

II

(EÜ asutamislepingu / Euratomi asutamislepingu kohaselt vastu võetud aktid, mille avaldamine ei ole kohustuslik)

OTSUSED

KOMISJON

KOMISJONI OTSUS,

9. juuli 2009,

millega kehtestatakse kõvadele katetele ühenduse ökomärgise andmise ökoloogilised kriteeriumid

(teatavaks tehtud numbri K(2009) 5613 all)

(EMPs kohaldatav tekst)

(2009/607/EÜ)

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 17. juuli 2000. aasta määrust (EÜ) nr 1980/2000 ühenduse muudetud ökomärgise andmise süsteemi kohta, ⁽¹⁾ eriti selle artikli 6 lõike 1 teist lõiku,

olles nõu pidanud Euroopa Liidu Ökomärgise Komisjoniga

ning arvestades järgmist:

- (1) Määruse (EÜ) nr 1980/2000 alusel võib ühenduse ökomärgise anda tootele, mille omadused võimaldavad sellel märkimisväärselt kaasa aidata esmatähtsate keskkonnaaspektide parandamisele.
- (2) Määruses (EÜ) nr 1980/2000 on sätestatud, et ökomärgise andmise erikriteeriumid, mis on koostatud Euroopa Liidu Ökomärgise Komisjoni väljatöötatud kriteeriumide alusel, kehtestatakse tooterühmade kaupa.
- (3) Lisaks on kõnealuses määruses sätestatud, et ökomärgise andmise kriteeriumid ning nendega seotud hindamis- ja kontrollinõuded vaadatakse läbi aegsasti enne iga tooterühma kriteeriumide kehtivusaja lõppu.

(4) Määruse (EÜ) nr 1980/2000 kohaselt on õigel ajal läbi vaadatud ökokriteeriumid ning nendega seotud hindamis- ja kontrollinõuded, mis on kehtestatud komisjoni 25. märtsi 2002. aasta otsusega 2002/272/EÜ, millega kehtestatakse kõvadele pörandakatetele ühenduse ökomärgise andmise ökoloogilised kriteeriumid ⁽²⁾. Kõnealused ökoloogilised kriteeriumid ning nendega seotud hindamis- ja kontrollinõuded kehtivad kuni 31. märtsini 2010.

(5) Kõnealuse läbivaatamise alusel ning teaduse ja turu arengut arvestades on asjakohane muuta tooterühma nimetust ja määratlust ning kehtestada uued ökoloogilised kriteeriumid.

(6) Ökoloogilised kriteeriumid, samuti nendega seotud hindamis- ja kontrollinõuded peaksid kehtima kuni neli aastat alates käesoleva otsuse vastuvõtmise kuupäevast.

(7) Otsus 2002/272/EÜ tuleks seetõttu asendada.

(8) Tootjate jaoks, kelle toodetele on antud kõvade katete ökomärgis vastavalt otsuses 2002/272/EÜ esitatud kriteeriumidele, tuleks ette näha üleminekuperiood, et neil oleks piisavalt aega viia oma tooted vastavusse läbivaadatud kriteeriumide ja nõuetega. Tootjatel tuleks ka lubada esitada taotlusi vastavalt otsuses 2002/272/EÜ või käesolevas otsuses sätestatud kriteeriumidele kuni otsuse 2002/272/EÜ kehtivuse lõpuni.

⁽¹⁾ EÜT L 237, 21.9.2000, lk 1.

⁽²⁾ EÜT L 94, 11.4.2002, lk 13.

- (9) Käesoleva otsusega ettenähtud meetmed on kooskõlas määruse (EÜ) nr 1980/2000 artikli 17 alusel moodustatud komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

Artikkel 1

Tooterühma „kõvad katted“ kuuluvad järgmised sise- ja välistingimustes kasutatavad tooted, millel ei ole olulist struktuurifunktsiooni: looduskivid, aglomeerkiivid, betoonist sillutuselemendid, terratsoplaadid, keraamilised plaadid ja saviplaadid. Kõvade katete puhul kasutatakse kriteeriume nii põrandakui ka seinakatete kohta, kui nende tootmisprotsess on põhiolemuselt sama ning kasutatakse samu materjale ja valmistamismeetodeid.

Artikkel 2

Et kõvade katete tooterühma kuuluvale tootele võiks määruse (EÜ) nr 1980/2000 alusel anda ühenduse ökomärgise (edaspidi ökomärgis), peab kõva kate vastama käesoleva otsuse lisas sätestatud kriteeriumidele.

Artikkel 3

Tooterühmale „kõvad katted“ kehtestatud ökoloogilised kriteeriumid, samuti asjaomased hindamis- ja kontrollinõuded kehtivad kuni neli aastat alates käesoleva otsuse vastuvõtmisest.

Artikkel 4

Tooterühmale „kõvad katted“ antakse halduseesmärkidel koodnumber „021“.

Artikkel 5

Otsus 2002/272/EÜ tunnistatakse kehtetuks.

Artikkel 6

1. Tooterühma „kõvad katted“ kuuluvale tootele ökomärgise andmise taotlust, mis on esitatud enne käesoleva otsuse teatavakstegemise kuupäeva, hinnatakse vastavalt otsuses 2002/272/EÜ sätestatud tingimustele.

2. Tooterühma „kõvad põrandakatted“ kuuluvale tootele ökomärgise andmise taotlus, mis on esitatud pärast käesoleva otsuse vastuvõtmise kuupäeva, kuid hiljemalt 31. märtsiks 2010, võib olla koostatud kas otsuses 2002/272/EÜ või käesolevas otsuses esitatud kriteeriumide alusel.

Kõnealust taotlust hinnatakse vastavalt kriteeriumidele, mille alusel taotlus on koostatud.

3. Ökomärgist, mis on antud vastavalt otsuses 2002/272/EÜ sätestatud kriteeriumidele hinnatud taotluse alusel, võib kasutada kuni 12 kuud pärast käesoleva otsuse vastuvõtmise kuupäeva.

Artikkel 7

Käesolev otsus on adresseeritud liikmesriikidele.

Brüssel, 9. juuli 2009

Komisjoni nimel
komisjoni liige
Stavros DIMAS

LISA

RAAMISTIK**Kriteeriumide eesmärk**

Kõnealuste kriteeriumide eesmärk on eelkõige:

- vähendada looduslike elupaikadele ja nende ressurssidele avaldatavat mõju,
- vähendada energiatarbimist,
- vähendada mürgiste või muude saasteainete heidet keskkonda,
- vähendada kahjulike ainete kasutamist materjalides ja lõpptoodetes,
- parandada elukeskkonna ohutust ja kõrvaldada elukeskkonnast tervist ohustavad tegurid,
- levitada teavet, mis võimaldab tarbijal kasutada toodet tõhusalt, nii et üldmõju keskkonnale oleks võimalikult väike.

Kriteeriumid on kehtestatud tasemel, mis soodustab märgise andmist kõvadele katetele, mille tootmisel on väiksem keskkonnamõju.

Hindamis- ja kontrollinõuded

Iga kriteeriumi puhul on esitatud üksikasjalikud hindamis- ja kontrollinõuded.

Kõnealuse rühma võib jagada „looduslikeks toodeteks” ja „töödeldud toodeteks”.

Vastavalt dokumendis CEN TC 246 esitatud määratlusele kuuluvad looduslike toodete hulka looduses esinevