50001)	Vispārizmantojams
b	Reģeneratīvie vai rekuperatīvie degļi	Vispārizmantojams
c	Atkritumprocesu siltumenerģijas rekuperācija (piem., tvaika, karsta ūdens, karsta gaisa formā)	Izmantojams tikai pirometalurģiskajos procesos
d	Reģeneratīvais termiskais oksidizators	Izmantojams tikai tad, ja jāsamazina kāda degtspējīga piesārņotāja daudzums
e	Krāsnī ielādējamo materiālu, sadedzināšanā izmantojamo gaisu vai kurināmo priekškarstēt, izmantojot šķīd- rkausēšanā radušās karstās gāzes	Izmantojams tikai sulfidrūdu un to koncen- trātu apdedzināšanā vai metālguves kausē- šanā un citos pirometalurģiskos procesos
f	Paaugstināt izskalošanas šķīdumu temperatūru, izman- tojot atlikumsiltuma rekuperācijā iegūto tvaiku vai karsto ūdeni	Izmantojams tikai alumīnija oksīda ieguvē vai hidrometalurģiskajos procesos
g	Karstās gāzes no metālpārvades teknes izmantot par priekškarstētu gaisu sadedzināšanas procesos	Izmantojams tikai pirometalurģiskajos procesos
h	Degļos izmantot ar skābekli bagātinātu gaisu vai tīru skābekli, lai metālguves kausēšana noritētu autogēniski vai oglekli saturošais materiāls sadegtu pilnīgi, tādējādi samazinoties energopatēriņam	Izmantojams tikai krāsnīs, kurās izmanto sēru vai oglekli saturošus jēlmateriālus
i	Koncentrātus un mitrus jēlmateriālus žāvēt zemā temperatūrā	Izmantojams tikai tad, ja veic žāvēšanu
j	Rekuperēt elektriskajās krāsnīs vai šahtas krāsnīs/ domnās producētā oglekļa monoksīda ķīmiskās ener- ģijas saturu, to izplūdes gāzes pēc metālu atdalīšanas izmantojot par kurināmo citos ražošanas procesos vai par enerģijas avotu tvaika/karstā ūdens vai elektroener- ģijas ieguvei	Izmantojams tikai tad, ja izplūdes gāzu CO saturš > 10 tilpuma %. Izmantojamību ietekmē arī izplūdes gāzu sastāvs un pastā- vīgas plūsmas nepieejamība (t. i., partijveida procesī).
k	Dūmgāzes recirkulēt caur skābekļa–kurināmā degli, lai rekuperētu tajās esošā kopējā organiskā oglekļa ener- ģiju	Vispārizmantojams
l	Piemērota izolācija augsttemperatūras aprīkojumam, piem., tvaika un karstā ūdens caurulēm	Vispārizmantojams
m	Siltumenerģiju, kas radusies sērskābes ražošanā no sēra dioksīda, izmantot uz sērskābes ražošanas staciju novirzīto gāzu priekškarstēšanai vai tvaika un/vai karstā ūdens ieguvei	Izmantijams tikai krāsaino metālu ražošanas stacijās, arī sērskābes vai sašķīdinātā SO ₂ ražošanai
n	Tādam aprīkojumam kā ventilatori izmantot energoe- fektīvus elektromotorus, kas aprīkoti ar frekvenčregulē- jamu piedziņu	Vispārizmantojams
o	Izmantot vadības sistēmas, kuras automātiski aktivē gaisa atsūkšanas sistēmu vai koriģē atsūkšanas pakāpi atkarībā no faktiskajām emisijām	Vispārizmantojams

1.1.3. Procesu vadība

3. LPTP. LPTP, kā uzlabot vispārējos vidiskos rādītājus, ir nodrošināt stabili procesu norisi, izmantojot procesu vadības sistēmu kopā ar kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Inspicēt un izvēlēties ielaidmateriālus atkarībā no procesa un izmantotajiem pretpiesārņojuma paņēmieniem
b	Kārtīgi sajaukt padeves materiālus, lai panāktu optimālu konvertēšanas efektivitāti un samazinātu emisiju un brāža apmēru
c	Izmantot padeves materiālu svēršanas un mērīšanas sistēmas
d	Ar procesoriem kontrolēt materiālu padeves rādītāju, kritiskos procesa parametrus un apstākļus (ieskaitot trauksmes signālu), sadedzināšanas apstākļus un papildu gāzes padevi
e	Tiešsaistē monitorēt krāsns temperatūru, spiedienu un gāzes plūsmu
f	Monitorēt gaisā izvadīto emisiju mazināšanas stacijas kritiskos procesa parametrus, piem., gāzes temperatūru, reaģentu padeves rādītājus, spiediena krišanos, ESP strāvu un spriegumu, skrubera tehniskā šķidruma plūsmu un pH un gāzveida sastāvdaļas (piem., O ₂ , CO, GOS)
g	Kontrolēt putekļu un dzīvsudraba daudzumu izplūdes gāzē pirms tās novadišanas uz sērskābes ražošanas staciju, kurā ražo sērskābi vai sašķidrināto SO ₂
h	Tiešsaistē monitorēt vibrācijas, lai konstatētu nosprostojumus un iespējamās aprīkojuma atteices
i	Tiešsaistē monitorēt elektrolītisko procesu strāvu, spriegumu un elektrokontakta temperatūru
j	Monitorēt un kontrolēt temperatūru šķidrkausēšanas (<i>melting</i>) un metālguves kausēšanas (<i>smelting</i>) krāsnīs, lai nepieļautu, ka pārkaršanas dēļ rodas metālu un metālu oksīdu izgarojumi
k	Ar procesoru kontrolēt reaģentu padevi un notekūdeņu attīrīšanas stacijas darbības rādītājus, tiešsaistē monitorējot temperatūru, duļķainumu, pH, vadītspēju un plūsmu

4. LPTP. LPTP, kā samazināt vadītās putekļu un metālu emisijas gaisā, ir izmantot tehniskās apkopes pārvaldības sistēmu, kurā īpaša uzmanība veltīta atputekļošanas sistēmu veikspējai un kura ir vidiskās pārvaldības sistēmas (sk. 1. LPTP) daļa.

1.1.4. Difūzās emisijas

1.1.4.1. Vispārīgā pieeja difūzo emisiju novēršanai

5. LPTP. LPTP, kā novērst vai – ja tas nav iespējams – mazināt difūzās emisijas gaisā un ūdenī, ir tās pēc iespējas pilnīgāk savākt vistuvāk avotam un apstrādāt.

6. LPTP. LPTP, kā novērst vai – ja tas nav iespējams – mazināt difūzās putekļu emisijas gaisā, ir ieviest un īstenot tādu rīcības plānu difūzo putekļu emisiju novēršanai, kas ir vidiskās pārvaldības sistēmas (sk. 1. LPTP) daļa un ietver abus šos pasākumus:

- apzināt relevantākos difūzo putekļu emisiju avotus (izmantojot, piem., EN 15445);
- noteikt un īstenot piemērotus pasākumus un tehniskos paņēmienus, ar kuriem noteiktā laikposmā novērst vai samazināt difūzās emisijas.

1.1.4.2. Difūzās emisijas no jēlmateriālu glabāšanas, manipulācijām ar tiem un to transportēšanas

7. LPTP. LPTP, kā novērst difūzās emisijas no jēlmateriālu glabāšanas, ir izmantot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Tādus putekļveidojošus materiālus kā koncentrātis, kušņi un smalkmateriāli glabāt slēgtās ēkās vai bunkuros/kastēs
b	Putekļus neveidojošus materiālus, piem., koncentrātus, kušņus, cieto kurināmo, beramus materiālus un koksli un sekundāros materiālus, kas satur ūdenī šķīstošus organiskos savienojumus, glabāt apsegtus
c	Putekļveidojošus materiālus vai sekundāros materiālus, kas satur ūdenī šķīstošus organiskos savienojumus, glabāt slēgtā iepakojumā
d	Granulētus vai aglomerētus materiālus glabāt apsegtos nodalījumos
e	Putekļveidojošus materiālus apstrādāt ar ūdens vai miglas smidzinātāju ar piedevām (piem., lateksu) vai bez tām
f	Putekļveidojošu materiālu pārvades un bēšanas punktos izvietot putekļu/gāzu atsūkšanas ierīces
g	Gāzveida hlora vai maisījumus, kas satur hloru, glabāt sertificētās spiedtvertnēs
h	Tvertnes izgatavot no materiāliem, kas izturīgi pret tajās turētajiem materiāliem
i	Izmantot uzticamas noplūžu detektēšanas sistēmas un tvertnes uzpildes līmeņa uzrādi ar trauksmes signālu pārpildes nepieļaušanai
j	Reaģējošus materiālus glabāt tvertnēs ar dubultsienām vai tvertnēs, kas atrodas ķīmikālijizturīgā tādas pašas ietilpības apvalņojumā, un izmantot glabātavu, kas ir necaurlaidīga un izturīga pret glabāto materiālu
k	Glabātavas konstruēt tā, lai: — visas noplūdes no tvertnēm un piegādes sistēmām tiktu uztvertas un lokalizētas apvalņojumos, kuru ietilpība atbilst vismaz vislielākās apvalņojumā esošās glabāšanas tvertnes tilpumam, — piegādes punkti būtu apvalņojumā, lai varētu savākt visu izlijušo materiālu
l	Ar gaisu reaģējošu materiālu glabāšanai izmantot inertas gāzes buferslāni
m	Savākt un attīrīt ar glabāšanu saistītās emisijas, izmantojot pretpiesārņojuma sistēmu, kas paredzēta glabāto savienojumu apstrādei. Pirms novadīšanas savākt un attīrīt visu ūdeni, ar ko aizskaloti putekļi
n	Glabātavu regulāri tīrīt un vajadzības gadījumā mitrināt ar ūdeni
o	Ja materiālus glabā ārā, kaudzi novietot tā, lai tās garenass būtu paralēla parastajam vēja virzienam
p	Ja materiālus glabā ārā, iestādīt aizsargveģetāciju, uzstādīt vējlaužus vai vēja bloķētājus, lai mazinātu vēja ātrumu
q	Ja materiālus glabā ārā, iespēju robežās tos glabāt vienā kaudzē, nevis vairākās
r	Atklātu āra glabātavu drenēšanai izmantot eļļu uztvērējus un cietvielu uztvērējus. Ja materiāls var izdalīt eļļu (piem., metāla smalcē (<i>swarf</i>)), tā glabāšanai izmantot betonētas zonas ar apmalēm vai citiem lokalizācijas elementiem

Izmantojamība

7. LPTP e) punkts nav izmantojams procesiem, kuros izmanto sausos materiālus vai rūdas/koncentrātus, kas dabiski ir pietiekami mitri, lai putekļi neveidotos. Izmantojamība var būt ierobežota reģionos, kur trūkst ūdens vai ir ļoti zema temperatūra.

8. LPTP. LPTP, kā novērst difūzās emisijas no manipulācijām ar jēlmateriāliem un to transportēšanas, ir izmantot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Putekļveidojošu koncentrātu un kušņu un smalkmateriālu pārvadei un manipulācijām ar tiem izmantot norobežotus konveijerus vai pneimatiskās sistēmas
b	Manipulācijām ar putekļus neveidojošām cietvielām izmantot pārsegtus konveijerus
c	Atsūkt putekļus no piegādes punktiem, bunkuru ventilācijas lūkām, pneimatiskās pārvades sistēmām un konveijerpārvades punktiem un tos novadīt uz filtrācijas sistēmu (ja materiāli ir putekļveidojoši)
d	Manipulācijām ar materiāliem, kas satur dispergējamas vai ūdenī šķīstošas sastāvdaļas, izmantot slēgtus maisus vai mucas
e	Manipulācijām ar granulētiem materiāliem izmantot piemērotas tvertnes
f	Manipulāciju punktos materiālus apsmidzināt, lai tos samitrinātu
g	Pēc iespējas samazināt transporta attālumus
h	Samazināt attālumu, kādu materiāli krīt no konveijeru lentēm, ekskavatoru kausiem vai greiferiem
i	Koriģēt atklātās lentes konveijeru ātrumu ($< 3,5$ m/s)
j	Pēc iespējas samazināt materiālu nolaišanas ātrumu vai brīvā kritiena augstumu
k	Pārvades konveijerus un cauruļvadus novietot drošās, atklātās vietās virs zemes, lai varētu ātri konstatēt noplūdes un novērst bojājumus, ko varētu radīt transportlīdzekļi un cits aprīkojums. Ja nebīstamiem materiāliem izmanto ieraktus cauruļvadus, dokumentēt un atzīmēt to shēmu un ieviest drošas rakšanas sistēmas
l	Nodrošināt šķidrumu un sašķidrinātas gāzes piegādes savienojumpunktu automātisku noslēgšanos pēc manipulācijām
m	Lai samazinātu GOS emisijas, noplūdušās gāzes atpakaļnovadīt uz piegādes transportlīdzekli
n	Ja ar transportlīdzekli piegādā putošus materiālus vai ar tiem veic manipulācijas, noskalot tā riteņus un šasiju
o	Plānveidīgi tīrīt ceļus
p	Nošķirt nesaderīgus materiālus (piem., oksidētājus un organiskos materiālus)
q	Pēc iespējas ierobežot materiālu pārvadi starp procesiem

Izmantojamība

8. LPTP n) punkts var nebūt izmantojams, ja tā varētu rasties apledojuums.

1.1.4.3

Difūzās emisijas no metālu ražošanas

9. LPTP. LPTP, kā novērst vai – ja tas nav iespējams – mazināt difūzās emisijas no metālu ražošanas, ir optimizēt izdalģāzu savākšanu un attīrīšanu, izmantojot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Sekundāros jēlmateriālus termiski vai mehāniski priekšaps- trādāt, lai pēc iespējas ierobežotu krāsni padodamā mate- riāla kontamināciju ar organiskajām vielām	Vispārizmantojams
b	Izmantot slēgtu krāsni ar pienācīgi konstruētu atputeķlo- šanas sistēmu vai krāsni un citus tehnoloģiskos mezglus noslēgt ar piemērotu ventilācijas sistēmu	Izmantojamību var ierobežot ar drošumu saistīti apsvērumi (piem., krāsns tips/ konstrukcija, sprāģšanas risks)

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
c	Darbībām ar krāsni, piem., pielādēšanai un materiāla izlaišanai, izmantot sekundāro nosūcēju	Izmantojamību var ierobežot ar drošumu saistīti apsvērumi (piem., krāsns tips/konstrukcija, sprāgšanas risks)
d	Ja notiek putošu materiālu pārvade (piem., krāsns pielādēšanas un materiāla izlaišanas punktos, pārsegtās metālpārvades tehnēs), savākt putekļus vai izgarojumus	Vispārizmantojams
e	Optimizēt to nosūcēju un novadšahu konstrukciju un darbību, ar kurām uztver izgarojumus, kas izgaro no padeves atveres un šķidrā metāla, metālakmens (<i>matte</i>) vai sārņu izlaišanā un pārvadīšanā pa pārsegtām metālpārvades tehnēm	Esošu staciju gadījumā izmantojamību var ierobežot vietas trūkums un ar stacijas konfigurāciju saistīti ierobežojumi
f	Krāsns/reaktora apvalki, piem., “apvalks apvalkā” (<i>house-in-house</i>) vai aptvērējapvalks izlaišanas un pielādēšanas darbībām	Esošu staciju gadījumā izmantojamību var ierobežot vietas trūkums un ar stacijas konfigurāciju saistīti ierobežojumi
g	Optimizēt izdalgāzes noplūdi no krāsns, izmantojot datorizētus fluīdu dinamikas pētījumus un marķiervielas	Vispārizmantojams
h	Pusnoslēgtām krāsnīm neliela jēlmateriālu daudzuma padevei izmantot ielādēšanas sistēmas	Vispārizmantojams
i	Savāktās emisijas attīrīt piemērotā pretpiesārņojuma sistēmā	Vispārizmantojams

1.1.5. Gaisā emitēto vielu monitoringa

10. LPTP. LPTP ir vismaz tālāk dotajā biežumā saskaņā ar EN standartiem monitorēt emisijas no dūmeņiem gaisā. Ja EN standarti nav pieejami, LPTP ir izmantot ISO, valsts vai citus starptautiskos standartus, kas nodrošina, ka iegūtajiem datiem ir līdzvērtīga zinātniskā kvalitāte.

Parametrs	Monitoringa tvērums	Minimālais monitoringa biežums	Standarts(-i)
Putekļi ⁽²⁾	Varš: 38. LPTP, 39. LPTP, 40. LPTP, 43. LPTP, 44. LPTP, 45. LPTP Alumīnijs: 56. LPTP, 58. LPTP, 59. LPTP, 60. LPTP, 61. LPTP, 67. LPTP, 81. LPTP, 88. LPTP Svins, alva: 94. LPTP, 96. LPTP, 97. LPTP Cinks, kadmijs: 119. LPTP, 122. LPTP Dārgmetāli: 140. LPTP Ferosakausējumi: 155. LPTP, 156. LPTP, 157. LPTP, 158. LPTP Niķelis, kobalts: 171. LPTP Citi krāsainie metāli: emisijas, kas rodas tādos ražošanas posmos kā jēlmateriālu priekšapstrāde, pielādēšana, metālguves kausēšana, šķidrkausēšana un izlaišana	Nepārtraukts ⁽¹⁾	EN 13284-2

Parametrs	Monitoringa tvērums	Minimālais monito- ringa biežums	Standarts(-i)
	Varš: 37. LPTP, 38. LPTP, 40. LPTP, 41. LPTP, 42. LPTP, 43. LPTP, 44. LPTP, 45. LPTP Alumīnijs: 56. LPTP, 58. LPTP, 59. LPTP, 60. LPTP, 61. LPTP, 66. LPTP, 67. LPTP, 68. LPTP, 80. LPTP, 81. LPTP, 82. LPTP, 88. LPTP Svins, alva: 94. LPTP, 95. LPTP, 96. LPTP, 97. LPTP Cinks, kadmiji: 113. LPTP, 119. LPTP, 121. LPTP, 122. LPTP, 128. LPTP, 132. LPTP Dārgmetāli: 140. LPTP Ferosakausējumi: 154. LPTP, 155. LPTP, 156. LPTP, 157. LPTP, 158. LPTP Niķelis, kobalts: 171. LPTP Ogle/grafīts: 178. LPTP, 179. LPTP, 180. LPTP, 181. LPTP Citi krāsainie metāli: emisijas, kas rodas tādos ražošanas posmos kā jēlmateriālu priekšapstrāde, pielādēšana, metālguves kausēšana, šķidrkausēšana un izlaišana	Reizi gadā ⁽¹⁾	EN 13284-1
Antimons un tā savienojumi, izteikti kā Sb	Svins, alva: 96. LPTP, 97. LPTP	Reizi gadā	EN 14385
Arsēns un tā savienojumi, izteikti kā As	Varš: 37. LPTP, 38. LPTP, 39. LPTP, 40. LPTP, 42. LPTP, 43. LPTP, 44. LPTP, 45. LPTP Svins, alva: 96. LPTP, 97. LPTP Cinks: 122. LPTP	Reizi gadā	EN 14385
Kadmiji un tā savienojumi, izteikti kā Cd	Varš: 37. LPTP, 38. LPTP, 39. LPTP, 40. LPTP, 41. LPTP, 42. LPTP, 43. LPTP, 44. LPTP, 45. LPTP Svins, alva: 94. LPTP, 95. LPTP, 96. LPTP, 97. LPTP Cinks, kadmiji: 122. LPTP, 132. LPTP Ferosakausējumi: 156. LPTP	Reizi gadā	EN 14385
Hroms (VI)	Ferosakausējumi: 156. LPTP	Reizi gadā	EN standarta nav

Parametrs	Monitoringa tvērums	Minimālais monito- ringa biežums	Standarts(-i)
Varš un tā savienojumi, izteikti kā Cu	Varš: 37. LPTP, 38. LPTP, 39. LPTP, 40. LPTP, 42. LPTP, 43. LPTP, 44. LPTP, 45. LPTP Svins, alva: 96. LPTP, 97. LPTP	Reizi gadā	EN 14385
Niķelis un tā savienojumi, izteikti kā Ni	Niķelis, kobalts: 172. LPTP, 173. LPTP	Reizi gadā	EN 14385
Svins un tā savienojumi, izteikti kā Pb	Varš: 37. LPTP, 38. LPTP, 39. LPTP, 40. LPTP, 41. LPTP, 42. LPTP, 43. LPTP, 44. LPTP, 45. LPTP Svins, alva: 94. LPTP, 95. LPTP, 96. LPTP, 97. LPTP Ferosakausējumi: 156. LPTP	Reizi gadā	EN 14385
Tallijs un tā savienojumi, izteikti kā Tl	Ferosakausējumi: 156. LPTP	Reizi gadā	EN 14385
Cinks un tā savienojumi, izteikti kā Zn	Cinks, kadmiji: 113. LPTP, 114. LPTP, 119. LPTP, 121. LPTP, 122. LPTP, 128. LPTP, 132. LPTP	Reizi gadā	EN 14385
Citi metāli, ja relevanti ⁽³⁾	Varš: 37. LPTP, 38. LPTP, 39. LPTP, 40. LPTP, 41. LPTP, 42. LPTP, 43. LPTP, 44. LPTP, 45. LPTP Svins, alva: 94. LPTP, 95. LPTP, 96. LPTP, 97. LPTP Cinks, kadmiji: 113. LPTP, 119. LPTP, 121. LPTP, 122. LPTP, 128. LPTP, 132. LPTP Dārgmetāli: 140. LPTP Ferosakausējumi: 154. LPTP, 155. LPTP, 156. LPTP, 157. LPTP, 158. LPTP Niķelis, kobalts: 171. LPTP Citi krāsainie metāli	Reizi gadā	EN 14385
Dzīvsudrabs un tā savienojumi, izteikti kā Hg	Varš, alumīnijs, svins, alva, cinks, kadmiji, ferosakausējumi, niķelis, kobalts, citi krāsainie metāli: 11. LPTP	Nepārtraukts vai reizi gadā ⁽¹⁾	EN 14884 EN 13211

Parametrs	Monitoringa tvērums	Minimālais monito- ringa biežums	Standarts(-i)
SO ₂	Varš: 49. LPTP Alumīnijs: 60. LPTP, 69. LPTP Svins, alva: 100. LPTP Dārgmetāli: 142. LPTP, 143. LPTP Niķelis, kobalts: 174. LPTP Citi krāsainie metāli ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	Nepārtraukts vai reizi gadā ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾	EN 14791
	Cinks, kadmiji: 120. LPTP	Nepārtraukts	
	Ogle/grafīts: 182. LPTP	Reizi gadā	
NO _x , izteikti kā NO ₂	Varš, alumīnijs, svins, alva, FeSi, Si (piro-metalurģiskie procesi): 13. LPTP Dārgmetāli: 141. LPTP Citi krāsainie metāli ⁽⁷⁾	Nepārtraukts vai reizi gadā ⁽¹⁾	EN 14792
	Ogle/grafīts	Reizi gadā	
KGOS	Varš: 46. LPTP Alumīnijs: 83. LPTP Svins, alva: 98. LPTP Cinks, kadmiji: 123. LPTP Citi krāsainie metāli ⁽⁸⁾	Nepārtraukts vai reizi gadā ⁽¹⁾	EN 12619
	Ferosakausējumi: 160. LPTP Ogle/grafīts: 183. LPTP	Reizi gadā	
Formaldehīds	Ogle/grafīts: 183. LPTP	Reizi gadā	EN standarta nav
Fenols	Ogle/grafīts: 183. LPTP	Reizi gadā	EN standarta nav
PCDD/F	Varš: 48. LPTP Alumīnijs: 83. LPTP Svins, alva: 99. LPTP Cinks, kadmiji: 123. LPTP Dārgmetāli: 146. LPTP Ferosakausējumi: 159. LPTP Citi krāsainie metāli ⁽⁵⁾ ⁽⁷⁾	Reizi gadā	EN 1948 1., 2. un 3. daļa
H ₂ SO ₄	Varš: 50. LPTP Cinks, kadmiji: 114. LPTP	Reizi gadā	EN standarta nav
NH ₃	Alumīnijs: 89. LPTP Dārgmetāli: 145. LPTP Niķelis, kobalts: 175. LPTP	Reizi gadā	EN standarta nav

Parametrs	Monitoringa tvērums	Minimālais monitoringa biežums	Standarts(-i)
Benz[a]pirēns	Alumīnijs: 59. LPTP, 60. LPTP, 61. LPTP Ferosakausējumi: 160. LPTP Ogle/grafīts: 178. LPTP, 179. LPTP, 180. LPTP, 181. LPTP	Reizi gadā	ISO 11338-1 ISO 11338-2
Gāzveida fluoriādi, izteikti kā HF	Alumīnijs: 60. LPTP, 61. LPTP, 67. LPTP	Nepārtraukts ⁽¹⁾	ISO 15713
	Alumīnijs: 60. LPTP, 67. LPTP, 84. LPTP Cinks, kadmījs: 124. LPTP	Reizi gadā ⁽¹⁾	
Fluoriādi kopā	Alumīnijs: 60. LPTP, 67. LPTP	Reizi gadā	EN standarta nav
Gāzveida hlorīdi, izteikti kā HCl	Alumīnijs: 84. LPTP	Nepārtraukts vai reizi gadā ⁽¹⁾	EN 1911
	Cinks, kadmījs: 124. LPTP Dārgmetāli: 144. LPTP	Reizi gadā	
Cl ₂	Alumīnijs: 84. LPTP Dārgmetāli: 144. LPTP Niķelis, kobalts: 172. LPTP	Reizi gadā	EN standarta nav
H ₂ S	Alumīnijs: 89. LPTP	Reizi gadā	EN standarta nav
PH ₃	Alumīnijs: 89. LPTP	Reizi gadā	EN standarta nav
AsH ₃ un SbH ₃ kopā	Cinks, kadmījs: 114. LPTP	Reizi gadā	EN standarta nav

Piezīme. "Citi krāsainie metāli" attiecas uz to krāsaino metālu ražošanu, kuri nav atsevišķi aplūkoti 1.2.–1.8. iedaļā.

⁽¹⁾ Augsta emisiju līmeņa avotu gadījumā LPTP ir nepārtraukta mērīšana vai, ja nepārtraukta mērīšana nav izmantojama, biežāks periodisks monitorings.

⁽²⁾ Ja avots nelielā daudzumā (< 10 000 Nm³/h) emitē putekļus no jēlmateriālu glabāšanas un manipulācijām ar tiem, monitoringa pamatā var būt aizstājparametru (piem., spiediena krituma) mērījumi.

⁽³⁾ Tas, kurus metālus monitorē, ir atkarīgs no izmantoto jēlmateriālu sastāva.

⁽⁴⁾ Kas attiecas uz 69. LPTP a) punktu, SO₂ emisijas var aprēķināt pēc katras patērētās anodu partijas sēra satura mērījumiem, izmantojot masas bilanci.

⁽⁵⁾ Ja tas ir relevanti, ņemot vērā tādus faktorus kā organisko halogēnsavienojumu saturs izmantotajos jēlmateriālos, temperatūras profils utt.

⁽⁶⁾ Monitoringu veikt ir relevanti, ja jēlmateriāli satur sēru.

⁽⁷⁾ Veikt monitoringu var nebūt relevanti hidrometalurģiskajiem procesiem, ja izmantot vienu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai tos abus.

⁽⁸⁾ Ja tas ir relevanti, ņemot vērā tādus faktorus kā organisko savienojumu saturs izmantotajos jēlmateriālos.

1.1.6. Dzīvsudraba emisijas

11. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt dzīvsudraba emisijas gaisā (izņemot tās, kas tiek novadītas uz sērskābes ražošanas staciju) no pirometalurģiskajiem procesiem, ir izmantot vienu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai tos abus.

	Tehniskais paņēmieni
a	Izmantot jēlmateriālus ar zemu dzīvsudraba saturu, arī – sadarbojoties ar piegādātājiem dzīvsudraba atdalīšanā no sekundārajiem materiāliem
b	Izmantot adsorbentus (piem., aktivēto ogli, selēnu) kombinācijā ar putekļu filtrēšanu ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 1. tabulu.

tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi dzīvsudraba emisijām gaisā (izņemot tās, kas tiek novadītas uz sērskābes ražošanas staciju) no pirometallurģiskajiem procesiem, ja izmantotie jēlmateriāli satur dzīvsudrabu

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Dzīvsudrabs un tā savienojumi, izteikti kā Hg	0,01–0,05

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Diapazona apakšgala vērtības ir asociētas ar adsorbentu (piem., aktivētās ogles, selēna) izmantošanu kombinācijā ar putekļu filtrēšanu, ja vien procesos neizmanto Waelz cepli.

Informācija par attiecīgo monitoringu ir sniegta 10. LPTP.

1.1.7. Sēra dioksīda emisijas

12. LPTP. LPTP, kā samazināt SO₂ emisijas no izdalgāzēm ar augstu SO₂ saturu un samazināt dūmgāzu attīrīšanas sistēmā radīto atkritumproduktu daudzumu, ir atgūt sēru, ražojot sērskābi vai sašķidrināto SO₂.

Izmantojamība

Izmantojams tikai stacijās, kurās ražo varu, svinu, primāro cinku, sudrabu, niķeli un/vai molibdēnu.

1.1.8. NO_x emisijas

13. LPTP. LPTP, kā samazināt NO_x emisijas gaisā no pirometallurģiskajiem procesiem, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾
a	Zemu NO _x emisiju degļi
b	Skābekļa–kurināmā degļi
c	Dūmgāzu recirkulācija (atpakaļ degļi, lai samazinātu liesmas temperatūru), ja izmanto skābekļa–kurināmā degļus

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni aprakstīti 1.10. iedaļā.

Informācija par attiecīgo monitoringu ir sniegta 10. LPTP.

1.1.9. Emisijas ūdenī un to monitorings

14. LPTP. LPTP, kā novērst vai mazināt notekūdeņu rašanos, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Izmērīt izmantotā tīrā ūdens daudzumu un novadīto notekūdeņu daudzumu	Vispārizmantojams
b	Tajā pašā procesā atkārtoti izmantot ūdeni no tīrīšanas procesiem (ieskaitot anodu un katodu skalošanu) un izlijumus	Vispārizmantojams
c	Atkārtoti izmantot slapjajā ESP un slapjajos skruberu radītās vājo skābju plūsmas	Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no tā, kāds ir metālu un cietvielu saturs notekūdeņos
d	Atkārtoti izmantot notekūdeņus no sārņu granulēšanas	Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no tā, kāds ir metālu un cietvielu saturs notekūdeņos
e	Atkārtoti izmantot virszemes noteces ūdeņus	Vispārizmantojams
f	Izmantot slēgtu dzesēšanas sistēmu	Ja vajadzīga zema temperatūra, izmantojamība var būt ierobežota tehnisku apsvērumu dēļ
g	Atkārtoti izmantot notekūdeņu attīrīšanas stacijā attīrīto ūdeni	Izmantojamību var ierobežot sāls saturs

15. LPTP. LPTP, kā novērst ūdens kontamināciju un samazināt emisijas ūdenī, ir nekontaminētas notekūdeņu plūsmas nošķirt no attīrāmām notekūdeņu plūsmām.

Izmantojamība

Nekontaminēta lietussūdens nošķiršana var nebūt izmantojama esošās notekūdeņu savākšanas sistēmās.

16. LPTP. LPTP ir ūdens paraugošanu veikt saskaņā ar ISO 5667 un punktā, kur notiek emisija no iekārtas, vismaz reizi mēnesī⁽¹⁾ monitorēt emisijas ūdenī, ievērojot EN standartus. Ja EN standarti nav pieejami, LPTP ir izmantot ISO, nacionālos vai citus starptautiskos standartus, kas nodrošina, ka iegūtajiem datiem ir līdzvērtīga zinātniskā kvalitāte.

Parametrs	Piemērojams šādu metālu ražošanai (¹)	Standarts(-i)
Dzīvsudrabs (Hg)	Varš, svins, alva, cinks, kadmiji, dārgmetāli, ferosakausējumi, niķelis, kobalts un citi krāsainie metāli	EN ISO 17852 EN ISO 12846
Dzelzs (Fe)	Varš, svins, alva, cinks, kadmiji, dārgmetāli, ferosakausējumi, niķelis, kobalts un citi krāsainie metāli	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2
Arsēns (As)	Varš, svins, alva, cinks, kadmiji, dārgmetāli, ferosakausējumi, niķelis un kobalts	
Kadmiji (Cd)		
Varš (Cu)		
Niķelis (Ni)		
Svins (Pb)		
Cinks (Zn)		

⁽¹⁾ Ja datu rinda skaidri liecina, ka emisiju stabilitāte ir pietiekama, monitoringa biežumu var attiecīgi pielāgot.

Parametrs	Piemērojams šādu metālu ražošanai ⁽¹⁾	Standarts(-i)
Sudrabs (Ag)	Dārgmetāli	
Alumīnijs (Al)	Alumīnijs	
Kobalts (Co)	Niķelis un kobalts	
Kopējais hroms (Cr)	Ferosakausējumi	
Hroms(VI) (Cr(VI))	Ferosakausējumi	EN ISO 10304-3 EN ISO 23913
Antimons (Sb)	Varš, svins un alva	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2
Alva (Sn)	Varš, svins un alva	
Citi metāli, ja relevanti ⁽²⁾	Alumīnijs, ferosakausējumi un citi krāsainie metāli	
Sulfāti (SO ₄ ²⁻)	Varš, svins, alva, cinks, kadmija, dārgmetāli, niķelis, kobalts un citi krāsainie metāli	EN ISO 10304-1
Fluorīds (F ⁻)	Primārais alumīnijs	
Kopējās suspendētās cietvielas (KSC)	Alumīnijs	EN 872

⁽¹⁾ Piezīme. "Citi krāsainie metāli" attiecas uz to krāsaino metālu ražošanu, kuri nav atsevišķi aplūkoti 1.2.–1.8. iedaļā.

⁽²⁾ Tas, kurus metālus monitorē, ir atkarīgs no izmantoto jēlmateriālu sastāva.

17. LPTP. LPTP, kā mazināt emisijas ūdenī, ir attīrīt šķidrumu glabāšanas laikā noplūdušos šķidrumus un notekūdeņus, kas radušies krāsaino metālu ražošanā, tostarp *Waelz* cepla procesa skalošanas posmā, un atdalīt metālus un sulfātus, izmantojot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾	Izmantojamība
a	Ķīmiskā izgulsnēšana	Vispārizmantojams
b	Nostādināšana	Vispārizmantojams
c	Filtrācija	Vispārizmantojams
d	Flotācija	Vispārizmantojams
e	Ultrafiltrācija	Izmantojams tikai attiecībā uz konkrētām plūsmām krāsaino metālu ražošanā
f	Filtrācija ar aktivēto ogli	Vispārizmantojams
g	Reversā osmoze	Izmantojams tikai attiecībā uz konkrētām plūsmām krāsaino metālu ražošanā

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi (LPTP SEL) attiecībā uz tiešajām emisijām saņēmējā ūdensobjektā no vara, svina, alvas, cinka, kadmija, dārgmetālu, niķeļa, kobalta un ferosakausējumu ražošanas, ir doti 2. tabulā.

Šie LPTP SEL ir piemērojami punktā, kurā notiek emisija no iekārtas.

2. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi attiecībā uz tiešajām emisijām saņēmējā ūdensobjektā no vara, svina, alvas, cinka (tostarp emisijas, kas ir Waelz cepla procesa skalošanas posma notekūdeņi), kadmija, dārgmetālu, niķeļa, kobalta un ferosakausējumu ražošanas

LPTP SEL (mg/l) (dienas vidējā vērtība)						
Parametrs	Ražošana					
	Varš	Svins un/vai alva	Cinks un/vai kadmija	Dārgmetāli	Niķelis un/vai kobalts	Ferosakausējumi
Sudrabs (Ag)	NR			≤ 0,6	NR	
Arsēns (As)	≤ 0,1 ⁽¹⁾	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,1
Kadmija (Cd)	0,02–0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,05
Kobalts (Co)	NR	≤ 0,1	NR		0,1–0,5	NR
Kopējais hroms (Cr)	NR					≤ 0,2
Hroms(VI) (Cr(VI))	NR					≤ 0,05
Varš (Cu)	0,05–0,5	≤ 0,2	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 0,5
Dzīvsudrabs (Hg)	0,005–0,02	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05
Niķelis (Ni)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 2	≤ 2
Svins (Pb)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,2
Cinks (Zn)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 0,4	≤ 1	≤ 1

NR – nav relevants.

⁽¹⁾ Ja stacijas kopējā ielaidē ir augsts arsēna saturs, LPTP SEL var sasniegt 0,2 mg/l.

Informācija par attiecīgo monitoringu ir sniegta 16. LPTP.

1.1.10.

Troksnis

18. LPTP. LPTP, kā samazināt trokšņa emisijas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmienis
a	Trokšņa avota slāpēšanai izmantot uzbērumus
b	Trokšņainas stacijas vai komponentus norobežot ar skaņu absorbējošām struktūrām
c	Aprīkojumu apgādāt ar pretvibrācijas balstiem un starpsavienojumiem
d	Trokšņaino tehniku orientēt pārdomāti
e	Mainīt skaņas frekvenci

1.1.11. **Smakas**

19. LPTP. LPTP, kā samazināt smaku emisijas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Smakojošus materiālus glabāt un ar tiem veikt manipulācijas piemērotā veidā	Vispārizmantojams
b	Līdz minimumam samazināt smakojošu materiālu izmantojumu	Vispārizmantojams
c	Visu aprīkojumu, kas varētu radīt smaku emisijas, projektēt, ekspluatēt un uzturēt uzmanīgi	Vispārizmantojams
d	Izmantot pēddegli (<i>afterburner</i>) vai filtrēšanu, tostarp biofiltrus	Izmantojams tikai dažos gadījumos (piem., spec- ražošanas impregnēšanas posmā ogles un grafitā nozarē)

1.2. SECINĀJUMI PAR LPTP ATTIECĪBĀ UZ VARA RAŽOŠANU

1.2.1. **Sekundārie materiāli**

20. LPTP. LPTP, kā no metāllūžņiem atgūt vairāk sekundāro materiālu, ir separēt nemetāliskās sastāvdaļas un metālus, kas nav varš, izmantojot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens
a	Manuāli separēt lielas, saskatāmas sastāvdaļas
b	Magnētiski separēt melnos metālus
c	Optiski vai ar virpuļstrāvu separēt alumīniju
d	Separēt dažādas metāliskās un nemetāliskās sastāvdaļas ar relatīvā blīvuma paņēmieni (izmantojot atšķirīga blīvuma fluīdu vai gaisu)

1.2.2. **Enerģija**

21. LPTP. LPTP, kā energoefektīvi saražot primāro varu, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Optimizēt koncentrātā esošās enerģijas izlietojumu, izmantojot metālguves suspensijkausēšanas (<i>flash smelting</i>) krāsnī	Izmantojams tikai jaunās stacijās un ievērojami modernizētās esošās stacijās
b	Krāsnī ielādējamo materiālu priekškarstēt ar karstajām gāzēm, kas radušās šķidrkausēšanas posmos	Izmantojams tikai šahtas krāsnīs
c	Transportēšanas un glabāšanas laikā koncentrātus apklāt	Vispārizmantojams
d	Primārās metālguves kausēšanas vai konvertēšanas posmos saražoto lieko siltumenerģiju izmantot varu saturošu sekundāro materiālu šķidrkausēšanai	Vispārizmantojams
e	Anodu krāšņu gāzu siltumenerģiju kaskādveidīgi izmantot citiem procesiem, piem., žāvēšanai	Vispārizmantojams

22. LPTP. LPTP, kā energoefektīvi saražot sekundāro varu, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Samazināt ūdens saturu padeves materiālā	Ja materiālu mitruma saturu izmanto difūzo emisiju mazināšanai, izmantojamība ir ierobežota.
b	No metālguves kausēšanas krāsns rekuperēt lieko siltumenerģiju, lai iegūtu tvaiku, ar kuru sakarsēt elektrolītu rafinēšanas blokos un/vai ražot elektroenerģiju koģenerācijas iekārtā	Izmantojams, ja ir ekonomiski pamatota vajadzība pēc tvaika
c	Šķidrkausēt metāllūžņus, izmantojot metālguves kausēšanas vai konvertēšanas procesā saražoto lieko siltumenerģiju	Vispārizmantojams
d	Starp pārstrādes posmiem izmantot starpposma krāsni	Izmantojams tikai metālguves kausētavās, kurās materiālu apstrādā partijās un ir vajadzīga izkausētā materiāla buferkapacitāte
e	Krāsnī ielādējamo materiālu priekšskarsēt, izmantojot šķidrkausēšanas posmos radušās karstās procesa gāzes	Izmantojams tikai šahtas krāsnīs

23. LPTP. LPTP, kā energoefektīvi veikt elektrorafinēšanu (*electrorefining*), un elektroizdalīšanu (*electrowinning*), ir izmantot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Izolēt un pārsegt elektrolīzes tvertnes	Vispārizmantojams
b	Elektroizdalīšanas šūnās pievienot virsmaktīvas vielas	Vispārizmantojams
c	Optimizējot šādus parametrus, šūnu konstrukciju pielāgot tā, lai panāktu mazāku energopatēriņu: atstatums starp anodu un katodu, anoda ģeometrija, strāvas blīvums, elektrolīta sastāvs un temperatūra	Izmantojams tikai jaunās stacijās un ievērojami modernizētās esošās stacijās
d	Izmantot nerūsošā tērauda katodu blankas	Izmantojams tikai jaunās stacijās un ievērojami modernizētās esošās stacijās
e	Katodus/anodus mainīt automātiski, lai elektrodu izvietoējums šūnā būtu precīzs	Izmantojams tikai jaunās stacijās un ievērojami modernizētās esošās stacijās
f	Izmantojot īssavienojumu detektēšanu un kvalitātes kontroli, pārliecināties, ka elektrodi ir taisni un plakani un ka anoda svars precīzi atbilst paredzētajam	Vispārizmantojams

1.2.3. Emisijas gaisā

24. LPTP. LPTP, kā samazināt sekundārās emisijas gaisā no krāsnīm un palīgierīcēm, ko izmanto primārā vara ražošanā, un optimizēt pretpiesārņojuma sistēmas veiktspēju, ir sekundārās emisijas savākt, sajaukt un attīrīt centralizētā izdalgāzu attīrīšanas sistēmā.

Apraksts

Sekundārās emisijas no dažādiem avotiem savāc, sajauc un attīra vienotā, centralizētā izdalgāzu attīrīšanas sistēmā, kas konstruēta tā, lai rezultatīvi apstrādātu katrā plūsmā sastopamos piesārņotājus. Cenšas nesajaukt ķīmiski nesaderīgas plūsmas un izvairīties no nevēlamām ķīmiskajām reakcijām starp dažāda veida savāktajām plūsmām.

Izmantojamība

Esošās stacijās izmantojamību var ierobežot konstrukcija un izkārtojums.

1.2.3.1. *Difūzās emisijas*

25. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt difūzās emisijas no primāro un sekundāro materiālu priekšapstrādes (piem., samaisīšanas, žāvēšanas, sajaukšanas, homogenizēšanas, tīklsijāšanas un granulēšanas), ir izmantot kādu no tālāk dotajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Putošu materiālu pārvadei izmantot slēgtu konveijeru vai pneimatisku pārvades sistēmu	Vispārizmantojams
b	Putošu materiālu gadījumā tādas darbības kā sajaukšana veikt slēgtā ēkā	Esošās stacijās paņēmienu izmantot var būt grūti vietas trūkuma dēļ
c	Lietot pretputekļu sistēmas, piem., ūdensmetējus vai ūdens smidzinātājus	Nav izmantojams sajaukšanai, ko veic telpās. Nav izmantojams procesos, kuros jāizmanto sausi materiāli. Izmantojamība ir ierobežota arī reģionos, kur trūkst ūdens vai ir ļoti zema temperatūra.
d	Darbībām ar putošiem materiāliem (piem., žāvēšanai, sajaukšanai, malšanai, separēšanai ar gaisu un granulēšanai) izmantot slēgtu aprīkojumu ar gaisa atsūkšanas sistēmu, kas savienota ar pretpiesārņojuma sistēmu	Vispārizmantojams
e	Putekļainām un gāzveida emisijām izmantot atsūkšanas sistēmu, piem., nosūcēju kombinācijā ar atputeķļošanas un atgāzēšanas sistēmu	Vispārizmantojams

26. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt difūzās emisijas no pielādēšanas, metālguves kausēšanas un izlaišanas primārā un sekundārā vara ražošanā, kā arī no starpposma un šķidrkausēšanas krāsnīm, ir izmantot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmienu kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Jēlmateriālu briketēšana un granulēšana	Izmantojams vienīgi tad, ja tehnoloģiskajā procesā un krāsnī var izmantot granulētus jēlmateriālus.
b	Apvalkota padeves sistēma, piem., viensprauslas deglis, durvju hermetizēšana ⁽¹⁾ , slēgti konveijeri vai padeves ietaises, kas aprīkotas ar gaisa atsūkšanas sistēmu kombinācijā ar atputeķļošanas un atgāzēšanas sistēmu	Viensprauslas deglis ir izmantojams tikai suspensijkausēšanas krāsnīs
c	Krāsnis un gāzes pārvades ceļus ekspluatēt zem negatīva spiediena un ar tādu gāzes atsūkšanas jaudu, kas ir pietiekama paaugstināta spiediena novēršanai	Vispārizmantojams
d	Uztvērējnospūcējs/apvalki pielādēšanas un izlaišanas punktos kombinācijā ar izdalgāzu mazināšanas sistēmu (piem., apvalkojums/tunelis darbībām ar kausu izlaišanas laikā, noslēgts ar kustīgām durvīm/barjeru, kas aprīkota ar ventilācijas un pretpiesārņojuma sistēmu)	Vispārizmantojams
e	Krāsni iekapsulēt ventilētā apvalkojumā	Vispārizmantojams
f	Saglabāt krāsni hermetizējumu	Vispārizmantojams

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
g	Temperatūru krāsnī uzturēt zemākajā vajadzīgajā līmenī	Vispārizmantojams
h	Pastiprinātās nosūkšanas sistēmas ⁽¹⁾	Vispārizmantojams
i	Slēgta ēka kombinācijā ar citiem difūzo emisiju savākšanas paņēmieniem	Vispārizmantojams
j	Šahtas krāsnīm/domnām – divpiltuvju pielādēšanas sistēma	Vispārizmantojams
k	Jēlmateriālus izraudzīties un padot atkarībā no krāsns tipa un izmantotajiem pretpiesārņojuma paņēmieniem	Vispārizmantojams
l	Anodu ražošanai paredzētu rotācijas krāšņu mutes pārsegt ar vāku	Vispārizmantojams

⁽¹⁾ Tehniskais paņēmieni aprakstīts 1.10. iedaļā.

27. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas no Pērsa-Smita (*Peirce-Smith*) konvertera primārā un sekundārā vara ražošanā, ir izmantot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Krāsnis un gāzes pārvades ceļus ekspluatēt zem negatīva spiediena un ar tādu gāzes atsūkšanas jaudu, kas ir pietiekama paaugstināta spiediena novēršanai
b	Bagātināšana ar skābekli
c	Ar primāro nosūcēju virs konvertera atveres savākt primārās emisijas un tās pārvadīt uz pretpiesārņojuma sistēmu
d	Materiālus (piem., metāllūžņus un kušņus) pievienot caur nosūcēju
e	Lai uztvertu emisijas, kas rodas ielādēšanas un izlaišanas darbību laikā, līdztekus galvenajam nosūcējam izmantot sekundāro nosūcēju sistēmu
f	Krāsni novietot slēgtā ēkā
g	Lai uzlabotu sekundāro emisiju savākšanas efektivitāti, izmantot motorizētus sekundāros nosūcējus, ko var pārvietot atkarībā no procesa posma
h	Lai novērstu caurpūti konvertera ierīpināšanas vai izīpināšanas laikā, izmantot pastiprinātās nosūkšanas sistēmas ⁽¹⁾ un automātisko vadību

⁽¹⁾ Tehniskais paņēmieni aprakstīts 1.10. iedaļā.

28. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas no Hobokena (*Hoboken*) konvertera primārā vara ražošanā, ir izmantot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Pielādēšanas, nosmelšanas un izlaišanas laikā krāsnis un gāzes pārvades ceļus ekspluatēt zem negatīva spiediena
b	Bagātināšana ar skābekli
c	Ekspluatācijas laikā krāsns muti nosegt ar vāku
d	Pastiprinātās nosūkšanas sistēmas ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehniskais paņēmieni aprakstīts 1.10. iedaļā.

29. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas gaisā no metālakmens konvertēšanas procesa, ir izmantot suspensijkonvertēšanas krāsni.

Izmantojamība

Izmantojams tikai jaunās stacijās vai ievērojami modernizētās esošās stacijās.

30. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas no rotējošā augšpūtes konvertēra (*top-blown rotary converter*) sekundārā vara ražošanā, ir izmantot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Krāsni un gāzes pārvades ceļus ekspluatēt zem negatīva spiediena un ar tādu gāzes atsūkšanas jaudu, kas ir pietiekama paaugstināta spiediena novēršanai	Vispārizmantojams
b	Bagātināšana ar skābekli	Vispārizmantojams
c	Krāsni novietot slēgtā ēkā kombinācijā ar paņēmieniem, ar kuriem difūzās emisijas no pielādēšanas un izlaišanas darbībām pārvada uz pretpiesārņojuma sistēmu	Vispārizmantojams
d	Ar primāro nosūcēju virs konvertēra atveres savākt primārās emisijas un tās pārvadīt uz pretpiesārņojuma sistēmu	Vispārizmantojams
e	Izmantot nosūcējus vai celtnī iebūvētu nosūcēju, ar ko difūzās emisijas no pielādēšanas un izlaišanas darbībām pārvada uz pretpiesārņojuma sistēmu	Esošās stacijās celtnī iebūvēta nosūcēja paņēmieni izmantojami tikai tad, ja ievērojami modernizē krāsns halli.
f	Materiālus (piem., metāllūžņus un kušņus) pievienot caur nosūcēju	Vispārizmantojams
g	Pastiprinātās nosūkšanas sistēma ⁽¹⁾	Vispārizmantojams

(¹) Tehniskais paņēmieni aprakstīts 1.10. iedaļā.

31. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas no vara reģenerēšanas ar sārņu koncentratoru, ir izmantot tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmieni
a	Manipulācijās ar sārņiem, to glabāšanā un smalcināšanā izmantot pretputekļu paņēmienus, piem., ūdens izsmidzināšanu
b	Beršana un flotācija ar ūdeni
c	Sārņus uz galīgo glabātavu nogādāt ar hidrotransportu pa slēgtu cauruļvadu
d	Diķi turēt ūdens kārtu vai sausajās zonās izmantot putekļu mazinātāju, piem., kaļķu pienu

32. LPTP. LPTP, kā novērst difūzās emisijas no tādu sārņu apstrādes krāsni, kuriem ir augsts vara saturs, ir izmantot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Manipulācijās ar galīgajiem sārņiem, to glabāšanā un smalcināšanā izmantot pretputekļu paņēmienus, piem., ūdens izsmidzināšanu
b	Krāsni ekspluatēt zem negatīva spiediena
c	Izmantot apvalkotu krāsni
d	Ar apvalkojumu, apvalku un nosūcēju savākt emisijas un tās pārvadīt uz pretpiesārņojuma sistēmu
e	Izmantot pārsegtas metālpārvades teknes

33. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas no anodu liešanas primārā un sekundārā vara ražošanā, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens
a	Izmantot apvalkotu buferpadevēju (<i>tundish</i>)
b	Izmantot slēgtu starpkausu
c	Pār lejamkausu un lejamratu lietot nosūcēju, kas aprīkots ar gaisa atsūkšanas sistēmu

34. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas no elektrolīzes šūnām, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Elektroizdalīšanas šūnās pievienot virsmaktīvas vielas	Vispārizmantojams
b	Ar pārsegiem vai nosūcēju savākt emisijas un tās pārvadīt uz pretpiesārņojuma sistēmu	Izmantojams tikai zemas tīrības anodu elektroizdalīšanas šūnās vai elektrorafinēšanas šūnās. Nav izmantojams tad, ja šūnu temperatūras uzturēšanai vajadzīgajā līmenī (aptuveni 65 °C) šūnai jāpaliek atsegtai
c	Elektrolītu šķīdumu pārvadīšanai izmantot slēgtus un fiksētus cauruļvadus	Vispārizmantojams
d	Nosūkt gāzes no katodu metāla atdalīšanas mašīnas skalošanas kamerām un anodu atlikumu skalošanas mašīnas	Vispārizmantojams

35. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas no vara sakausējumu liešanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens
a	Ar apvalkiem vai nosūcējiem savākt emisijas un tās pārvadīt uz pretpiesārņojuma sistēmu
b	Laikā, kad starpposma krāsnīs un liešanas krāsnīs ir šķidrkausēts materiāls, izmantot pārsegi
c	Pastiprinātās nosūkšanas sistēma ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehniskais paņēmiens aprakstīts 1.10. iedaļā.

36. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas gaisā no bezskābes dekapēšanas un dekapēšanas skābē, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Dekapēšanas līniju iekapsulēt izopropanola šķīdumā, kas cirkulē slēgtā kontūrā	Izmantojams tikai pastāvīgā vara stieples ruļļu dekapēšanā
b	Dekapēšanas līniju iekapsulēt, lai emisijas savāktu un pārvadītu uz pretpiesārņojuma sistēmu	Izmantojams tikai pastāvīgā dekapēšanā

1.2.3.2. *Virzītās putekļu emisijas*

Šajā iedaļā minētie tehniskie paņēmieni ir izklāstīti 1.10. iedaļā.

Visi ar LPTP saistītie emisiju līmeņi ir doti 3. tabulā.

37. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no jēlmateriālu saņemšanas, glabāšanas, manipulācijām ar tiem, to transportēšanas, mērīšanas, sajaukšanas, samaisīšanas, smalcināšanas, žāvēšanas, griešanas un tīksijāšanas, kā arī no vara spirālskaidu pirolītiskās apstrādes primārā un sekundārā vara ražošanā, ir izmantot maisa filtru.

38. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no koncentrāta žāvēšanas primārā vara ražošanā, ir izmantot maisa filtru.

Izmantojamība

Ja koncentrātos ir augsts organiskā oglekļa saturs (piem., aptuveni 10 masas procentu), maisa filtri var nebūt izmantojami (maisu aizsērēšanas dēļ) bet var izmantot citus paņēmienus (piem., ESP).

39. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā (izņemot emisijas, kuras tiek novadītas uz sērskābes vai sašķidrinātā SO₂ ražošanas staciju vai elektrostaciju) no primārā vara ieguves kausētavas un konvertera, ir izmantot maisa filtru un/vai slapjo skruberi.

40. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā (izņemot emisijas, kuras tiek novadītas uz sērskābes ražošanas staciju) no sekundārā vara ieguves kausētavas un konvertera un no sekundārā vara starpproduktu pārstrādes, ir izmantot maisa filtru.

41. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no sekundārā vara starpposma krāsns, ir izmantot maisa filtru.

42. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no tādu sārņu apstrādes krāsnī, kuriem ir augsts vara saturs, ir izmantot maisa filtru vai skruberi kombinācijā ar ESP.

43. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no anodu krāsns primārā un sekundārā vara ražošanā, ir izmantot maisa filtru vai skruberi kombinācijā ar ESP.

44. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no anodu liešanas primārā un sekundārā vara ražošanā, ir izmantot maisa filtru vai, ja rodas izdalģāzes, kuru ūdens saturs tuvojas rasas punktam, slapjo skruberi vai demisteri.

45. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no vara šķidrkausēšanas krāsns, ir jēlmateriālus izraudzīties un padot atbilstoši krāsns tipam un izmantotajai pretpiesārņojuma sistēmai, kā arī izmantot maisa filtru.

3. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no vara ražošanas

Parametrs	LPTP	Process	LPTP SEL (mg/Nm ³)
Putekļi	37. LPTP	Jēlmateriālu saņemšana, glabāšana, manipulācijas ar tiem, to transportēšana, mērīšana, sajaukšana, samaisīšana, smalcināšana, žāvēšana, griešana un tīksijāšana, kā arī vara spirālskaidu pirolītiskā apstrāde primārā un sekundārā vara ražošanā	2–5 ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾
	38. LPTP	Koncentrāta žāvēšana primārā vara ražošanā	3–5 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
	39. LPTP	Primārā vara ieguves kausētavas un konvertera procesi (izņemot emisijas, kuras tiek novadītas uz sērskābes vai sašķidrinātā SO ₂ ražošanas staciju vai elektrostaciju)	2–5 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

Parametrs	LPTP	Process	LPTP SEL (mg/Nm ³)
	40. LPTP	Sekundārā vara ieguves kausētavas un konvertera procesi un sekundārā vara starpproduktu pārstrāde (izņemot emisijas, kuras tiek novadītas uz sērskābes ražošanas staciju)	2–4 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾
	41. LPTP	Sekundārā vara starpposma krāsns	≤ 5 ⁽¹⁾
	42. LPTP	Tādu sārņu apstrāde krāsnī, kuriem ir augsts vara saturs	2–5 ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾
	43. LPTP	Anodu krāsns (primārā un sekundārā vara ražošanā)	2–5 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾
	44. LPTP	Anodu liešana (primārā un sekundārā vara ražošanā)	≤ 5–15 ⁽²⁾ ⁽⁷⁾
	45. LPTP	Vara šķidrkausēšanas krāsns	2–5 ⁽²⁾ ⁽⁸⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽³⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība.

⁽⁴⁾ Ja smago metālu emisijas pārsniedz šādus līmeņus, gaidāms, ka putekļu emisiju vērtības būs vairāk diapazona apakšgalā: 1 mg/Nm³ attiecībā uz svini, 1 mg/Nm³ attiecībā uz varu, 0,05 mg/Nm³ attiecībā uz arsēnu un 0,05 mg/Nm³ attiecībā uz kadmiju.

⁽⁵⁾ Ja izmantotajos koncentrātos ir augsts organiskā oglekļa saturs (piem., aptuveni 10 masas procentu), gaidāmas emisijas, kas var sasniegt 10 mg/Nm³.

⁽⁶⁾ Ja svina emisijas pārsniedz 1 mg/Nm³, gaidāms, ka putekļu emisiju vērtības būs vairāk diapazona apakšgalā.

⁽⁷⁾ Diapazona apakšgala vērtības ir asociētas ar maisa filtra izmantošanu.

⁽⁸⁾ Ja vara emisijas pārsniedz 1 mg/Nm³, gaidāms, ka putekļu emisiju vērtības būs vairāk diapazona apakšgalā.

Informācija par attiecīgo monitoringu ir sniegta 10. LPTP.

1.2.3.3. Organisko savienojumu emisijas

46. LPTP. LPTP, kā samazināt organisko savienojumu emisijas gaisā no vara spirālskaidu pirolītiskās apstrādes un sekundāro jēlmateriālu žāvēšanas, metālguves kausēšanas un šķidrkausēšanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾	Izmantojamība
a	Pēcdegļis vai pēcdedzināšanas kamera, vai reģeneratīvais termiskais oksidizators	Izmantojamību ierobežo attīrāmo izdalgāzu enerģijas saturs: ja izdalgāzu enerģijas saturs ir mazāks, jāizmanto vairāk kurināmā
b	Adsorbenta inžekcija kombinācijā ar maisa filtru	Vispārizmantojams
c	Pieejamajiem jēlmateriāliem piemērota krāsns konstrukcija un pretpiesārņojuma paņēmieni	Izmantojams tikai jaunās stacijās vai ievērojami modernizētās esošās stacijās
d	Jēlmateriālus izvēlēties un padot atkarībā no krāsns un izmantotajiem pretpiesārņojuma paņēmieniem	Vispārizmantojams
e	KGOS termiskā likvidēšana krāsnī augstā temperatūrā (> 1 000 °C)	Vispārizmantojams

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 4. tabulu.

4. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi emisijām gaisā no vara spirālskaidu pirolītiskās apstrādes un sekundāro jēlmateriālu žāvēšanas, metālguves kausēšanas un šķidrkausēšanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
KGOS	3–30

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Diapazona apakšgala vērtības ir asociētas ar reģeneratīvā termiskā oksidizatora izmantošanu.

Informācija par attiecīgo monitoringu ir sniegta 10. LPTP.

47. LPTP. LPTP, kā samazināt organisko savienojumu emisijas gaisā no šķīdinātāju ekstrahēšanas hidro-metallurģiskajā vara ražošanā, ir izmantot abus tālāk norādītos tehniskos pasākumus un reizi gadā noteikt GOS emisijas, piem., sagatavojot masu bilanci.

	Tehniskais pasākums
a	Procesa reaģents (šķīdinātājs) ar mazāku tvaika spiedienu
b	Slēgts aprīkojums, piem., slēgtas sajaukšanas tvertnes, slēgtas nosēdvertnes un slēgtas glabāšanas tvertnes

48. LPTP. LPTP, kā samazināt PCDD/F emisijas gaisā no vara spirālskaidu pirolītiskās apstrādes, metālguves kausēšanas un šķidrkausēšanas, ugunsrafinēšanas un konvertēšanas darbībām sekundārā vara ražošanā, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem pasākumiem vai to kombināciju.

	Tehniskais pasākums
a	Jēlmateriālus izvēlēties un padot atkarībā no krāsns un izmantotajiem pretpiesārņojuma pasākumiem
b	Optimizēt sadedzināšanas apstākļus, lai mazinātu organisko savienojumu emisijas
c	Pusnoslēgtām krāsnīm neliela jēlmateriālu daudzuma padevei izmantot ielādēšanas sistēmas
d	PCDD/F termiskā likvidēšana krāsnī augstā temperatūrā (> 850 °C)
e	Krāsns augšējā zonā inžektēt skābekli
f	Izmantot iekšējā degļa sistēmu
g	Izmantot pēcdedzināšanas kameru vai pēcdegli, vai reģeneratīvo termisko oksidizatoru ⁽¹⁾
h	Ja temperatūra ir > 250 °C, izvairīties izmantot izplūdes gāzu sistēmas ar biezu saputekļojumu
i	Izmantot strauju atdzisināšanu ⁽¹⁾
j	Izmantot adsorbcijas aģenta inžekciju kombinācijā ar efektīvu putekļu savākšanas sistēmu ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehniskie pasākumi aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 5. tabulu.

5. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi emisijām gaisā no vara spirālskaidu pirolītiskās apstrādes, metālguves kausēšanas un šķidrkausēšanas, ugunsrafinēšanas un konvertēšanas darbībām sekundārā vara ražošanā

Parametrs	LPTP SEL (ng I-TEQ/Nm ³) ⁽¹⁾
PCDD/F	≤ 0,1

⁽¹⁾ Izteikts kā vismaz sešu stundu ilga paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Informācija par attiecīgo monitoringu ir sniegta 10. LPTP.

1.2.3.4. Sēra dioksīda emisijas

Šajā iedaļā minētie tehniskie paņēmieni ir izklāstīti 1.10. iedaļā.

49. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt SO₂ emisijas (izņemot tās, kas tiek novadītas uz sērskābes vai sašķidrinātā SO₂ ražošanas staciju vai elektrostaciju) no primārā un sekundārā vara ražošanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Sausais vai pussausais skruberis	Vispārizmantojams
b	Slapjais skruberis	Izmantojamība var būt ierobežota šādos gadījumos: — ļoti liels izdalgāzu caurplūdums (jo rodas daudz atkritumu un notekūdeņu), — sausās teritorijās (jo vajadzīgs liels daudzums ūdens un jāveic notekūdeņu attīrīšana)
c	Poliēteru tipa absorbcijas/desorbcijas sistēma	Nav izmantojama sekundārā vara ražošanā. Nav izmantojama, ja nav sērskābes vai sašķidrinātā SO ₂ ražošanas stacijas

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 6. tabulu.

6. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi SO₂ emisijām gaisā (izņemot tās, kas tiek novadītas uz sērskābes vai sašķidrinātā SO₂ ražošanas staciju vai elektrostaciju) gaisā no primārā un sekundārā vara ražošanas

Parametrs	Process	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
SO ₂	Primārā vara ražošana	50–500 ⁽²⁾
	Sekundārā vara ražošana	50–300

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Ja izmanto slapjo skruberi vai koncentrātu ar zemu sēra saturu, LPTP SEL var būt līdz 350 mg/Nm³.

Informācija par attiecīgo monitoringu ir sniegta 10. LPTP.

1.2.3.5. Skābās emisijas

50. LPTP. LPTP, kā samazināt skābo gāzu emisijas gaisā no elektroizdalīšanas šūnu, elektrorafinēšanas šūnu, katodu metāla atdalīšanas mašīnas skalošanas kameru un anodu atlikumu skalošanas mašīnu izplūdes gāzēm, ir izmantot slapjo skruberi vai demisteri.

1.2.4. Augsne un pazemes ūdeņi

51. LPTP. LPTP, kā nepieļaut augsnes un pazemes ūdeņu kontamināciju, veicot vara reģenerēšanu sārņu koncentratorā, ir dzesēšanas zonās izmantot drenēšanas sistēmu un izmantot pareizu galīgās sārņu glabāšanas zonas konstrukciju, lai tiktu savākts pārplūdušais ūdens un varētu izvairīties no šķidrumu noplūšanas.

52. LPTP. LPTP, kā nepieļaut augsnes un pazemes ūdeņu kontamināciju no primārā un sekundārā vara ražošanā veiktās elektrolīzes, ir izmantot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Izmantot slēgtu drenēšanas sistēmu
b	Izmantot necaurlaidīgas un skābjizturīgas grīdas
c	Izmantot tvertnes ar dubultsienām vai novietojumu izturīgos apvalņojumos ar necaurlaidīgām grīdām

1.2.5. Notekūdeņu rašanās

53. LPTP. LPTP, kā novērst notekūdeņu rašanos primārā un sekundārā vara ražošanā, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Tvaika kondensātu izmantot elektrolīzes šūnu uzkarsēšanai vai vara katodu skalošanai vai to reciklēt atpakaļ uz tvaika katlu
b	Atkārtoti izmantot ūdeni, kas savākts no dzesēšanas zonas, flotācijas procesa un galīgo sārņu hidrotransportēšanas sārņu koncentrēšanas procesā
c	Reciklēt dekapēšanas šķīdumus un skalošanai izmantoto ūdeni
d	Attīrīt atlikumus (neapstrādātos) no šķīdinātāju ekstrahēšanas hidrometalurģiskajā vara ražošanā, lai atgūtu organiskā šķīduma saturu
e	Centrifugēt šķīdmasu no tīršanas un nosēdrtvertnēm, kura radusies šķīdinātāju ekstrahēšanas posmā hidrometalurģiskajā vara ražošanā
f	Pēc metālu atdalīšanas elektrolītu notecinājumus atkārtoti izmantot elektroizdalīšanas un/vai izskalošanas procesā

1.2.6. Atkritumi

54. LPTP. LPTP, kā samazināt likvidējamo atkritumu daudzumu no primārā un sekundārā vara ražošanas, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai atvieglotu procesa atlikumu atkārtotu izmantošanu vai, ja tas nav iespējams, procesa atlikumu pārstrādi, arī – izmantojot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Reģenerēt metālus no putekļiem un gļotām, kas sakrājas atputekļošanas sistēmā	Vispārizmantojams
b	Atkārtoti izmantot vai pārdot kalcija savienojumus (piem., ģipsi), kas radušies SO ₂ mazināšanā	Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no metālu satura un tirgus pieejamības.
c	Reģenerēt vai pārstrādāt izmantotos katalizators	Vispārizmantojams
d	Reģenerēt metālus no notekūdeņu attīrīšanas gļotām	Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no metālu satura un tirgus/procesa pieejamības.
e	Izskalošanas procesā vai ģipša ražošanā izmantot vāju skābi	Vispārizmantojams
f	Reģenerēt varu no tādu sārņu apstrādes, kuriem ir augsts vara saturs, tos apstrādājot krāsnī vai sārņu flotācijas stacijā	

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
g	Galīgos krāšņu sārņus izmantot par abrazīviem vai (ceļu) būvniecības materiāliem, vai kādā citā lietderīgā veidā	Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no metālu satura un tirgus pieejamības.
h	Krāšņu oderējumu izmantot metālu reģenerēšanai vai atkārtotai izmantošanai par karstumizturīgu materiālu	
i	Sārņu flotācijā iegūtos sārņus izmantot par abrazīviem vai būvniecības materiāliem, vai kādā citā lietderīgā veidā	
j	Reģenerēt metālu no šķidrkausēšanas krāšņu nosmēlumiem	Vispārizmantojams
k	No izlietotajiem elektrolītu notecinājumiem reģenerēt varu un niķeli. Atlikušo skābi atkārtoti izmantot jaunā elektrolīta ieguvē vai ģipša ražošanā	
l	Izlietos anodus izmantot par dzesēšanas materiāliem pirometalurģiskajā vara rafinēšanā vai pārkausēšanā	
m	Reģenerēt dārgmetālus no anodu gļotām	Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no ģenerētā ģipša kvalitātes
n	No notekūdeņu attīrīšanas stacijas iegūto ģipsi izmantot pirometalurģiskajā procesā vai pārdot	
o	Reģenerēt metālus no dūņām	
p	Noplicināto elektrolītu no hidrometalurģiskās vara ražošanas atkārtoti izmantot par izskalošanas šķīdumu	Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no metālu satura un tirgus/procesa pieejamības.
q	Velmēšanā radušās vara zvīņas reciklēt vara metālguves kausētavā	Vispārizmantojams
r	Reģenerēt metālus no šķīduma, kas izlietots dekapēšanai skābē, un attīrīto skābo šķīdumu izmantot atkārtoti	

1.3. SECINĀJUMI PAR LPTP ATTIECĪBĀ UZ ALUMĪNIJA RAŽOŠANU, IESKAITOT ALUMĪNIJA OKSĪDA UN ANODU RAŽOŠANU

1.3.1. Alumīnija oksīda ražošana

1.3.1.1. Enerģija

55. LPTP. LPTP, kā energoefektīvi saražot alumīnija oksīdu no boksīta, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Apraksts	Izmantojamība
a	Plāksņveida siltummaiņi	Salīdzinājumā ar citiem paņēmieniem, piem., straujdzesēšanas stacijām, plāksņveida siltummaiņi dod iespēju no tehniskā šķīduma, kas plūst uz izguļsnēšanas zonu, rekuperēt vairāk siltumenerģijas	Paņēmieni izmantojams, ja procesā var atkārtoti izmantot enerģiju no dzesēšanas fluīda un ja to pieļauj kondensāta proporcija un tehniskā šķīduma stāvoklis
b	Cirkulējošā verdošā slāņa kalcinētāji	Cirkulējošā verdošā slāņa kalcinētāju energoefektivitāte ir daudz lielāka nekā rotācijas ceplu energoefektivitāte, jo tie no alumīnija oksīda un dūmgāzēm rekuperē vairāk siltumenerģijas	Izmantojams tikai metālguves šķiras alumīnija oksīdu gadījumā. Nav izmantojams nespecializēto vai citu šķiru alumīnija oksīdu gadījumā, jo tad vajadzīgs augstāks kalcinēšanas līmenis, ko pašlaik var panākt tikai ar rotācijas cepli.

	Tehniskais paņēmieni	Apraksts	Izmantojamība
c	Vienplūsmas noārdīšana	Šķidrmasu sakarsē vienā kontūrā, neizmantojot aktīvo straumi un tādējādi šķidrmasu neatšķaidot (atšķirībā no divplūsmu noārdīšanas)	Izmantojams tikai jaunās stacijās
d	Boksīta izraudzīšanās	Boksīts ar augstu mitruma saturu procesā ienes vairāk ūdens, līdz ar to tā iztvaicēšana prasa vairāk enerģijas. Turklāt boksītiem ar augstu monohidrātu saturu (bēmītam un/vai diasporam) noārdīšanas procesā ir vajadzīgs augstāks spiediens un temperatūra, līdz ar to palielinās enerģijas patēriņš.	Paņēmieni izmantojams, ņemot vērā ierobežojumus, kas saistīti ar konkrēto stacijas konstrukciju, jo dažas stacijas ir īpaši konstruētas konkrētas kvalitātes boksīta izmantošanai, līdz ar to iespējas izmantot alternatīvus boksīta avotus ir ierobežotas

1.3.1.2. *Emisijas gaisā*

56. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas no alumīnija oksīda kalcinēšanas, ir izmantot maisa filtru vai ESP.

1.3.1.3. *Atkritumi*

57. LPTP. LPTP, kā samazināt likvidējamo atkritumu daudzumu un uzlabot alumīnija oksīda ražošanas boksīta atlikumu likvidēšanu, ir izmantot vienu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai tos abus.

	Tehniskais paņēmieni
a	Sablīvējot samazināt boksīta atlikumu apjomu, lai samazinātu tā mitruma saturu, piem., ar vakuum-tehnoloģiju vai augstspiediena filtriem izveidojot pussausu masu
b	Samazināt / līdz minimumam ierobežot boksīta atlikumu sārmainību, lai tos varētu apglabāt poligonā

1.3.2. **Anodu ražošana**1.3.2.1. *Emisijas gaisā*1.3.2.1.1. *Putekļu, PAO un fluorīdu emisijas no anodu pastas ražošanas stacijas*

58. LPTP. LPTP, kā mazināt putekļu emisijas gaisā no anodu pastas ražošanas stacijas (atbrīvoties no koksma putekļiem, kas radušies tādos procesos kā koksma glabāšana un saberšana), ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 7. tabulu.

59. LPTP. LPTP, kā mazināt putekļu un PAO emisijas gaisā no anodu pastas ražošanas stacijas (karstā piķa glabāšana, pastas sajaukšana, dzesēšana un veidošana), ir izmantot kādu no tālāk dotajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾
a	Sausais skruberis, kurā par adsorbcijas agentu izmanto koksu, ar priekšdzesēšanu vai bez tās, un pēc tam maisa filtrs
b	Reģeneratīvais termiskais oksidizators
c	Katalītiskais termiskais oksidizators

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 7. tabulu.

7. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu un BaP (kā PAO rādītāja) emisijām gaisā no anodu pastas ražošanas stacijas

Parametrs	Process	LPTP SEL (mg/Nm ³)
Putekļi	— Karstā piķa glabāšana, pastas sajaukšana, dzesēšana un veidošana — Atbrīvošanās no koksa putekļiem, kas radušies tādos procesos kā koksa glabāšana un saberšana	2–5 ⁽¹⁾
BaP	Karstā piķa glabāšana, pastas sajaukšana, dzesēšana un veidošana	0,001–0,01 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Informācija par attiecīgo monitoringu ir sniegta 10. LPTP.

1.3.2.1.2. Putekļu, sēra dioksīda, PAO un fluorīdu emisijas no apdedzināšanas stacijas

60. LPTP. LPTP, kā mazināt putekļu, sēra dioksīda, PAO un fluorīdu emisijas gaisā no apdedzināšanas stacijas anodu ražošanas stacijā, kurā integrēta primārā alumīnija ieguves kausētava, ir izmantot kādu no tālāk dotajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾	Izmantojamība
a	Izmantot jēlmateriālus un kurināmos ar mazu sēra saturu	SO ₂ emisiju mazināšanai vispārizmantojams
b	Sausais skruberis, kurā par adsorbcijas aģentu izmanto alumīnija oksīdu, un pēc tam maisa filtrs	Putekļu, PAO un fluorīdu emisiju mazināšanai vispārizmantojams
c	Slapjais skruberis	Izmantojamība putekļu, SO ₂ , PAO un fluorīdu emisiju mazināšanai var būt ierobežota šādos gadījumos: — ļoti liels izdalgāzu caurplūdums (jo rodas daudz atkritumu un notekūdeņu), — sausās teritorijās (jo vajadzīgs liels daudzums ūdens un jāveic notekūdeņu attīrīšana)
d	Reģeneratīvais termiskais oksidizators kombinācijā ar atputeļošanas sistēmu	Putekļu un PAO emisiju mazināšanai vispārizmantojams

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 8. tabulu.

8. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu, BaP (kā PAO rādītāja) un fluorīdu emisijām gaisā no apdedzināšanas stacijas anodu ražošanas stacijā, kurā integrēta primārā alumīnija ieguves kausētava

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³)
Putekļi	2–5 ⁽¹⁾
BaP	0,001–0,01 ⁽²⁾
HF	0,3–0,5 ⁽¹⁾

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³)
Fluorīdi kopā	≤ 0,8 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Informācija par attiecīgo monitoringu ir sniegta 10. LPTP.

61. LPTP. LPTP, kā mazināt putekļu, PAO un fluorīdu emisijas gaisā no apdedzināšanas stacijas atsevišķā anodu ražošanas stacijā, ir izmantot priekšfiltrēšanas bloku un reģeneratīvo termisko oksidizatoru, bet pēc tam – sauso skruberi (piem., kaļķu slāni).

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 9. tabulu.

9. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu, BaP (kā PAO rādītāja) un fluorīdu emisijām gaisā no apdedzināšanas stacijas atsevišķā anodu ražošanas stacijā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³)
Putekļi	2–5 ⁽¹⁾
BaP	0,001–0,01 ⁽²⁾
HF	≤ 3 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība.

⁽²⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Informācija par attiecīgo monitoringu ir sniegta 10. LPTP.

1.3.2.2. Notekūdeņu rašanās

62. LPTP. LPTP, kā novērst notekūdeņu rašanos anodu apdedzināšanā, ir izmantot slēgtu ūdens ciklu.

Izmantojamība

Jaunās un modernizētās stacijās vispārizmantojams. Izmantojamību var ierobežot ūdens kvalitāte un/vai produktu kvalitātes prasības.

1.3.2.3. Atkritumi

63. LPTP. LPTP, kā samazināt likvidējamo atkritumu daudzumu, ir ogles putekļus no koksa filtra reciklēt par skrubēšanas materiālu.

Izmantojamība

Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no ogles putekļu pelnu satura.

1.3.3. Primārā alumīnija ražošana

1.3.3.1. Emisijas gaisā

64. LPTP. LPTP, kā novērst vai savākt difūzās emisijas no elektrolīzes šūnām primārā alumīnija ražošanā ar Sēderberga tehnoloģiju, ir izmantot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Izmantot pastu ar piķa saturu no 25 līdz 28 % (sausā pasta)
b	Kolektora konstrukciju modernizēt tā, lai varētu veikt slēgto padevi konkrētā punktā un uzlabotu izdalģāzu savākšanas efektivitāti
c	Alumīnija oksīda punktpadeve

(¹) Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

67. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt putekļu, metālu un fluorīdu emisijas gaisā no elektrolīzes šūnām, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾	Izmantojamība
a	Sausais skruberis, kurā par adsorbentu izmanto alumīnija oksīdu, pēc tam lietojot maisa filtru	Vispārizmantojams
b	Sausais skruberis, kurā par adsorbentu izmanto alumīnija oksīdu, pēc tam lietojot maisa filtru un slapjo skruberi	Izmantojamība var būt ierobežota: — ļoti liela izdalgāzu caurplūduma gadījumā (jo rodas daudz atkritumu un notekūdeņu), — sausās teritorijās (jo vajag daudz ūdens un jāattīra notekūdeņi).

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 11. un 12. tabulu.

11. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu un fluorīdu emisijām gaisā no elektrolīzes šūnām

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³)
Putekļi	2–5 ⁽¹⁾
HF	≤ 1,0 ⁽¹⁾
Fluorīdi kopā	≤ 1,5 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.3.3.1.2. Kopējās putekļu un fluorīdu emisijas

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi kopējām putekļu un fluorīdu emisijām gaisā no elektrolīzes zāles (savāktām no elektrolīzes šūnām un jumta lūkām): sk. 12. tabulu.

12. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi kopējām putekļu un fluorīdu emisijām gaisā no elektrolīzes zāles (savāktām no elektrolīzes šūnām un jumta lūkām)

Parametrs	LPTP	LPTP SEL esošām stacijām (kg/t Al) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	LPTP SEL jaunām stacijām (kg/t Al) ⁽¹⁾
Putekļi	64. LPTP, 65. LPTP un 67. LPTP kombinācija.	≤ 1,2	≤ 0,6
Fluorīdi kopā		≤ 0,6	≤ 0,35

⁽¹⁾ Piesārņotāja masa, kas gada laikā emitēta no elektrolīzes zāles, dalīta ar tajā pašā gadā saražotā šķidrā alumīnija masu.

⁽²⁾ Šie LPTP SEL nav izmantojami stacijām, kuru konstrukcija liedz mērīt jumta emisijas.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

68. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no primārā alumīnija ražošanas procesā notiekošās šķidrkausēšanas un šķidra metāla apstrādes un liešanas, ir izmantot vienu vai abus tālāk norādītos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmieni
a	Lietot elektrolīzes procesā iegūtu šķidro metālu un nekontaminētu alumīnija materiālu, proti, cietu materiālu, kurā nav tādu substanču kā krāsa, plastmasa vai eļļa (piem., sagataves augšdaļa un apakšdaļa, ko kvalitātes apsvērumu dēļ nogriež)
b	Izmantot maisa filtru ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehniskais paņēmieni aprakstīts 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 13.

13. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no primārā alumīnija ražošanas procesā notiekošās šķidrkausēšanas, šķidra metāla apstrādes un liešanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Putekļi	2–25

⁽¹⁾ Izteikts kā gada laikā ievākto paraugu vidējā vērtība.

⁽²⁾ Rādītāju diapazona apakšgala vērtības ir asociētas ar maisa filtra izmantošanu.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.3.3.1.3 Sēra dioksīda emisijas

69. LPTP. LPTP, kā samazināt emisijas gaisā no elektrolīzes šūnām, ir izmantot vienu vai abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Izmantot mazsēra anodus	Vispārizmantojams
b	Izmantot slapjo skruberi ⁽¹⁾	Izmantojamība var būt ierobežota: — ļoti liela izdalģāzu caurplūduma gadījumā (jo rodas daudz atkritumu un notekūdeņu), — sausās teritorijās (jo vajag daudz ūdens un jāattīra notekūdeņi)

⁽¹⁾ Tehniskais paņēmieni aprakstīts 1.10. iedaļā.

Apraksts

69. LPTP a): anodus, kuriem gadā sēra saturs nesasniedz 1,5 %, var ražot, attiecīgi kombinējot izmantotos jēlmateriālus. Lai būtu iespējams elektrolīzes process, nepieciešamais vidējais sēra saturs gadā ir 0,9 %.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 14. tabulu.

14. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi SO₂ emisijām gaisā no elektrolīzes šūnām

Parametrs	LPTP SEL (kg/t Al) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
SO ₂	≤ 2,5–15

⁽¹⁾ Gada laikā emitētā piesārņotāja masa, dalīta ar tajā pašā gadā saražotā šķidrā alumīnija masu.

⁽²⁾ Rādītāju diapazona apakšgala vērtības ir asociētas ar slapjā skruberu izmantošanu. Rādītāju diapazona augšgala vērtības ir asociētas ar mazsēra anodu izmantošanu.

Attiecīgais monitoring aprakstīts 10. LPTP.

1.3.3.1.4. Perfluorogļūdeņražu emisijas

70. LPTP. LPTP, kā samazināt perfluorogļūdeņražu emisijas gaisā no primārā alumīnija ražošanas, ir izmantot visus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmienš	Izmantojamība
a	Automātiska alumīnija oksīda padeve vairākos punktos	Vispārizmantojams
b	Elektrolīzes procesa datorvadība, kas balstās uz aktīvām šūnu datubāzēm un šūnu darbības parametru monitoringu	Vispārizmantojams
c	Anoda efekta automātiska nomāksana	Nav izmantojams Sēderberga šūnām, jo anoda konstrukcija (viengabala anods) nepieļauj šai tehnoloģijai raksturīgo plūsmu vannā

Apraksts

70. LPTP c): anoda efekts iestājas, alumīnija oksīda saturam elektrolītā samazinoties zem 1–2 %. Anoda efekta laikā nevis tiek sadalīts alumīnija oksīds, bet gan metāla un fluorīda jonus tiek sadalīts vannas kriolīts, fluorīdiem veidojot gāzveida perfluorogļūdeņražus, kas reaģē ar oglekļa anodu.

1.3.3.1.5. PAO un CO emisijas

71. LPTP. LPTP, kā samazināt CO un PAO emisijas gaisā no primārā alumīnija ražošanas, kurā izmanto Sēderberga tehnoloģiju, ir sadedzināt šūnu izplūdes gāzu CO un PAO.

1.3.3.2. Notekūdeņu rašanās

72. LPTP. LPTP, kā novērst notekūdeņu rašanos, ir attīrīšanas procesā dzesēšanas ūdeni un attīrītos notekūdeņus, arī lietusūdeni, izmantot atkārtoti vai reciklēt.

Izmantojamība

Jaunās stacijās un ievērojami modernizētās stacijās vispārizmantojams. Izmantojamību var ierobežot tādi apstākļi kā ūdens kvalitāte un/vai produktu kvalitātes prasības. Atkārtoti izmantotā vai reciklētā dzesēšanas ūdens, attīrīto notekūdeņu un lietusūdens apjoms nedrīkst pārsniegt šim procesam vajadzīgā ūdens apjomu.

1.3.3.3. Atkritumi

73. LPTP. LPTP, kā atkritumos nodot mazāk izlietotā katlu oderējuma, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai atkarībā no galapatērētāju prasībām būtu atvieglota tāda ārējā reciklēšana kā izmantošana sāļu sārņu pārstrādes procesā, kas notiek cementa ražošanā, izmantošana par karbonizatoru tērauda un ferosakausējumu ražošanā vai par sekundāru jēlmateriālu (piem., akmens vati).

1.3.4. Sekundārā alumīnija ražošana

1.3.4.1. Sekundārie materiāli

74. LPTP. LPTP, kā palielināt jēlmateriālu atdevi, ir separēt nemetāla sastāvdaļas un metālus, kas nav alumīnijs, atkarībā no apstrādāto materiālu sastāva izmantojot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju

	Tehniskais paņēmienš
a	Magnētiski separēt melnos metālus
b	No citām sastāvdaļām ar virpuļstrāvi (izmantojot kustīgus elektromagnētiskos laukus) separēt alumīniju
c	Separēt dažādas metāliskās un nemetāliskās sastāvdaļas ar relatīvā blīvuma paņēmieni (izmantojot atšķirīga blīvuma fluīdu)

1.3.4.2. *Enerģija*

75. LPTP. LPTP, kā panākt enerģijas efektīvu izmantošanu, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Krāsnī ielādējamo materiālu priekšsarsēt ar izplūdes gāzi	Izmantojams tikai krāsnīm, kas nav rotācijas krāsnis
b	Gāzes ar nesadedzinātiem ogļūdeņražiem novirzīt atpakaļ degļa sistēmā	Izmantojams tikai atspogu krāsnīm un žāvētājiem
c	Tiešajai veidnēšanai piegādāt šķidro metālu	Izmantojamību ierobežo pārvadāšanai vajadzīgais laiks (ilgākais, 4–5 stundas)

1.3.4.3. *Emisijas gaisā*

76. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt emisijas gaisā, ir pirms metālguves kausēšanas posma ar centrifugēšanas un/vai žāvēšanas palīdzību no smalcē atdalīt eļļu un organiskos savienojumus ⁽¹⁾.

Izmantojamība

Pirms žāvēšanas centrifugēšanu izmanto tikai smalcē, kas ļoti kontaminēta ar eļļu. Ja krāsns un pretpiesāņojuma sistēma ir konstruēta tā, lai tajās varētu darboties ar organisko materiālu, attīrīšana no eļļas un organiskajiem savienojumiem var nebūt jāveic.

1.3.4.3.1. *Difūzās emisijas*

77. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt difūzās emisijas no metāllūžņu priekšapstrādes, ir izmantot vienu vai abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmiens
a	Slēgtas konveijeru lentes vai pneimatiskā konveijera sistēma ar gaisa atsūkšanas sistēmu
b	Apvalki vai nosūcēji pielādēšanas un izlādēšanas punktos ar gaisa atsūkšanas sistēmu

78. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt difūzās emisijas no šķidrkausēšanas krāšņu pielādēšanas un izlādēšanas/izlaišanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Virsmas krāsns durvīm un pie sārņu lūciņas novietot nosūcēju, kas aprīkots ar filtrācijas sistēmai pievienotu izdalgāzu atsūcēju	Vispārizmantojams
b	Izmantot izgarojumu savākšanas apvalku, kas darbojas gan pielādēšanas, gan izlaišanas zonā	Izmantojams tikai uz stacionārām cilindriskajām krāsnīm
c	Izmantot hermetizētas krāsns durvis ⁽¹⁾	Vispārizmantojams
d	Hermetizēti pielādēšanas ratiņi	Izmantojami tikai krāsnīm, kas nav rotācijas krāsnis
e	Izmantot pastiprinātu iesūkšanas sistēmu, ko var modificēt atbilstoši vajadzīgajam tehnoloģiskajam procesam ⁽¹⁾	Vispārizmantojams

⁽¹⁾ Tehniskais paņēmiens aprakstīts 1.10. iedaļā.

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Apraksts

78. LPTP a) un b): tiek izmantots pārsegs ar atsūcēju procesa izdalgāzu savākšanai un vadīšanai.

78. LPTP d): metāllūžņu izbēšanas brīdī vagonete piespiežas vaļējām krāsns durvīm un šajā posmā uztur krāsns hermetizējumu.

79. LPTP. LPTP, kā samazināt emisijas no nosmēlumu/drosa apstrādes, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens
a	Nosmēlumus/drosu tūlīt pēc nosmēšanas no krāsns dzesēt hermētiskās tvertnēs inertas gāzes vidē
b	Nepieļaut nosmēlumu/drosa saslapšanu
c	Nosmēlumu/drosu sablētēt, izmantot gaisa atsūkšanas un atputekļošanas sistēmu

1.3.4.3.2. Virzītās putekļu emisijas

80. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas no smalcē žāvēšanas un tās atbrīvošanas no eļļas un organiskajiem savienojumiem, no nemetāla daļu un tādu metālu smalcināšanas, malšanas un sausās separācijas, kas nav alumīnijs, un no glabāšanas, manipulācijām un transportēšanas sekundārā alumīnija ražošanā, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 15. tabulu.

15. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no smalcē žāvēšanas un tās atbrīvošanas no eļļas un organiskajiem savienojumiem, no nemetāla daļu un tādu metālu smalcināšanas, malšanas un sausās separācijas, kas nav alumīnijs, un no glabāšanas, manipulācijām un transportēšanas sekundārā alumīnija ražošanā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	≤ 5

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Informācija par attiecīgo monitoringu ir sniegta 10. LPTP.

81. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no tādiem krāsns tehnoloģiskajiem procesiem kā ielādēšana, šķidrkausēšana, izlaidšana un šķidra metāla apstrāde sekundārā alumīnija ražošanā, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 16. tabulu.

16. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no tādiem krāsns tehnoloģiskajiem procesiem kā ielādēšana, šķidrkausēšana, izlaidšana un šķidra metāla apstrāde sekundārā alumīnija ražošanā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	2–5

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitoringa apraksts 10. LPTP.

82. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no pārkausēšanas sekundārā alumīnija ražošanā, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Izmantot nekontaminētu alumīnija materiālu, t. i., cietu materiālu bez tādām substancēm kā laka, plastmasa vai eļļa (piem., sagataves)
b	Lai mazinātu putekļu emisijas, optimizēt sadedzināšanas apstākļus
c	Izmantot maisa filtru

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 17. tabulu.

17. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām no pārkausēšanas sekundārā alumīnija ražošanā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Putekļi	2–5

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Krāsnīm, kuru konstrukcija paredz lietot un kurās lieto tikai nekontaminētu jēlmateriālu, un kurām putekļu emisijas nepārsniedz 1 kg/h, diapazona augšējā vērtība ir 25 mg/Nm³, izteikta kā gada laikā ievāktu paraugu vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.3.4.3.3. Organisko savienojumu emisijas

83. LPTP. LPTP, kā samazināt organisko savienojumu un PCDD/F emisijas gaisā no kontaminētu sekundāro jēlmateriālu (piem., smalcēs) termiskās apstrādes un no šķidrkausēšanas krāsns, ir izmantot maisa filtru kombinācijā ar vismaz vienu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾
a	Jēlmateriālus izraudzīties un padot atkarībā no krāsns un no izmantotajiem pretpiesārņojuma paņēmieniem
b	Izmantot šķidrkausēšanas krāsns ar iekšējā degļa sistēmu
c	Izmantot pēcdegli
d	Izmantot strauju atdzisināšanu
e	Izmantot aktivētās ogles inžekciju

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 18. tabulu.

18. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi KGOS un PCDD/F emisijām gaisā no kontaminētu sekundāro jēlmateriālu (piem., smalcēs) termiskās apstrādes un no šķidrkausēšanas krāsns

Parametrs	Mērvienība	LPTP SEL
KGOS	mg/Nm ³	10–30 ⁽¹⁾
PCDD/F	ng I-TEQ/Nm ³	≤ 0,1 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Izteikts kā vismaz sešu stundu ilga paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.3.4.3.4. Skābās emisijas

84. LPTP. LPTP, kā samazināt HCl, Cl₂ un HF emisijas gaisā no kontaminētu sekundāro jēlmateriālu (piem., smalcēs) termiskās apstrādes, no šķidrkausēšanas krāsns un no pārkausēšanas un šķidra metāla apstrādes, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

Tehniskais paņēmieni	
a	Jēlmateriālus izraudzīties un padot atkarībā no krāsns un izmantotajiem pretpiesārņojuma paņēmieniem ⁽¹⁾
b	Izmantot Ca(OH) ₂ vai nātrija bikarbonāta injekciju kombinācijā ar maisa filtru ⁽¹⁾
c	Kontrolēt rafinēšanas procesu, izmantoto rafinēšanas gāzes daudzumu pielāgojot tā, lai atbrīvotos no šķidrajos metālos esošajiem kontaminantiem
d	Rafinēšanas procesā izmantot ar inertu gāzi atšķaidītu hloru

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Apraksts

84. LPTP d): lai samazinātu hlora emisijas, tīra hlora vietā izmantot ar inertu gāzi atšķaidītu hloru. Rafinēšanu var veikt, arī izmantojot tikai inerto gāzi.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 19. tabulu.

19. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi attiecībā uz HCl, Cl₂ un HF emisijām gaisā no kontaminētu sekundāro jēlmateriālu (piem., smalcēs) termiskās apstrādes, no šķidrkausēšanas krāsns un no pārkausēšanas un šķidra metāla apstrādes

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³)
HCl	5–10 ⁽¹⁾
Cl ₂	≤ 1 ⁽²⁾ ⁽³⁾
HF	≤ 1 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai kā paraugšanas perioda vidējā vērtība. Attiecībā uz rafinēšanu, ko veic ar hloru saturošām ķīmiskām vielām, LPTP SEL attiecas uz vidējo koncentrāciju hlorēšanas laikā.

⁽²⁾ Izteikts kā paraugšanas perioda vidējā vērtība. Attiecībā uz rafinēšanu, ko veic ar hloru saturošām ķīmiskām vielām, LPTP SEL attiecas uz vidējo koncentrāciju hlorēšanas laikā.

⁽³⁾ Izmantojams tikai emisijām no rafinēšanas procesiem, ko veic ar hloru saturošām ķīmiskām vielām.

⁽⁴⁾ Izteikts kā paraugšanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitoring apraksts 10. LPTP.

1.3.4.4. Atkritumi

85. LPTP. LPTP, kā samazināt to atkritumu daudzumu, ko nosūta likvidēšanai sekundārā alumīnija ražošanā, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai procesa atlikumus būtu vieglāk izmantot atkārtoti vai, ja tas nav iespējams, pārstrādāt, arī ar kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

Tehniskais paņēmieni	
a	Savāktos putekļus tehnoloģiskajā procesā atkārtoti izmantot šķidrkausēšanas krāsnī ar sāļu garozu (ja tāda tiek izmantota) vai izmantot tos sāļu sārņu pārstrādes procesā
b	Sāļu sārņus pilnīgi pārstrādāt
c	Tādās krāsnīs, kur sāļu garozu neizmanto, alumīnija atgūšanai apstrādāt nosmēlumus/drosu

86. LPTP. LPTP, kā samazināt sekundārā alumīnija ražošanā radušos sāļu sārņu daudzumus, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Paaugstināt izmantoto jēlmateriālu kvalitāti, no tādiem lūžņiem, kuros alumīnijs ir sajaukts ar citām sastāvdaļām, separējot sastāvdaļas, kas nav metāli, un metālus, kas nav alumīnijs	Vispārizmantojams
b	Pirms šķidrkausēšanas no kontaminētas smalcē atdalīt eļļu un organiskos komponentus	Vispārizmantojams
c	Metālu sūknēt vai maisīt	Nav izmantojams rotācijas krāsnīs
d	Izmantot sasvēršanas rotācijas krāsni	Šādas krāsns izmantošanu var ierobežot padeves materiālu izmēri

1.3.5. Sāļu sārņu pārstrādes process

1.3.5.1. Difūzās emisijas

87. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt difūzās emisijas no sāļu sārņu pārstrādes procesa, ir izmantot vienu vai abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmiens
a	Aprīkojumu pārklāt ar filtrēšanas sistēmai pievienotu gāzu atsūkšanas ierīci
b	Izmantot filtrēšanas sistēmai pievienotu nosūcēju ar gāzu atsūkšanas funkciju

1.3.5.2. Virzītās putekļu emisijas

88. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no smalcināšanas un sausās malšanas, kas saistītas ar sāļu sārņu pārstrādes procesu, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 20. tabulu.

20. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no smalcināšanas un sausās malšanas, kas saistītas ar sāļu sārņu pārstrādes procesu

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	2–5

⁽¹⁾ Izteikts kā vidējā dienas vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitoringa apraksts 10. LPTP.

1.3.5.3. Gāzveida savienojumi

89. LPTP. LPTP, kā samazināt gāzveida emisijas gaisā no slapjās malšanas un izskalošanas sāļu sārņu pārstrādes procesā, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens ⁽¹⁾
a	Izmantot aktivētās ogles inžekciju
b	Izmantot pēcdegli
c	Izmantot slapjo skruberi ar H ₂ SO ₄ šķīdumu

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 21. tabulu.

21. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi gāzveida emisijām gaisā no slapjās malšanas un izskalošanas sāļu sārņu pārstrādes procesā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
NH ₃	≤ 10
PH ₃	≤ 0,5
H ₂ S	≤ 2

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.4. SECINĀJUMI PAR LPTP ATTIECĪBĀ UZ SVINA UN/VAI ALVAS RAŽOŠANU

1.4.1. Emisijas gaisā

1.4.1.1. Difūzās emisijas

90. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt difūzās emisijas no primāro un sekundāro materiālu (izņemot akumulatorus un baterijas) sagatavošanas (piem., mērīšanas, sajaukšanas, samaisīšanas, smalcināšanas, griešanas, tīklsijāšanas), ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmienis	Izmantojamība
a	Putošiem materiāliem izmantot slēgtu konveijeru vai pneimatisku pārvades sistēmu	Vispārizmantojams
b	Izmantot slēgtu aprīkojumu. Lietojot putošus materiālus, emisijas savākt un novadīt uz pretpiesārņojuma sistēmu	Izmantojams tikai padeves maisījumiem, kas pagatavoti ar dozēšanas tvertni vai masas zuduma sistēmu
c	Jēlmateriālus sajaukt slēgtā ēkā	Izmantojams tikai putošiem materiāliem. Var būt sarežģīti izmantot jau esošām stacijām, jo var nepietikt platības.
d	Lietot pretputekļu sistēmas, piem., ūdens smidzinātājus	Izmantojams tikai sajaukšanai, ko veic ārpus telpām
e	Jēlmateriālus granulēt	Izmantojams vienīgi tad, ja tehnoloģiskajā procesā un krāsnī var izmantot granulētus jēlmateriālus

91. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt difūzās emisijas no jēlmateriālu priekšapstrādes (tādas kā žāvēšana, izjaukšana, aglomerēšana, briketēšana, granulēšana un akumulatoru un bateriju smalcināšana, tīklsijāšana un šķirošana) primārā svina ražošanā un sekundārā svina un/vai alvas ražošanā, ir izmantot vienu vai abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmienis
a	Putošiem materiāliem izmantot slēgtu konveijeru vai pneimatisku pārvades sistēmu
b	Izmantot slēgtu aprīkojumu. Lietojot putošus materiālus, emisijas savākt un novadīt uz pretpiesārņojuma sistēmu

92. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt difūzās emisijas no pielādēšanas, metālguves kausēšanas un izlaišanas svina un/vai alvas ražošanā un no vara atdalīšanas priekšdarbiem primārā svina ražošanā, ir izmantot piemērotu turpmāk norādīto tehnisko paņēmienu kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Izmantot iekapsulētu ielādēšanas sistēmu ar gaisa atsūkšanas sistēmu	Vispārizmantojams
b	Procesiem, kur padeve un produkcijas izlaide nenotiek pastāvīgi, izmantot hermētiskas vai slēgtas krāsnis ar durvju hermetizāciju ⁽¹⁾	Vispārizmantojams
c	Izmantot krāsnis un gāzes piegādes ceļus, kas darbojas zem negatīva spiediena un ar gāzes atsūkšanas jaudu, ar kuru pietiek, lai nerastos paaugstināts spiediens.	Vispārizmantojams
d	Pielādēšanas un izlaišanas punktos izmantot uztvērējosūcēju/apvalkus	Vispārizmantojams
e	Izmantot slēgtu ēku	Vispārizmantojams
f	Nosūcēju pilnīgi pārsegt ar gaisa atsūkšanas sistēmu	Tā kā ir vajadzīga platība, var būt grūti izmantot esošās stacijās vai ievērojami modernizētās esošās stacijās
g	Saglabāt krāsns hermetizējumu	Vispārizmantojams
h	Temperatūru krāsnī uzturēt zemākajā vajadzīgajā līmenī	Vispārizmantojams
i	Izlaišanas punktā, pie kausiem un droša novadišanas zonā izmantot nosūcēju ar gaisa atsūkšanas sistēmu	Vispārizmantojams
j	Putošiem jēlmateriāliem veikt priekšapstrādi, piem., granulēšanu	Izmantojams vienīgi tad, ja tehnoloģiskajā procesā un krāsnī var izmantot granulētus jēlmateriālus
k	Izlaišanas laikā kausiem izmantot aptvērējapvalku	Vispārizmantojams
l	Pielādēšanas un izlaišanas zonā izmantot filtrēšanas sistēmai pievienotu gaisa atsūkšanas sistēmu	Vispārizmantojams

⁽¹⁾ Tehnisko paņēmieni apraksti ir sniegti 1.10. iedaļā.

93. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt difūzās emisijas no pārkausēšanas, rafinēšanas un liešanas primārā un sekundārā svina un/vai alvas ražošanā, ir izmantot kādu no tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombinācijām.

	Tehniskais paņēmieni
a	Virš tīģelkrāsns vai katla – nosūcējs ar gaisa atsūkšanas sistēmu
b	Vāki, ar ko rafinēšanas reakciju un ķīmisko vielu pievienošanas laikā slēdz katlu
c	Pie tekņēm un izlaišanas punktos – nosūcējs ar gaisa atsūkšanas sistēmu
d	Kausējuma temperatūras kontrolēšana
e	Slēgti mehāniski nosmēļēji puteklveida sārņu un atlikumu noņemšanai

1.4.1.2. Virzītās putekļu emisijas

94. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no jēlmateriālu sagatavošanas (piem., saņemšana, manipulācijas, glabāšana, mērīšana, sajaukšana, samaisīšana, žāvēšana, smalcināšana, griešana un tīklsijāšana) primārā un sekundārā svina un/vai alvas ražošanā, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 22. tabulu.

22. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no jēlmateriālu sagatavošanas primārā un sekundārā svina un/vai alvas ražošanā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	≤ 5

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

95. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no akumulatoru un bateriju sagatavošanas (smalcināšanas, tīklsijāšanas un šķirošanas), ir izmantot maisa filtru vai slapjo skruberi.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 23. tabulu.

23. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no akumulatoru un bateriju sagatavošanas (smalcināšana, tīklsijāšana un šķirošana)

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	≤ 5

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

96. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas (izņemot tās, kuras tiek novadītas uz sērskābes vai sašķidrinātā SO₂ ražošanas staciju) gaisā no pielādēšanas, šķidrkausēšanas un izlaišanas primārā un sekundārā svina un/vai alvas ražošanā, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 24. tabulu.

24. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu un svina emisijām (izņemot tās, kuras tiek novadītas uz sērskābes vai sašķidrinātā SO₂ ražošanas staciju) gaisā no pielādēšanas, metālguves kausēšanas un izlaišanas primārā un sekundārā svina un/vai alvas ražošanā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³)
Putekļi	2–4 ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Pb	≤ 1 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Ja emisijas pārsniedz šādus līmeņus: 1 mg/Nm³ attiecībā uz varu, 0,05 mg/Nm³ attiecībā uz arsēnu, 0,05 mg/Nm³ attiecībā uz kadmiju, gaidāms, ka putekļu emisiju vērtības būs vairāk diapazona apakšgalā.

⁽³⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

97. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no pārkausēšanas, rafinēšanas un liešanas primārā un sekundārā svina un/vai alvas ražošanā, ir izmantot tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmienis
a	Pirometalurģiskiem procesiem: kausēšanas vannā temperatūru uzturēt tehnoloģiskajam procesam atbilstošā iespējami zemā līmenī, to kombinējot ar maisa filtra izmantošanu
b	Hidrometalurģiskiem procesiem: izmantot slapjo skruberi

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 25. tabulu.

25. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu un svina emisijām gaisā no pārkausēšanas, rafinēšanas un liešanas primārā un sekundārā svina un/vai alvas ražošanā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³)
Putekļi	2–4 ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Pb	≤ 1 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Ja emisijas pārsniedz šādus līmeņus: 1 mg/Nm³ attiecībā uz varu, 1 mg/Nm³ attiecībā uz antimonu, 0,05 mg/Nm³ attiecībā uz arsēnu un 0,05 mg/Nm³ attiecībā uz kadmiju, gaidāms, ka putekļu emisiju vērtības būs vairāk diapazona apakšgalā.

⁽³⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.4.1.3. Organisko savienojumu emisijas

98. LPTP. LPTP, kā samazināt organisko savienojumu emisijas gaisā no jēlmateriālu žāvēšanas un metālguves kausēšanas procesiem sekundārā svina un/vai alvas ražošanā, ir izmantot kādu no turpmāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmienis ⁽¹⁾	Izmantojamība
a	Jēlmateriālus izraudzīties un padot atkarībā no krāsns un izmantotajiem pretpiesārņojuma paņēmieniem	Vispārizmantojams
b	Lai mazinātu organisko savienojumu emisijas, optimizēt sadedzināšanas apstākļus	Vispārizmantojams
c	Pēcdegļis jeb reģeneratīvais termiskais oksidizators	Izmantojamību ierobežo attīrāmo izdalģāzu energosaturs: ja izdalģāzu energosaturs ir zemāks, būs jāizmanto vairāk kurināmā

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 26. tabulu.

26. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi KGOS emisijām gaisā no jēlmateriālu žāvēšanas un metālguves kausēšanas procesa sekundārā svina un/vai alvas ražošanā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
KGOS	10–40

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

99. LPTP. LPTP, kā samazināt PCDD/F emisijas gaisā no sekundārā svina un/vai alvas ražošanā lietoto jēlmateriālu metālguves kausēšanas, ir izmantot kādu no turpmāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

Tehniskais paņēmienis	
a	Jēlmateriālus izraudzīties un padot atkarībā no krāsns un izmantotajiem pretpiesārņojuma paņēmieniem ⁽¹⁾
b	Pusnoslēgtām krāsnīm neliela jēlmateriālu daudzuma padevei izmantot ielādēšanas sistēmas ⁽¹⁾

Tehniskais paņēmieni	
c	Iekšējā degļa sistēma ⁽¹⁾ šķidrkausēšanas krāsnīm
d	Pēcdegļis jeb reģeneratīvais termiskais oksidizators ⁽¹⁾
e	Ja temperatūra ir > 250 °C, izvairīties izmantot izplūdes gāzu sistēmas ar biezu saputekļojumu ⁽¹⁾
f	Izmantot strauju atdzisināšanu ⁽¹⁾
g	Izmantot adsorbcijas aģenta injekciju kombinācijā ar efektīvu putekļu savākšanas sistēmu ⁽¹⁾
h	Izmantot efektīvu putekļu savākšanas sistēmu
i	Krāsns augšējā zonā inžektēt skābekli
j	Lai mazinātu organisko savienojumu emisijas, optimizēt sadedzināšanas apstākļus ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 27. tabulu.

27. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi PCDD/F emisijām gaisā no sekundārā svina un/vai alvas ražošanā lietoto jēlmateriālu metālguves kausēšanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
PCDD/F	≤ 0,1

⁽¹⁾ Izteikts kā vismaz sešu stundu ilga paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.4.1.4. Sēra dioksīda emisijas

100. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt SO₂ emisijas (izņemot tās, kas tiek novadītas uz sērskābes vai sašķidrinātā SO₂ ražošanas staciju) gaisā no pielādēšanas, metālguves kausēšanas un izlaišanas primārā un sekundārā svina un/vai alvas ražošanā, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Sārmainā izskalošana jēlmateriāliem, kas satur sēru sulfātu formā	Vispārizmantojams
b	Sausais vai pussausais skruberis ⁽¹⁾	Vispārizmantojams
c	Slapjais skruberis ⁽¹⁾	Izmantojamība var būt ierobežota: — ļoti liela izdalģāzu caurplūduma gadījumā (jo rodas daudz atkritumu un notekūdeņu), — sausās teritorijās (jo vajag daudz ūdens un jāattīra notekūdeņi)
d	Sēra fiksēšana metālguves kausējuma fāzē	Izmantojams tikai sekundārā svina ražošanā

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

A p r a k s t s

100. LPTP a): pirms metālguves kausēšanas no sekundārajiem jēlmateriāliem ar sārmainu sāls šķīdumu atdala sulfātus.

100. LPTP d): sēra fiksēšanu metālguves kausējuma fāzē panāk, kausēšanas tvertnēs pievienojot dzelzi un sodu (Na_2CO_3), kas reaģē ar jēlmateriālos esošo sēru, veidojot sārnī $\text{Na}_2\text{S-FeS}$.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 28. tabulu.

28. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi SO_2 emisijām (izņemot tās, kuras tiek novadītas uz sērskābes vai sašķidrinātā SO_2 ražošanas staciju) gaisā no pielādēšanas, metālguves kausēšanas un izlaišanas primārā un sekundārā svina un/vai alvas ražošanā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm^3) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
SO_2	50–350

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Ja nav izmantojami slapjie skruberi, diapazona augšējā vērtība ir $500 \text{ mg}/\text{Nm}^3$.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.4.2. Augsnes un pazemes ūdeņu aizsardzība

101. LPTP. LPTP, kā novērst augsnes un pazemes ūdeņu kontamināciju, kuras cēlonis ir akumulatoru un bateriju glabāšana, smalcināšana, tīklsijāšana un šķirošana, ir izmantot skābjizturīgas grīdas virsmas un sistēmu skābju izlijumu savākšanai.

1.4.3. Notekūdeņu rašanās un attīrīšana

102. LPTP. LPTP, kā novērst notekūdeņu rašanos sārmainās izskalošanas procesā, ir ūdeni, kas rodas, sārmainā sāļu šķīdumā kristalizējoties nātrija sulfātam, izmantot atkārtoti.

103. LPTP. LPTP, kā samazināt emisijas ūdenī no akumulatoru un bateriju sagatavošanas, kur skābes migliņa tiek novadīta uz notekūdeņu attīrīšanas staciju, ir ekspluatēt attiecīgi konstruētu notekūdeņu attīrīšanas staciju, kas šo straumi attīra no tajā esošajiem piesārņotājiem.

1.4.4. Atkritumi

104. LPTP. LPTP, kā samazināt to atkritumu daudzumu, ko nosūta likvidēšanai primārā svina ražošanā, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai procesa atlikumus būtu vieglāk izmantot atkārtoti vai, ja tas nav iespējams, pārstrādāt, arī ar kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmienis	Izmantojamība
a	Atkārtoti izmantot putekļus no svina ražošanas procesā izmantotās putekļu atdalīšanas sistēmas	Vispārizmantojams
b	No gāzes slapjās vai sausās attīrīšanas putekļiem/dūņām atgūt Se un Te	Izmantojamību var ierobežot klātesošā dzīvsudraba daudzums
c	No rafinēšanas droša atgūt Ag, Au, Bi, Sb un Cu	Vispārizmantojams
d	Atgūt metālus no notekūdeņu attīrīšanas dūņām	Notekūdeņu attīrīšanas staciju dūņu tieša metālguves kausēšana var nebūt vienmēr iespējama tādu klātesošu elementu dēļ kā As, Tl un Cd
e	Pievienot kušņu materiālu, kas sārnus padara piemērotākus ārējai lietošanai	Vispārizmantojams

105. LPTP. LPTP, kā atgūt svina akumulatoru un bateriju polipropilēna un polietilēna saturu, ir to pirms metālguves kausēšanas separēt no akumulatoriem un baterijām.

Izmantojamība

Tas var nebūt izmantojams šahtas krāsnīm, jo krāsns darbībai vajadzīgo gāzcaurlaidību var nodrošināt tikai neizjaukti (veseli) akumulatori un baterijas.

106. LPTP. LPTP, kā atkārtoti izmantot vai atgūt bateriju un akumulatoru pārstrādes procesā iegūto sērskābi, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai sērskābi būtu vieglāk iekšēji vai ārēji izmantot otrreiz vai reciklēt, arī ar kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Atkārtoti izmantot par dekapētāju	Vispārizmantojams atkarībā no vietējiem apstākļiem, piem., vai tiek veikta dekapēšana un vai skābes piemaisījumi sader ar attiecīgo tehnoloģisko procesu
b	Atkārtoti izmantot par jēlmateriālu ķīmiskās ražošanas stacijā	Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no tā, vai attiecīgajā vietā ir ķīmiskās ražošanas stacija
c	Skābi atgūt krekinga procesā	Izmantojams tikai tad, ja ir sērskābes vai sašķidrinātā sēra dioksīda ražošanas stacija
d	Izmantot ģipša ražošanā	Izmantojams tikai tad, ja atgūtās skābes piemaisījumi neietekmē ģipša kvalitāti vai ja zemākas kvalitātes ģipsi var izmantot citiem mērķiem, piem., par kusni
e	Izmantot nātrija sulfāta ražošanā	Izmantojams tikai sārmainās izskalošanas procesā

107. LPTP. LPTP, kā samazināt to atkritumu daudzumu, ko nosūta likvidēšanai sekundārā svina un/vai alvas ražošanā, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai procesa atlikumus būtu vieglāk izmantot atkārtoti vai, ja tas nav iespējams, pārstrādāt, arī ar kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens
a	Atlikumus atkārtoti izmantot metālguves kausēšanas procesā, lai atgūtu svinu un citus metālus
b	Atlikumus un atkritumus materiālu atgūšanas nolūkā apstrādāt īpašās stacijās
c	Atlikumus un atkritumus apstrādāt tā, lai tos varētu izmantot citiem lietojumiem

1.5. SECINĀJUMI PAR LPTP ATTIECĪBĀ UZ CINKA UN/VAI KADMIJA RAŽOŠANU

1.5.1. **Primārā cinka ražošana**

1.5.1.1. *Hidrometalurģiskā cinka ražošana*

1.5.1.1.1. **Enerģija**

108. LPTP. LPTP, kā efektīvi izmantot enerģiju, ir no apdedzināšanas krāsns izdalgāzēm atgūt siltumenerģiju, izmantojot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Ar siltuma utilizācijas katlu un turbīnām ražot elektroenerģiju	Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no enerģijas cenām un dalībvalsts enerģētikas politikas
b	Ar siltuma utilizācijas katlu un turbīnām ražot tehnoloģiskajam procesam vajadzīgo mehānisko enerģiju	Vispārizmantojams
c	Ar siltuma utilizācijas katlu ražot tehnoloģiskajam procesam un/vai biroja apkurei vajadzīgo siltumenerģiju	Vispārizmantojams

1.5.1.1.2. Emisijas gaisā

1.5.1.1.2.1. Difūzās emisijas

109. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās putekļu emisijas gaisā no apdedzināšanas krāsns padeves materiālu sagatavošanas un pašas padeves, ir izmantot vienu vai abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmienis
a	Slapjā padeve
b	Pretpiesārņojuma sistēmai pievienots pilnīgi noslēgts tehnoloģiskā procesa aprīkojums

110. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt difūzās putekļu emisijas gaisā no kalcinēšanas tehnoloģiskā procesa, ir izmantot vienu vai abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmienis
a	Darbības veikt zem negatīva spiediena
b	Pretpiesārņojuma sistēmai pievienots pilnīgi noslēgts tehnoloģiskā procesa aprīkojums

111. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas gaisā no izskalošanas, cietās fāzes un šķidruma separēšanas un attīrīšanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmienis	Izmantojamība
a	Pārsegt tvertnes ar vāku	Vispārizmantojams
b	Pārsegt tehnoloģiskā procesa šķidruma ieejas un izejas teknes	Vispārizmantojams
c	Tvertnes pievienot centrālai mehāniskās vilkmes pretpiesārņojuma sistēmai vai vientvertnes pretpiesārņojuma sistēmai	Vispārizmantojams
d	Vakuumfiltrus pārsegt ar nosūcējiem un tos pievienot pretpiesārņojuma sistēmai	Izmantojams tikai karstu šķidrumu filtrēšanai izskalošanas stadijā un cietās fāzes un šķidruma separēšanas stadijā

112. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas gaisā no elektroizdalīšanas, ir elektroizdalīšanas šūnās izmantot piedevas, jo īpaši putošanas aģentus.

1.5.1.1.2.2. Virzītās emisijas

113. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no manipulācijām ar jēlmateriāliem un to glabāšanas, apdedzināšanas krāsns sauso padeves materiālu sagatavošanas, no sauso padeves materiālu apdedzināšanas krāsni un kalcinēšanas tehnoloģiskā procesa, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 29. tabulu.

29. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no manipulācijām ar jēlmateriāliem un to glabāšanas, apdedzināšanas krāsns sauso padeves sagatavošanas, no sauso padeves apdedzināšanas krāsni un kalcinēšanas tehnoloģiskā procesa

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	≤ 5

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

114. LPTP. LPTP, kā samazināt cinka un sērskābes emisijas gaisā no izskalošanas, attīrīšanas un elektrolīzes procesiem un kā samazināt arsēna un stibāna emisijas no attīrīšanas procesa, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens ⁽¹⁾
a	Slapjais skruberis
b	Demisteris
c	Centrifugēšanas sistēma

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 30. tabulu.

30. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi cinka un sērskābes emisijām gaisā no izskalošanas, attīrīšanas un elektrolīzes un no arsēna un stibāna emisijām, kas radušās attīrīšanas procesā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Zn	≤ 1
H ₂ SO ₄	≤ 10
AsH ₃ un SbH ₃ kopā	≤ 0,5

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugšanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.5.1.1.3. Augsnes un pazemes ūdeņu aizsardzība

115. LPTP. LPTP, kā novērst augsnes un pazemes ūdeņu kontamināciju, ir izmantot ūdensnecaurīdīgu apvalņojumu tvertnēm, ko izmanto izskalošanai vai attīrīšanai, un zālēm, kur šūnas atrodas, – sekundārās lokalizācijas sistēmu.

1.5.1.1.4. Notekūdeņu rašanās

116. LPTP. LPTP, kā samazināt tīra ūdens patēriņu un novērst notekūdeņu rašanos, ir izmantot kādu no tālāk norādīto tehnisko paņēmieniem kombinācijām.

	Tehniskais paņēmiens
a	Katla notecinājumus un ūdeni no apdedzināšanas krāsns dzesēšanas kontūra novadīt atpakaļ uz gāzes slapjās tīrīšanas vai izskalošanas posmu
b	Notekūdeņus no attīrīšanas/apdedzināšanas krāsns un tās izlijumus, kā arī elektrolīzes un liešanas izlijumus novadīt atpakaļ uz izskalošanas posmu
c	Notekūdeņus no attīrīšanas/izskalošanas un attīrīšanas izlijumiem, filtra nogulu skalošanas un gāzes slapjās skrubēšanas novadīt atpakaļ uz izskalošanas un/vai attīrīšanas posmu

1.5.1.1.5. Atkritumi

117. LPTP. LPTP, kā samazināt likvidēšanai nosūtāmo atkritumu daudzumu, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai procesa atlikumus būtu vieglāk izmantot atkārtoti vai, ja tas nav iespējams, pārstrādāt, arī ar kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Atkārtoti izmantot putekļus, kas tehnoloģiskajā procesā savākti koncentrāta glabāšanā un manipulācijās ar to (kopā ar padevei paredzētu koncentrātu)	Vispārizmantojams
b	Atkārtoti izmantot putekļus, kas apdedzināšanas procesā savākti, izmantojot kalcinātu silosu	Vispārizmantojams
c	Atlikumus, kas satur svinu un sudrabu, ārējā stacijā pārstrādāt kā jēlmateriālus	Izmantojams atkarībā no metālu satura un tirgus/procesa pieejamības
d	Atlikumus, kas satur Cu, Co, Ni, Cd, Mn, ārējā stacijā pārstrādāt kā jēlmateriālu, lai iegūtu pārdodamu produktu	Izmantojams atkarībā no metālu satura un tirgus/procesa pieejamības

118. LPTP. LPTP, kā izskalošanas atkritumus sagatavot galīgai likvidēšanai, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Pirometalurģiskā apstrāde Waelz ceplī	Izmantojams tikai neitrāliem izskalošanas atkritumiem, kas nesatur pārāk daudz cinka ferītu un/vai dārgmetālus augstā koncentrācijā
b	Jarofiksēšanas process	Izmantojams tikai jarožīta dzelzs atliekām. Sakarā ar spēkā esošu patentu izmantojamība ierobežota
c	Sulfidēšanas process	Izmantojams tikai jarožīta dzelzs atliekām un tiešām izskalošanas atliekām
d	Dzelzs atlieku blīvēšana	Izmantojams tikai notekūdeņu attīrīšanas stacijas getīta atliekām un ar ģipsi bagātām dūņām

Apraksts

118. LPTP b): jarofiksēšanas procesā jarožīta precipitātus sajauc ar portlandcementu, kaļķi un ūdeni.

118. LPTP c): sulfidēšanas procesā atduļķošanas tvertnē un sulfidēšanas reaktorā atliekām tiek pievienots NaOH un Na₂S.

118. LPTP d): dzelzs atlikumus blīvē, ar filtriem un kaļķa vai citu ķīmisku vielu palīdzību samazinot mitruma saturu.

1.5.1.2. Pirometalurģiskā cinka ražošana

1.5.1.2.1. Emisijas gaisā

1.5.1.2.1.1. Virzītās putekļu emisijas

119. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas (izņemot tās, kuras tiek novadītas uz sērskābes ražošanas staciju) gaisā no pirometalurģiskās cinka ražošanas, ir izmantot maisa filtru.

Izmantojamība

Ja koncentrāti satur daudz organiskā oglekļa (piem., apmēram 10 masas procenti), maisa filtrus var nebūt iespējams izmantot aizsērēšanas dēļ, un tā vietā var izmantot citus paņēmienus (piem., slapjo skruberi).

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 31. tabulu.

31. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām (izņemot tās, kas tiek novadītas uz sērskābes ražošanas staciju) gaisā no pirometalurģiskās cinka ražošanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Putekļi	2–5

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Ja nav izmantojams maisa filtrs, diapazona augšējā vērtība ir 10 mg/Nm³.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

120. LPTP. LPTP, kā samazināt SO₂ emisijas (izņemot tās, kas tiek novadītas uz sērskābes ražotnes staciju) gaisā no pirometalurģiskās cinka ražošanas, ir izmantot slapjās atsērošanas paņēmieni.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 32. tabulu.

32. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi SO₂ emisijām (izņemot tās, kas tiek novadītas uz sērskābes ražošanas staciju) gaisā no pirometalurģiskās cinka ražošanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
SO ₂	≤ 500

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.5.2. **Sekundārā cinka ražošana**

1.5.2.1. *Emisijas gaisā*

1.5.2.1.1. *Virzītās putekļu emisijas*

121. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no granulēšanas un sārņu pārstrādes, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 33. tabulu.

33. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no granulēšanas un sārņu pārstrādes

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	≤ 5

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

122. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no metāla un jauktu metāla/oksīda plūsmu šķidrkausēšanas, kā arī no sārņu fumēšanas krāsns un Waelz cepļa, ir izmantot maisa filtru.

Izmantojamība

Maisa filtru var nebūt iespējams izmantot klinkera iegūšanai (kur jāsamazina nevis metālu oksīdi, bet gan hlorīdi).

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 34. tabulu.

34. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no metāla un jauktu metāla/oksīda jauktu plūsmu šķidrkausēšanas, kā arī no sārņu fumēšanas krāsns un Waelz ceplā

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾
Putekļi	2–5

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Ja nav izmantojams maisa filtrs, diapazona augšējā vērtība var būt augstāka, līdz pat 15 mg/Nm³.

⁽³⁾ Ja arsēna un kadmija emisijas pārsniedz 0,05 mg/Nm³, gaidāms, ka putekļu emisiju vērtības būs vairāk diapazona apakšgalā.

Attiecīgais monitoringa apraksts 10. LPTP.

1.5.2.1.2. Organisko savienojumu emisijas

123. LPTP. LPTP, kā samazināt organisko savienojumu emisijas gaisā no metāla un jauktu metāla/oksīda plūsmu šķidrkausēšanas, kā arī no sārņu fumēšanas krāsns un Waelz ceplā, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾	Izmantojamība
a	Inžektēt adsorbentu (aktivēto ogli vai lignīta koks), pēc tam lietojot maisa filtru un/vai ESP	Vispārizmantojams
b	Izmantot termisko oksidizatoru	Vispārizmantojams
c	Izmantot reģeneratīvo termisko oksidizatoru	Var nebūt izmantojums drošības apsvērumu dēļ

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 35. tabulu.

35. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi KGOS un PCDD/F emisijām gaisā no metāla un jauktu metāla/oksīda plūsmu šķidrkausēšanas, kā arī no sārņu fumēšanas krāsns un Waelz ceplā

Parametrs	Mērvienība	LPTP SEL
KGOS	mg/Nm ³	2–20 ⁽¹⁾
PCDD/F	ng I-TEQ/Nm ³	≤ 0,1 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Izteikts kā vismaz sešu stundu ilga paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitoringa apraksts 10. LPTP.

1.5.2.1.3. Skābās emisijas

124. LPTP. LPTP, kā samazināt HCl un HF emisijas gaisā no metāla un jauktu metāla/oksīda plūsmu šķidrkausēšanas, kā arī no sārņu fumēšanas krāsns un Waelz ceplā, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾	Process
a	Inžektēt adsorbentu, pēc tam lietot maisa filtru	— Metāla un jauktu metāla/oksīda plūsmu šķidrkausēšana — Waelz ceplis
b	Slapjais skruberis	— Sārņu fumēšanas krāsns

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 36. tabulu.

36. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi HCl un HF emisijām gaisā no metāla un jauktu metāla/oksīda plūsmu šķidrkausēšanas, kā arī no sārņu fumēšanas krāsns un Waelz cepla

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
HCl	≤ 1,5
HF	≤ 0,3

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.5.2.2. *Notekūdeņu rašanās un attīrīšana*

125. LPTP. LPTP, kā samazināt tīra ūdens patēriņu Waelz cepla tehnoloģiskajā procesā, ir izmantot vairākposmu pretplūsmas mazgāšanu.

A p r a k s t s

Ūdeni no iepriekšējās mazgāšanas filtrē un nākamajā mazgāšanas posmā lieto atkārtoti. Ūdeni var izmantot diviem līdz trim posmiem, kas paver iespēju salīdzinājumā ar vienposma pretplūsmas mazgāšanu patērēt līdz trīs reizēm mazāk ūdens.

126. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt halogenīdu emisijas ūdenī no mazgāšanas stadijas Waelz cepla tehnoloģiskajā procesā, ir izmantot kristalizāciju.

1.5.3. **Cinka lietņu šķidrkausēšana, sakausēšana un liešana un cinka pulvera ražošana**

1.5.3.1. *Emisijas gaisā*

1.5.3.1.1. *Difūzās putekļu emisijas*

127. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās putekļu emisijas gaisā no cinka lietņu šķidrkausēšanas, sakausēšanas un liešanas, ir aprīkojumu darbināt zem negatīva spiediena.

1.5.3.1.2. *Virzītās putekļu emisijas*

128. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no cinka lietņu šķidrkausēšanas, sakausēšanas un liešanas un cinka pulvera ražošanas, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 37. tabulu.

37. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no cinka lietņu šķidrkausēšanas, sakausēšanas un liešanas un cinka pulvera ražošanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	≤ 5

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.5.3.2. *Notekūdeņi*

129. LPTP. LPTP, kā novērst notekūdeņu rašanos no cinka lietņu šķidrkausēšanas un liešanas, ir dzesēšanas ūdeni izmantot atkārtoti.

1.5.3.3. *Atkritumi*

130. LPTP. LPTP, kā samazināt to atkritumu daudzumu, ko nosūta likvidēšanai no cinka lietņu kausēšanas, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai procesa atlikumus būtu vieglāk izmantot atkārtoti vai, ja tas nav iespējams, pārstrādāt, arī ar vienu vai abiem tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmieni
a	Cinka drosa oksidēto frakciju un cinku saturošos putekļus no šķidrkausēšanas krāsnīm izmantot apdedzināšanas krāsnī vai hidrometalurģiskajā cinka ražošanā
b	Cinka drosa metālisko frakciju un metālisko drosu no katodu liešanas izmantot šķidrkausēšanas krāsnī vai arī cinka putekļu vai cinka oksīda veidā atgūt cinka rafinēšanas stacijā

1.5.4. **Kadmija ražošana**

1.5.4.1. *Emisijas gaisā*

1.5.4.1.1. *Difūzās emisijas*

131. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas gaisā, ir izmantot vienu vai abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmieni
a	Izskalošanai un cietās un šķidrās fāzes separēšanai hidrometalurģiskajā ražošanā, briketēšanai/granulēšanai un fumēšanai pirometalurģiskajā ražošanā, kā arī šķidrkausēšanas, sakausēšanas un liešanas tehnoloģiskajiem procesiem izmantot pretpiesārņojuma sistēmai pievienotu centrālu atsūkšanas sistēmu
b	Hidrometalurģiskajā ražošanā elektrolīzes posmā šūnām izmantot pārsegus

1.5.4.1.2. *Virzītās putekļu emisijas*

132. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no pirometalurģiskās kadmija ražošanas un no kadmija lietņu šķidrkausēšanas, sakausēšanas un liešanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾	Izmantojamība
a	Maisa filtrs	Vispārizmantojams
b	Elektrostatiskais precipitators (ESP)	Vispārizmantojams
c	Slapjais skruberis	Izmantojamība var būt ierobežota: — ļoti liela izdalgāzu caurplūduma gadījumā (jo rodas daudz atkritumu un notekūdeņu), — sausās teritorijās (jo vajag daudz ūdens un jāattīra notekūdeņi)

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 38. tabulu.

38. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļiem un kadmija emisijām gaisā no pirometalurģiskās kadmija ražošanas un no kadmija lietņu šķidrkausēšanas, sakausēšanas un liešanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	2–3
Cd	≤ 0,1

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.5.4.2. *Atkritumi*

133. LPTP. LPTP, kā samazināt to atkritumu daudzumu, ko nosūta likvidēšanai no hidrometalurģiskās kadmija ražošanas, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai procesa atlikumus būtu vieglāk izmantot atkārtoti vai, ja tas nav iespējams, pārstrādāt, arī ar kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Kadmiju, kas paliek pēc cinka tehnoloģiskā procesa, attīrīšanas nodalījumā ekstrahē ar kadmiju bagāta cementāta veidā, pēc tam koncentrē un rafinē (elektrolīzē vai pirometalurģiskā procesā) un beigās pārveido tirgošanai piemērotā kadmija metālā vai kadmija savienojumos	Izmantojams, ja ir ekonomiski pamatots pieprasījums
b	Kadmiju, kas paliek pēc cinka tehnoloģiskā procesa, attīrīšanas nodalījumā ekstrahē ar kadmiju bagāta cementāta veidā, pēc tam ar vairākām hidrometalurģiskajām operācijām iegūst ar kadmiju bagātu precipitātu (piem., cementu (metālisku Cd), $\text{Cd}(\text{OH})_2$), ko apglabā poligonā, savukārt visu citu procesa plūsmu atlikumu pārstrādi veic kadmija ražošanas stacijas vai cinka ražošanas stacijas tehnoloģiskajā plūsmā	Izmantojams tikai tad, ja ir pieejams attiecīgs atkritumu poligons

1.6. SECINĀJUMI PAR LPTP ATTIECĪBĀ UZ DĀRGMETĀLU RAŽOŠANU

1.6.1. **Emisijas gaisā**1.6.1.1. *Difūzās emisijas*

134. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas gaisā no priekšapstrādes operācijām (piem., smalcināšanas, sijašanas un sajaukšanas), ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai kādu no to kombinācijām.

	Tehniskais paņēmiens
a	Putošu materiālu priekšapstrādes zonas un pārvades sistēmas noslēgt
b	Priekšapstrādes un manipulāciju norises vietas ar putošiem materiāliem paredzētu nosūcēju un gaisvadu sistēmu pievienot putekļu savācējiem vai atsūcējiem
c	Priekšapstrādes un manipulāciju aprīkojumu savienot ar attiecīgo putekļu savācēju vai atsūcēju ar elektrisku bloķētāju, lai būtu drošība, ka nekādu aprīkojumu nevar darbināt, ja nedarbojas putekļu savākšanas un filtrēšanas sistēma

135. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas gaisā no metālguves kausēšanas un šķidrkausēšanas gan dorē (*Doré*) tehnoloģiskajos procesos, gan tehnoloģiskos procesos, kas nav dorē, ir izmantot visus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmiens
a	Ēkas un/vai metālguves kausēšanas krāšņu teritorijas noslēgt
b	Darbības veikt zem negatīva spiediena
c	Ar nosūcēju un ar gaisvadu sistēmas starpniecību krāsns sistēmas pievienot putekļu savācējiem vai atsūcējiem
d	Krāsns aprīkojumu savienot ar attiecīgo putekļu savācēju vai atsūcēju ar elektrisku bloķētāju, lai būtu drošība, ka nekādu aprīkojumu nevar darbināt, ja nedarbojas putekļu savākšanas un filtrēšanas sistēma

136. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas gaisā no izskalošanas un zelta elektrolīzes, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Šķīdumu pārnēsē izmantot slēgtas tvertnes/traukus un slēgtus cauruļvadus
b	Elektrolīzes šūnām izmantot nosūcējus un atsūkšanas sistēmas
c	Zelta ražošanā izmantot ūdens aizkaru, kas anoda glotu izskalošanā ar sālsskābi vai citiem šķīdinātājiem novērstu gāzveida hlora emisijas

137. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas no hidrometalurģiskajām operācijām, ir izmantot visus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmieni
a	Tādi lokalizācijas pasākumi kā hermētiski vai slēgti reakcijas trauki, glabāšanas tvertnes, šķīdinātāja ekstrakcijas aprīkojums un filtri, trauki un tvertnes, kas aprīkotas ar līmeņa kontroli, slēgti cauruļvadi, noslēgtas drenēšanas sistēmas un plānotās apkopes programmas
b	Reakcijas trauki un tvertnes, kas pievienotas kopīgai gaisvadu sistēmai ar izdalgāzu atsūkšanu (automātisks rezerves/dublējuma bloks, ko var izmantot atteices gadījumā)

138. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas gaisā no incinerācijas, kalcinēšanas un žāvēšanas, ir izmantot visus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmieni
a	Visas kalcinēšanas krāsnis, incineratorus un žāvētājkrašnis pievienot cauruļvadu sistēmai, kas atsūc procesa izplūdes gāzes
b	Izmantot skruberstacijas, kas pieslēgtas prioritārajai elektroapgādes sistēmai, kuru energoapgādes traucējumu gadījumā apkalpo elektroenerģijas rezerves ģenerators
c	Darbības uzsākšanai un apturēšanai, izlietotās skābes novadīšanai un skruberiem paredzēta svaiga skābju preparāta sagatavošanai izmantot automatizētu vadības sistēmu

139. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas gaisā no metālu galaproduktu šķidrkausēšanas rafinēšanas laikā, ir izmantot abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmieni
a	Apvalkota krāsns zem negatīva spiediena
b	Attiecīgi apvalkojumi, apvalki un uztvērējnosūcēji ar efektīvu atsūkšanas/ventilācijas funkciju

1.6.1.2. Virzītās putekļu emisijas

140. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no visām putekļus radošajām darbībām, piem., smalcināšanas, sijāšanas, sajaukšanas, metālguves kausēšanas un šķidrkausēšanas, incinerācijas, kalcinēšanas, žāvēšanas un rafinēšanas, ir izmantot kādu no tālāk aprakstītajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾	Izmantojamība
a	Maisa filtrs	Var nebūt izmantojams izdalgāzēm, kurās ir daudz gāzveidīgo selēna savienojumu

	Tehniskais paņēmieni (¹)	Izmantojamība
b	Slapjais skruberis kombinācijā ar ESP, kas paver iespēju atgūt selēnu	Izmantojams tikai izdalgāzēm, kas satur gāzveidīgus selēna savienojumus (piem., dorē metālu ražošanā)

(¹) Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 39. tabulu.

39. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no visām putekļus radošajām darbībām, piem., smalcināšanas, sijāšanas, sajaukšanas, šķidrkausēšanas un metālguves kausēšanas, incinerācijas, kalcinēšanas, žāvēšanas un rafinēšanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) (¹)
Putekļi	2–5

(¹) Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.6.1.3 NO_x emisijas

141. LPTP. LPTP, kā samazināt NO_x emisijas gaisā no hidrometalurģiskajām operācijām, kurās notiek šķīdināšana/izskalošana ar slāpekļskābi, ir izmantot vienu vai abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmieni (¹)
a	Sārma skruberis ar kaustisko sodu
b	Skruberis ar oksidējošām vielām (piem., skābekli, ūdeņraža peroksīdu) un reducējošām vielām (piem., slāpekļskābi, urīnvielu) tādiem hidrometalurģisko operāciju traukiem, kur augstā koncentrācijā var veidoties NO _x . Tādus bieži izmanto kombinācijā ar 141. LPTP a).

(¹) Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 40. tabulu.

40. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi NO_x emisijām gaisā no hidrometalurģiskajām operācijām, kurās notiek šķīdināšana/izskalošana ar slāpekļskābi

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) (¹)
NO _x	70–150

(¹) Izteikts kā stundas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.6.1.4. Sēra dioksīda emisijas

142. LPTP. LPTP, kā samazināt SO₂ emisijas (izņemot tās, kas tiek novadītas uz sērskābes ražošanas staciju) gaisā no šķidrkausēšanas un metālguves kausēšanas dorē metāla ražošanai, arī no ar tām saistītās incinerācijas, kalcinēšanas un žāvēšanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni (¹)	Izmantojamība
a	Kaļķu inžekcija kombinācijā ar maisa filtru	Vispārizmantojams
b	Slapjais skruberis	Izmantojamība var būt ierobežota: — ļoti liela izdalģāzu caurplūduma gadījumā (jo rodas daudz atkritumu un notekūdeņu), — sausās teritorijās (jo vajag daudz ūdens un jāattīra notekūdeņi).

(¹) Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 41. tabulu.

41. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi SO₂ emisijām gaisā (izņemot tās, kas tiek novadītas uz sērskābes ražošanas staciju) no šķidrkausēšanas un metālguves kausēšanas dorē metāla ražošanai, arī no ar tām saistītās incinerācijas, kalcinēšanas un žāvēšanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) (¹)
SO ₂	50–480

(¹) Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

143. LPTP. LPTP, kā mazināt SO₂ emisijas gaisā no hidrometalurģiskajām operācijām, arī no ar tām saistītās incinerācijas, kalcinēšanas un žāvēšanas, ir izmantot slapjo skruberi.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 42. tabulu.

42. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi SO₂ emisijām gaisā no hidrometalurģiskajām operācijām, arī no ar tām saistītās incinerācijas, kalcinēšanas un žāvēšanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) (¹)
SO ₂	50–100

(¹) Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.6.1.5. HCl un Cl₂ emisijas

144. LPTP. LPTP, kā mazināt HCl un Cl₂ emisijas gaisā no hidrometalurģiskajām operācijām, arī no ar tām saistītās incinerācijas, kalcinēšanas un žāvēšanas, ir izmantot sārma skruberi.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 43. tabulu.

43. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi HCl un Cl₂ emisijām gaisā no hidrometalurģiskajām operācijām, arī no ar tām saistītās incinerācijas, kalcinēšanas un žāvēšanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) (¹)
HCl	≤ 5–10
Cl ₂	0,5–2

(¹) Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.6.1.6. *NH₃ emisijas*

145. LPTP. LPTP, kā samazināt NH₃ emisijas gaisā no hidrometalurģiskajām operācijām, kurās izmanto amonjaku vai amonija hlorīdu, ir izmantot slapjo skruberi ar sērskābi.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 44. tabulu.

44. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi NH₃ emisijām gaisā no hidrometalurģiskajām operācijām, kurās izmanto amonjaku vai amonija hlorīdu

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
NH ₃	1–3

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.6.1.7. *PCDD/F emisijas*

146. LPTP. LPTP, kā samazināt PCDD/F emisijas gaisā no žāvēšanas, kurā jēlmateriāli satur organiskos savienojumus, halogēnus vai citus PCDD/F prekursorus, no incinerācijas un no kalcinēšanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Pēcdegļis jeb reģeneratīvais termiskais oksidizators ⁽¹⁾
b	Izmantot adsorbcijas aģenta inžekciju kombinācijā ar efektīvu putekļu savākšanas sistēmu ⁽¹⁾
c	Organisko savienojumu emisiju samazināšanai optimizēt sadedzināšanu vai tehnoloģiskā procesa apstākļus ⁽¹⁾
d	Ja temperatūra ir > 250 °C, izvērtēt izmantot izplūdes gāzu sistēmas ar biezu saputekļojumu ⁽¹⁾
e	Izmantot strauju atdzisināšanu ⁽¹⁾
f	PCDD/F termiski iznīcināt krāsnī augstā temperatūrā (> 850 °C)
g	Izmantot skābekļa inžekciju krāsns augšējā zonā
h	Iekšējā degļa sistēma ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 45. tabulu.

45. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi PCDD/F emisijām gaisā no žāvēšanas, kurā jēlmateriāli satur organiskos savienojumus, halogēnus vai citus PCDD/F prekursorus, no incinerācijas un no kalcinēšanas

Parametrs	LPTP SEL (ng I-TEQ/Nm ³) ⁽¹⁾
PCDD/F	≤ 0,1

⁽¹⁾ Izteikts kā vismaz sešu stundu ilga paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.6.2. **Augsnes un pazemes ūdeņu aizsardzība**

147. LPTP. LPTP, kā novērst augsnes un pazemes ūdeņu kontamināciju, ir izmantot kādu tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Izmantot noslēgtas drenēšanas sistēmas
b	Izmantot tvertnes ar dubultsienām vai tās novietot izturīgos apvalņojumos
c	Izmantot ūdensnecaurīdīgas un skābjizturīgas grīdas
d	Automātiska līmeņa kontrole reakcijas tilpnēs

1.6.3. **Notekūdeņu rašanās**

148. LPTP. LPTP, kā samazināt notekūdeņu rašanos, ir izmantot vienu vai abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmieni
a	Izlietotos/atgūtos skrubēšanas šķidrumus un citus hidrometalurģiskos reaģentus pārstrādāt izskalošanā un citās rafinēšanas operācijās
b	Izskalošanas, ekstrahēšanas un izgulsnēšanas šķidrumus pārstrādāt

1.6.4. **Atkritumi**

149. LPTP. LPTP, kā samazināt likvidēšanai nosūtāmo atkritumu daudzumu, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai procesa atlikumus būtu vieglāk izmantot atkārtoti vai, ja tas nav iespējams, pārstrādāt, arī ar kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Process
a	Atgūt metāla saturu no sārņiem, filtru putekļiem un slapjās atputeķļošanas sistēmas atlikumiem	Dorē ražošana
b	Atgūt selēnu, kas ievākts no gāzveidīgus selēna savienojumus saturošām slapjās atputeķļošanas sistēmas izdalīgāzēm	
c	Atgūt sudrabu no izlietota elektrolīta un izlietotiem gļotiem mazgāšanas šķīdumiem	Sudraba rafinēšana ar elektrolīzi
d	Atgūt metālus no atlikumiem, kas radušies elektrolītu attīrīšanā (piem., sudraba cements, atlikumi uz vara karbonāta bāzes)	
e	Atgūt zeltu no zelta izskalošanas procesa elektrolīta, gļotām un šķīdumiem	Zelta rafinēšana ar elektrolīzi
f	Atgūt metālus no izlietotiem anodiem	Sudraba vai zelta rafinēšana ar elektrolīzi
g	Atgūt platīna grupas metālus no šķīdumiem, kas bagātināti ar šiem metāliem	
h	Atgūt metālus no apstrādes procesa beigu šķīdumu apstrādes	Visi tehnoloģiskie procesi

1.7. SECINĀJUMI PAR LPTP ATTIECĪBĀ UZ FEROSAKAUSĒJUMU RAŽOŠANU

1.7.1. **Enerģija**

150. LPTP. LPTP, kā efektīvi izmantot enerģiju, ir atgūt enerģiju no izplūdes gāzēm, kas satur daudz CO un ir radušās slēgtā iegremdētā elektriskā loka krāsnī vai slēgtā plazmas putekļprocesā, izmantojot kādu no tālāk norādītajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Izmantot tvaika katlu un turbīnas, lai atgūtu izplūdes gāzu enerģiju un ražotu elektroenerģiju	Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no enerģijas cenām un dalībvalsts enerģētikas politikas
b	Izplūdes gāzes nepastarpināti izmantot par kurināmo (piem., jēlmateriālu žāvēšanai, krāsnī ielādējamā materiāla priekšsarsēšanai, aglomerēšanai, kausu uzsarsēšanai)	Izmantojams tikai tad, ja tehnoloģiskajā procesā ir vajadzīga siltumenerģija
c	Izplūdes gāzu izmantošana par degvielu netālu esošās stacijās	Izmantojams tikai tad, ja pastāv ekonomiski pamatots pieprasījums pēc šāda kurināmā

151. LPTP. LPTP, kā efektīvi izmantot enerģiju, ir atgūt enerģiju no karstajām izplūdes gāzēm, kas radušās pusslēgtā iegremdētā elektriskā loka krāsnī, izmantojot vienu vai abus tālāk norādītos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Ar siltuma utilizācijas katlu un turbīnām atgūt izplūdes gāzu enerģiju un ražot elektroenerģiju	Izmantojamība var būt ierobežota atkarībā no enerģijas cenām un dalībvalsts enerģētikas politikas
b	Ar siltuma utilizācijas katlu ražot karsto ūdeni	Izmantojams tikai ekonomiski pamatota pieprasījuma gadījumā

152. LPTP. LPTP, kā efektīvi izmantot enerģiju, ir enerģiju no atklātas iegremdētā elektriskā loka krāsns izplūdes gāzēm atgūt karstā ūdens ražošanā.

Izmantojamība

Izmantojams tikai tad, ja pastāv ekonomiski pamatots pieprasījums pēc karstā ūdens.

1.7.2. **Emisijas gaisā**1.7.2.1. *Difūzās putekļu emisijas*

153. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt un savākt difūzās emisijas gaisā no izlaišanas un liešanas, ir izmantot vienu vai abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Izmantot nosūcēj sistēmu	Esošās stacijās izmantojams atkarībā no konfigurācijas
b	Izvairīties no liešanas, izmantojot šķidrus ferosakausējumus	Izmantojams tikai tad, ja patērētājs (piem., tērauda ražotājs) un ferosakausējumu ražotājs ir apvienoti

1.7.2.2. *Virzītās putekļu emisijas*

154. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no cietu materiālu glabāšanas, manipulācijām ar tiem un to transportēšanas un no tādām priekšapstrādes operācijām kā mērīšana, sajaukšana, samaisīšana un attaukošana, un no izlaišanas, liešanas un iepakošanas, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 46. tabulu.

155. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no smalcināšanas, briketēšanas, granulešanas un aglomerēšanas, ir izmantot maisa filtru vai maisa filtru kombinācijā ar citiem paņēmieniem.

Izmantojamība

Maisa filtra izmantojamība var būt ierobežota, ja vides temperatūra ir zema ($-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ līdz $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$) un ja izdalīgāzēm ir augsts mitruma saturs, kā arī CaSi smalcināšanā – drošības apsvērumu dēļ (sprādzienbīstamība).

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 46. tabulu.

156. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no atklātas vai pusslēgtas iegremdētā elektriskā loka krāsns, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 46. tabulu.

157. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no slēgtas iegremdētā elektriskā loka krāsns vai slēgta plazmas puteklj procesa, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾	Izmantojamība
a	Slapjais skruberis kombinācijā ar ESP	Vispārizmantojams
b	Maisa filtrs	Vispārizmantojams, ja vien izplūdes gāzu CO un H ₂ saturs neizraisa bažas par drošību.

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 46. tabulu.

158. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu un metālu emisijas gaisā no feromolibdēna vai ferrovanādija ražošanā izmantota tīģeļa ar karstumizturīgu oderējumu, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 46. tabulu.

46. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no ferosakausējumu ražošanas

Parametrs	Process	LPTP SEL (mg/Nm ³)
Putekļi	— Cieto materiālu glabāšana, manipulācijas ar tiem un to pārvadāšana — Priekšapstrādes operācijas, piem., mērīšana, sajaukšana, samaisīšana un attaukošana — Izlaišana, liešana un iepakojšana	2–5 ⁽¹⁾
	Smalcināšana, briketēšana, granulēšana un aglomerēšana	2–5 ⁽²⁾ ⁽³⁾
	Vaļējas vai pusslēgtas iegremdētā elektriskā loka krāsns	2–5 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
	— Slēgta iegremdētā elektriskā loka krāsns vai slēgts plazmas putekljprocess — Feromolibdēna un ferrovanādija ražošanai paredzēts tīģelis ar karstumizturīgu oderējumu	2–5 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽³⁾ Gadījumiem, kur nav iespējams izmantot maisa filtru, diapazona augšgala vērtības var būt līdz 10 mg/Nm³.

⁽⁴⁾ FeMn, SiMn, CaSi ražošanai diapazona augšgala vērtības var būt līdz 15 mg/Nm³, jo to putekļi pēc dabas (piem., sava higroskopiskuma vai ķīmisko īpašību dēļ) ir lipīgi un tas ietekmē maisa filtra lietderību.

⁽⁵⁾ Ja metālu emisijas pārsniedz šādus līmeņus: 1 mg/Nm³ attiecībā uz svini, 0,05 mg/Nm³ attiecībā uz kadmiju, 0,05 mg/Nm³ attiecībā uz hromu^{VI} un 0,05 mg/Nm³ attiecībā uz talliju, gaidāms, ka putekļu emisiju vērtības būs vairāk diapazona apakšgalā.

Attiecīgais monitoring aprakstīts 10. LPTP.

1.7.2.3. PCDD/F emisijas

159. LPTP. LPTP, kā samazināt PCDD/F emisijas gaisā no ferosakausējumu krāsns, ir inžektēt adsorbentus un izmantot ESP un/vai maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 47. tabulu.

47. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi attiecībā uz PCDD/F emisijām gaisā no krāsnīm, kurās ražo ferosakausējumus

Parametrs	LPTP SEL (ng I-TEQ/Nm ³)
PCDD/F	≤ 0,05 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā vismaz sešu stundu ilga paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.7.2.4. PAO un organisko savienojumu emisijas

160. LPTP. LPTP, kā samazināt PAO un organisko savienojumu emisijas gaisā no titāna smalcē attaukošanas rotācijas cepļos, ir izmantot termisko oksidizatoru.

1.7.3. Atkritumi

161. LPTP. LPTP, kā samazināt likvidēšanai nosūtāmo sārņu daudzumu, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai sārņus būtu vieglāk izmantot atkārtoti vai, ja tas nav iespējams, pārstrādāt, arī ar kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
a	Sārņus izmantot būvdarbos	Izmantojams tikai attiecībā uz augstoglekļa FeCr un SiMn ražošanas sārņiem, attiecībā uz sārņiem, kas rodas, tēraudlietuvēs no atlikumiem atgūstot leģējošās piedevas, un attiecībā uz parastiem izplūdes sārņiem, kas radušies FeMn un FeMo ražošanā
b	Sārņus izmantot par slīpgraudiem smilšstrūklošanā	Izmantojams tikai attiecībā uz augstoglekļa FeCr ražošanas sārņiem
c	Sārņus izmantot par kausētiem—lietiem ugunturiem	Izmantojams tikai attiecībā uz augstoglekļa FeCr ražošanas sārņiem
d	Sārņus izmantot metālguves kausēšanas procesā	Izmantojams tikai attiecībā uz silikokalcija ražošanas sārņiem
e	Sārņus izmantot par jēlmateriālu silikomangāna ražošanā vai citos metalurģiskos lietojumos	Izmantojams tikai attiecībā uz bagātiem FeMn ražošanas sārņiem (ar augstu MnO saturu)

162. LPTP. LPTP, kā samazināt likvidēšanai nosūtāmo filtra putekļu un dūņu daudzumu, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai atfiltrētos putekļus un dūņas būtu vieglāk izmantot atkārtoti vai, ja tas nav iespējams, pārstrādāt, arī ar kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība ⁽¹⁾
a	Atfiltrētos putekļus izmantot metālguves kausēšanas procesā	Izmantojams tikai FeCr un FeMo ražošanā atfiltrētajiem putekļiem
b	Atfiltrētos putekļus izmantot nerūsošā tērauda ražošanā	Izmantojams tikai smalcināšanas un tīklisjāšanas laikā atfiltrētajiem putekļiem augstoglekļa FeCr ražošanā
c	Atfiltrētos putekļus un dūņas izmantot par padeves koncentrātu	Izmantojams tikai Mo apdedzināšanas izdalģāzu attīrīšanā atfiltrētajiem putekļiem un dūņām

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība ⁽¹⁾
d	Atfiltrētos putekļus izmantot citās nozarēs	Izmantojams tikai FeMn, SiMn, FeNi, FeMo un FeV ražošanā
e	Mikrokristālisko silīcija dioksīdu izmantot par piedevu cementa rūpniecībā	Izmantojams tikai mikrokristāliskā silīcija dioksīda atliekām no FeSi un Si ražošanas
f	Atfiltrētos putekļus un dūņas izmantot cinka rūpniecībā	Izmantojams tikai krāšņu putekļiem un slapjā skrubera dūņām, kas rodas, tēraudlietuvēs no atliekām atgūstot legējošās piedevas

(¹) Stipri kontaminētus putekļus un dūņas nevar izmantot atkārtoti vai pārstrādāt. Atkārtotu izmantošanu un reciklēšanu ierobežot var arī uzkrāšanās problēmas (piem., atkārtoti izmantojot FeCr ražošanas putekļus, krāsnī var uzkrāties Zn).

1.8. SECINĀJUMI PAR LPTP ATTIECĪBĀ UZ NIĒĻA UN/VAI KOBALTA RAŽOŠANU

1.8.1. **Enerģija**

163. LPTP. LPTP, kā panākt enerģijas efektīvu izmantošanu, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Metālguves kausēšanas krāsnīs izmantot ar skābekli bagātinātu gaisu un izmantot skābekļa konvertorus
b	Izmantot siltuma reģenerācijas katlus
c	Izmantot krāsnī procesa (piem., žāvēšanas) laikā radušās dūmgāzes
d	Izmantot siltummaiņus

1.8.2. **Emisijas gaisā**

1.8.2.1. *Difūzās emisijas*

164. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās putekļu emisijas gaisā no krāsns pielādēšanas, ir izmantot slēgtas konveijersistēmas.

165. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās putekļu emisijas gaisā no metālguves kausēšanas, ir izmantot ar pretpiesārņojuma sistēmu savienotas pārsegas, ar nosūcējiem aprīkotas metālpārvades teknes.

166. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās putekļu emisijas no konvertēšanas procesiem, ir aprīkojumu ekspluatēt zem negatīva spiediena un izmantot pretpiesārņojuma sistēmai pievienotus uztvērējosūcējus.

167. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas gaisā no izskalošanas atmosfēras spiedienā un zem spiediena, ir izmantot abus tālāk norādītos tehniskos paņēmienus.

	Tehniskais paņēmieni
a	Izmantot hermētiskus vai slēgtus reaktorus, nosēdvertnes un spiediena autoklāvus/traukus
b	Izskalošanas posmos izmantot skābekli vai hloru, nevis gaisu

168. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas no šķīdumekstrahējumu rafinēšanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmieni
a	Šķīdinātāja/ūdens bāzes maisījumam izmantot lēncirpes vai ātrcirpes maisītāju
b	Maisītājam un separatoram izmantot pārsegus
c	Izmantot pilnīgi hermetizētas pretpiesārņojuma sistēmai pievienotas tvertnes

169. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas no elektroizdalīšanas, ir izmantot kādu no tālāk norādīto tehnisko paņēmieni kombinācijām.

	Tehniskais paņēmienis	Izmantojamība
a	Savākt un atkārtoti izmantot gāzveida hloru	Izmantojams tikai elektroizdalīšanai uz hlorīdu pamata
b	Šūnas pārsegt ar polistirola lodītēm	Vispārizmantojams
c	Šūnas pārsegt ar stabilu putu slāni, izmantojot putošanas aģentus	Izmantojams tikai elektroizdalīšanai uz sulfātu pamata

170. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās emisijas no ūdeņraža reducēšanas procesa niķeļa pulvera un niķeļa briķešu ražošanā (tehnoloģiskie procesi zem spiediena), ir izmantot hermētisku vai slēgtu reaktoru, nosēdvertni un spiediena autoklāvu/trauku, pulveru konveijeru un gatavā produkta silosu.

1.8.2.2. Virzītās putekļu emisijas

171. LPTP. LPTP, kā apstrādāt sulfidrūdas, lai samazinātu putekļu un metālu emisijas gaisā no manipulācijām ar jēlmateriāliem un to glabāšanas, no materiālu priekšapstrādes procesa (piem., rūdas sagatavošanas un rūdas/koncentrātu žāvēšanas), no krāsns pielādēšanas, metālguves kausēšanas, konvertēšanas, termiskās rafinēšanas un niķeļa pulvera un briķešu ražošanas, ir izmantot maisa filtru vai kādu ESP un maisa filtra kombināciju.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 48. tabulu.

48. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu emisijām gaisā no manipulācijām ar jēlmateriāliem un to glabāšanas, no materiālu priekšapstrādes procesa (piem., rūdas sagatavošanas un rūdas/koncentrātu žāvēšanas), no krāsns pielādēšanas, metālguves kausēšanas, konvertēšanas, termiskās rafinēšanas un niķeļa pulvera un briķešu ražošanas sulfidrūdu apstrādē

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	2–5

⁽¹⁾ Izteikts kā dienas vidējā vērtība vai paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

1.8.2.3. Niķeļa un hlora emisijas

172. LPTP. LPTP, kā samazināt niķeļa un hlora emisijas gaisā no izskalošanas procesiem atmosfēras spiedienā vai zem spiediena, ir izmantot slapjo skruberi.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 49. tabulu.

49. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi attiecībā uz niķeļa un hlora emisijām gaisā no izskalošanas procesiem atmosfēras spiedienā vai zem spiediena

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Ni	≤ 1
Cl ₂	≤ 1

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

173. LPTP. LPTP, kā samazināt niķeļa emisijas gaisā no niķeļa akmens rafinēšanas procesa, kurā izmanto dzelzs(III) hlorīdu ar hloru, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 50. tabulu.

50. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi niķeļa emisijām gaisā no niķeļa akmens rafinēšanas procesa, kurā izmanto dzelzs(III) hlorīdu ar hloru

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Ni	≤ 1

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitoringa apraksts 10. LPTP.

1.8.2.4. Sēra dioksīda emisijas

174. LPTP. LPTP, kā sulfīdru apstrādē samazināt SO₂ emisijas (izņemot tās, kas tiek novadītas uz sērskābes ražošanas staciju) gaisā no metālguves kausēšanas un no konvertēšanas, ir izmantot kādu no turpmāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmiens ⁽¹⁾
a	Kaļķu inžekcija, pēc kuras lieto maisa filtru
b	Slapjais skruberis

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir apraksti 1.10. iedaļā.

1.8.2.5. NH₃ emisijas

175. LPTP. LPTP, kā samazināt NH₃ emisijas gaisā no niķeļa pulvera un briķešu ražošanas, ir izmantot slapjo skruberi.

1.8.3. Atkritumi

176. LPTP. LPTP, kā samazināt likvidēšanai nosūtāmo atkritumu daudzumu, ir uz vietas organizēt tādas operācijas, lai procesa atlikumus būtu vieglāk izmantot atkārtoti vai, ja tas nav iespējams, pārstrādāt, arī ar kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens	Izmantojamība
a	Granulētos sārņus, kas radušies elektriskā loka krāsnī (lieto metālguves kausēšanā) izmantot par abrazīvu materiālu vai būvmateriālu	Izmantojamība ir atkarīga no metāla satura sārņos
b	Izdaļgāzu putekļus, kas ievākti no elektriskā loka krāsns (lieto metālguves kausēšanā), izmantot par jēlmateriālu cinka ražošanā	Vispārizmantojams
c	Metālakmens granulēšanas izdaļgāzu putekļus, kas ievākti no elektriskā loka krāsns (lieto metālguves kausēšanā), izmantot par jēlmateriālu niķeļa rafinēšanā / atkārtotā metālguves kausēšanā	Vispārizmantojams
d	Sēra atlikumus, kas iegūti pēc metālakmens filtrēšanas izskalošanā uz hlora bāzes, izmantot par jēlmateriālu sērskābes ražošanā	Vispārizmantojams
e	Dzelzs atlikumus, kas iegūti pēc izskalošanas uz sēra bāzes, izmantot par padeves materiāliem niķeļa metālguves kausēšanā	Izmantojamība ir atkarīga no metāla satura atkritumos
f	Cinka karbonāta atlikumus, kas iegūti šķīdinātājekstrahējuma rafinēšanā, izmantot par jēlmateriālu cinka ražošanā	Izmantojamība ir atkarīga no metāla satura atkritumos

	Tehniskais paņēmieni	Izmantojamība
g	Vara atlikumus, kas pēc izskalošanas iegūti izskalošanā uz sulfātu bāzes un uz hlora bāzes, izmantot par jēlmateriālu vara ražošanā	Vispārizmantojams

1.9. SECINĀJUMI PAR LPTP ATTIECĪBĀ UZ OGLEKĻA UN/VAI GRAFĪTA RAŽOŠANU

1.9.1. Emisijas gaisā

1.9.1.1. Difūzās emisijas

177. LPTP. LPTP, kā samazināt difūzās PAO emisijas gaisā no šķidrā piķa glabāšanas, manipulācijām ar to un tā pārvadāšanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni
a	Šķidrā piķa glabāšanas tvertnes atgaisot
b	Izmantot kondensāciju ar iekšēju un/vai ārēju dzesēšanu, ko veic ar gaisa un/vai ūdens sistēmu (piem, kondicionēšanas stāvkameru) palīdzību, pēc tam lietojot filtrēšanas paņēmienus (adsorbcijas skruberus vai ESP)
c	Ievāktās izdalgāzes savākt un novadīt uz citos procesos (piem., sajaukšanā un profilēšanā vai apdedzināšanā) pieejamiem tehnoloģiskiem cikliem, kur to apjoms tiek samazināts (sausais skruberis vai termiskais oksidizators/reģeneratīvais termiskais oksidizators)

1.9.1.2. Putekļu un PAO emisijas

178. LPTP. LPTP, kā samazināt putekļu emisijas gaisā no koksa un piķa glabāšanas, manipulācijām ar to un to pārvadāšanas, mehāniskiem procesiem (piem., beršanas) un grafitizēšanas un griešanas, ir izmantot maisa filtru.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 51. tabulu.

51. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu un BaP (kā PAO rādītāja) emisijām gaisā no koksa un piķa glabāšanas, manipulācijām ar to un tā pārvadāšanas, mehāniskiem procesiem (piem., beršanas) un grafitizēšanas un griešanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	2–5
BaP	≤ 0,01 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ BaP daļiņas ir sagaidāmas tikai tad, ja tiek apstrādāts ciets piķis.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

179. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt putekļu un PAO emisijas gaisā no jēlpastas un jēlprofilu ražošanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾
a	Sausais skruberis, kam par adsorbentu izmanto koksu, ar priekšatdzesēšanu vai bez tās, pēc tam maisa filtrs
b	Koksa filtrs
c	Reģeneratīvais termiskais oksidizators
d	Termiskais oksidizators

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 52. tabulu.

52. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu un BaP (kā PAO rādītāja) emisijām gaisā no jēlpastas un jēlprofilu ražošanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	2–10 ⁽²⁾
BaP	0,001–0,01

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Rādītāju diapazona apakšgala vērtības ir asociētas ar to, ka izmanto sauso skruberi, kurā par adsorbentu izmantots kokss, pēc tam lietojot maisa filtru. Rādītāju diapazona augšgala vērtības ir asociētas ar termiskā oksidizatora izmantošanu.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

180. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt putekļu un PAO emisijas gaisā no apdedzināšanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens ⁽¹⁾	Izmantojamība
a	Ja ir sagaidāmi ļoti gaistoši savienojumi, ESP kombinācijā ar termiskās oksidēšanas posmu (piem., ar reģeneratīva termiskā oksidizatora izmantošanu)	Vispārizmantojams
b	Ja izplūdes gāzes satur daudz putekļu, reģeneratīvais termiskais oksidizators kombinācijā ar priekšapstrādi (piem., ESP)	Vispārizmantojams
c	Izmantot termisko oksidizatoru	Nav izmantojams vienlaidu gredzenveida krāsnīs

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 53. tabulu.

53. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu un BaP (kā PAO rādītāja) emisijām gaisā no apdedzināšanas un otrreizējās apdedzināšanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	2–10 ⁽²⁾
BaP	0,005–0,015 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Rādītāju diapazona apakšgala vērtības ir asociētas ar to, ka kombinēti izmanto elektrostatisko precipitatoru un reģeneratīvo termisko oksidizatoru. Rādītāju diapazona augšgala vērtības ir asociētas ar termiskā oksidizatora izmantošanu.

⁽³⁾ Rādītāju diapazona apakšgala vērtības ir asociētas ar termiskā oksidizatora izmantošanu. Rādītāju diapazona augšgala vērtības ir asociētas ar to, ka kombinēti izmanto elektrostatisko precipitatoru un reģeneratīvo termisko oksidizatoru.

⁽⁴⁾ Katoda ražošanā diapazona augšējā vērtība ir 0,05 mg/Nm³.

Attiecīgais monitorings aprakstīts 10. LPTP.

181. LPTP. LPTP, kā novērst vai samazināt putekļu un PAO emisijas gaisā no impregnēšanas, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem tehniskajiem paņēmieniem vai to kombināciju.

	Tehniskais paņēmiens ⁽¹⁾
a	Sausais skruberis, pēc kura lieto maisa filtru

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾
b	Koksa filtrs
c	Termiskais oksidizators

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 54. tabulu.

54. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi putekļu un BaP (kā PAO rādītāja) emisijām gaisā no impregnēšanas

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾
Putekļi	2–10
BaP	0,001 – 0,01

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

Attiecīgais monitoringa apraksts 10. LPTP.

1.9.1.3. Sēra dioksīda emisijas

182. LPTP. LPTP, kā samazināt SO₂ emisijas gaisā, ja tehnoloģiskajā procesā tiek pievienots sērs, ir lietot sauso un/vai slapjo skruberi.

1.9.1.4. Organisko savienojumu emisijas

183. LPTP. LPTP, kā samazināt organisko savienojumu emisijas gaisā, arī attiecībā uz fenola un formaldehīdu emisijām no impregnēšanas posma, kur tiek lietoti tādi īpaši impregnēšanas līdzekļi kā sveķi un bionoārdāmi šķīdinātāji, ir izmantot kādu no tālāk norādītajiem paņēmieniem.

	Tehniskais paņēmieni ⁽¹⁾
a	Reģeneratīvais termiskais oksidizators kopā ar elektrostatisko precipitatoru sajaukšanas posmam, apdedzināšanas posmam un impregnēšanas posmam
b	Biofiltrs un/vai bioskruberis impregnēšanas posmam, kurā izmanto tādus īpašus impregētājus kā sveķi un bionoārdāmi šķīdinātāji.

⁽¹⁾ Tehniskie paņēmieni ir aprakstīti 1.10. iedaļā.

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi: sk. 55. tabulu.

55. tabula

Ar LPTP saistītie emisiju līmeņi KGOS emisijām gaisā no sajaukšanas, apdedzināšanas un impregnēšanas posmiem

Parametrs	LPTP SEL (mg/Nm ³) ^{(1) (2)}
KGOS	≤ 10–40

⁽¹⁾ Izteikts kā paraugošanas perioda vidējā vērtība.

⁽²⁾ Rādītāju diapazona apakšgala vērtības ir asociētas ar to, ka kombinēti izmanto elektrostatisko precipitatoru un reģeneratīvo termisko oksidizatoru. Rādītāju diapazona augšgala vērtības ir asociētas ar to, ka izmanto biofiltru un/vai bioskruberi.

Attiecīgais monitoringa apraksts 10. LPTP.

1.9.2. Atkritumi

184. LPTP. LPTP, kā samazināt likvidēšanai nosūtāmo atkritumu daudzumu, ir operācijas uz vietas organizēt tā, lai procesa atlikumus būtu vieglāk izmantot otrreiz vai, ja to nevar, šos atlikumus pārstrādāt, to attiecinot arī uz ogli un citiem ražošanas procesu atlikumiem šajā procesā vai citos ārējos procesos.

Tehniskais paņēmieni	Apraksts
Sausais vai pussausais skruberis	Izdalgāzes plūsmā ievada un disperģē sārmainu reaģentu (piem., kaļķus vai nātrija bikarbonātu) sausa pulvera vai suspensijas/šķīduma veidā. Materiāls reaģē ar skābajām gāzveida vielām (piem., SO_2), veidojot cietvielas, kuras var atdalīt ar filtrāciju (maisa filtru vai elektrostātisko precipitatoru). Skrubersistēmas attīrīšanas efektivitāti uzlabo reaģēšanas torņa izmantošana. Adsorbīciju var panākt arī ar pildslāņa torņiem (piem., koka filtru). Esošu staciju gadījumā veikspēja ir saistīta ar tādiem procesa parametriem kā temperatūra (vismaz 60 °C), mitruma saturs, saskares ilgums, gāzu fluktuācijas un ar putekļu filtrēšanas sistēmas (piem., maisa filtra) spēju tikt galā ar paaugstinātu putekļu slodzi.

Tehniskais paņēmieni	Apraksts
Slapjais skruberis	Veicot attīrīšanu slapajā skrubērī, gāzveida savienojumus izšķīdina skruberšķīdumā (piem., sārmainā šķīdumā, kas satur kaļķus, NaOH vai H ₂ O ₂). Slapajam skruberim cauri izplūdušās izdalgāzes piesātina ar ūdeni; pilienus pirms izdalgāzu aizvadišanas atdala. Iegūto šķīdumu vēl attīra notekūdeņu attīrīšanas procesā un nešķīstošās vielas savāc ar nostādināšanu vai filtrēšanu. Esošu staciju gadījumā šis tehniskais paņēmieni var prasīt daudz vietas.
Mazsēra kurināmā izmantošana	Dabagāzes vai mazsēra degvielleļļas izmantošana samazina SO ₂ un SO ₃ emisijas no kurināmajā esošā sēra oksidācijas sadegšanas laikā.
Poliēteru tipa absorbcijas/desorbcijas sistēma	Ar šķīdinātāju uz poliēteru bāzes selektīvi absorbē izplūdes gāzu SO ₂ . Tad absorbēto SO ₂ atdestilē citā kolonnā un šķīdinātāju pilnīgi reģenerē. Atdestilēto SO ₂ izmanto sašķidrinātā SO ₂ vai sērskābes ieguvei.

1.10.1.4. *Dzīvsudraba emisijas*

Tehniskais paņēmieni	Apraksts
Adsorbcija uz aktivētās ogles	Šā procesa pamatā ir dzīvsudraba adsorbcija uz aktivētās ogles. Kad uz virsmas adsorbētās vielas daudzums sasniedz maksimumu, adsorbētais saturs, adsorbentu reģenerējot, tiek desorbēts.
Adsorbcija uz selēna	Šā procesa pamatā ir pildslānis, kurā ir ar selēnu klātas lodītes. Sarkanais amorfa selēns reaģē ar gāzē esošo dzīvsudrabu, veidojot HgSe. Pēc tam filtru apstrādā, lai selēnu reģenerētu.

1.10.1.5. *GOS, PAO un PCDD/F emisijas*

Tehniskais paņēmieni	Apraksts
Pēcdēglis jeb termiskais oksidizators	Sadedzināšanas sistēma, kurā izplūdes gāzes plūsmā esošais piesārņotājs termoregulētā vidē reaģē ar skābekli, lai radītu oksidācijas reakciju
Reģeneratīvais termiskais oksidizators	Sadedzināšanas sistēma, kurā ar reģeneratīvu procesu izmanto gāzes un oglekļa savienojumu siltumenerģiju, izmantojot karstumizturīgus nesējslāņus. Lai varētu mainīt gāzes plūsmas virzienu un slāni iztīrīt, ir vajadzīga kolektorsistēma. To dēvē arī par reģeneratīvo pēcdēgli.
Katalītiskais termiskais oksidizators	Sadedzināšanas sistēma, kurā sadalīšanu veic uz metāla katalizatora virsmas zemā temperatūrā, parasti 350–400 °C. To dēvē arī par katalītisko pēcdēgli.
Biofiltrs	Biofiltrs sastāv no organiska vai inerta materiāla slāņa, kurā mikroorganismi bioloģiski oksidē izdalgāzu plūsmās esošos piesārņotājus.
Bioskruberis	Bioskruberis apvieno gāzu slapjo attīrīšanu skrubērī (absorbcija) un bionoārdīšanu: skruberūdens mikroorganismu populācija ir piemērota gāzu kaitīgo sastāvdaļu oksidēšanai.
Jēlmateriālus izvēlēties un padot atkarībā no krāsns un izmantotajiem pretpiesārņojuma paņēmieniem	Jēlmateriālus izvēlas tā, lai krāsns un pretpiesārņojuma sistēma, ko izmanto vajadzīgo piesārņojuma mazināšanas raksturlielumu sasniegšanai, varētu pienācīgi apstrādāt padotajos materiālos esošos kontaminantus

Tehniskais paņēmieni	Apraksts
Optimizēt sadedzināšanas apstākļus, lai mazinātu organisko savienojumu emisijas	Labi sajaukt gaisu vai skābekli un oglekļa saturu, kontrolēt gāzu temperatūru un augsttemperatūras rezidences laiku, lai oksidētu organisko oglekli, ko satur PCDD/F. Šajā paņēmienā var izmantot arī bagātinātu gaisu vai tīru skābekli.
Pusnoslēgtām krāsnīm neliela jēlmateriālu daudzuma padevei izmantot ielādēšanas sistēmas	Lai krāsns mazāk atdzistu materiālu ielādēšanas laikā, pusnoslēgtās krāsnīs jēlmateriālus padod nelielās porcijās. Tas gāzu temperatūru uztur augstāku un novērš PCDD/F atkalizveidošanos.
Iekšējā degļa sistēma	Izplūdes gāzes vada caur degļa liesmu, organisko oglekli ar skābekli pārvēršot CO ₂ .
Ja temperatūra ir > 250 °C, izvairīties izmantot izplūdes gāzu sistēmas ar biezu saputeklējumu	Ja temperatūra pārsniedz 250 °C, putekļu klātbūtne sekmē PCDD/F veidošanos <i>de novo</i> sintēzes ceļā.
Adsorbcijas aģenta inžekcija kombinācijā ar efektīvu putekļu savākšanas sistēmu	PCDD/F var tikt adsorbēti uz putekļiem, līdz ar to emisijas var samazināt, izmantojot efektīvu putekļu filtrācijas sistēmu. Šo procesu veicina un PCDD/F emisijas samazina īpaša adsorbcijas aģenta izmantošana.
Strauja atdzisināšana	PCDD/F <i>de novo</i> sintēzi novērš gāzu strauja atdzesēšana no 400 °C līdz 200 °C.

1.10.2. Emisijas ūdenī

Tehniskie paņēmieni	Apraksts
Ķīmiskā izgulsnēšana	Izšķīdušu piesārņotāju pārvēršana nešķīstošos savienojumos, pievienojot ķīmiskus izgulsnētājus. Izgulsnētās cietvielas pēc tam separē, izmantojot nostādināšanu, flotāciju vai filtrāciju. Vajadzības gadījumā pēc tam vēl var izmantot ultrafiltrāciju vai reverso osmozi. Metālu izgulsnēšanai parasti izmanto tādas ķīmiskās vielas kā kaļķi, nātrija hidroksīds un nātrija sulfīds.
Nostādināšana	Suspendēto daļiņu un suspendēto materiālu separēšana, tos nostādinot ar gravitāciju.
Flotācija	Cietu vai šķidru daļiņu separēšana no notekūdeņiem, tos piesaistot sīkiem gāzes – parasti gaisa – burbuliņiem. Peldošās daļiņas uzkrājas uz ūdens virsmas, un tās savāc ar skimeriem.
Filtrācija	Cietvielu atdalīšana no notekūdeņiem, tos izlaižot caur porainu materiālu. Visbiežāk par filtrmateriālu izmanto smiltis.
Ultrafiltrācija	Filtrācijas process, kurā par filtrmateriālu izmanto membrānas ar aptuveni 10 µm lielām porām
Filtrācija ar aktivēto ogli	Filtrācijas process, kurā par filtrmateriālu izmanto aktivēto ogli
Reversā osmoze	Membrānprocess, kurā ar membrānu atdalītajos nodaļījumos radītās spiedienu atšķirības iespaidā ūdens no šķīduma, kurā vielas koncentrācija ir augstāka, plūst uz šķīdumu, kurā vielas koncentrācija ir zemāka

1.10.3. **Citi**

Tehniskie paņēmieni	Apraksts
Demisteris	Demisteri ir filtrācijas ierīces, kas no gāzes plūsmas atdala tajā ietvertos šķidrums pilienus. Tos veido savītu metāla vai plastmasas stieplu struktūra ar lielu īpatnējo virsmas laukumu. Gāzē esošie sīkie pilieni pēc inerces ietriecas stieplēs un savienojas lielākos pilienos.
Centrifūgas sistēma	Centrifūgas sistēmas ar inerces palīdzību atdala pilienus no izdalgāzu plūsmām, izmantojot centrālās spēku.
Pastiprinātās nosūkšanas sistēma	Sistēma, ar ko atkarībā no izgarojumu avotiem, kas ielādēšanas, šķidrkausēšanas un izlaišanas ciklos ir atšķirīgi, maina atsūkšanas ventilatora jaudu. Pielādēšanas laikā arī automātiski kontrolē degļa darbību, lai nodrošinātu, ka laikā, kad durvis ir atvērtas, gāzu plūsma ir minimāla.
Metāla smalcē centrifugēšana	Centrifugēšana ir mehāniska metode eļļas separēšanai no metāla smalcē. Lai paātrinātu nostādināšanas procesu, eļļu no metāla smalcē separē ar centrālās spēku.
Metāla smalcē žāvēšana	Metāla smalcē žāvēšanā izmanto netieši karsētu sviedējcilindru. Eļļa atdalās pirolītiskā procesā, kas noris temperatūrā starp 300 °C un 400 °C.
Noslēgtas krāsns durvis vai krāsns durvju noslēgšana	Krāsns durvis ir konstruēta tā, lai novērstu difūzo emisiju izkļūšanu un metālguves kausēšanas/šķidrkausēšanas posmā krāsni saglabātu pozitīvu spiedienu.

ISSN 1977-0715 (elektroniskais izdevums)
ISSN 1725-5112 (papīra izdevums)



Eiropas Savienības Publikāciju birojs
2985 Luksemburga
LUKSEMBURGA

LV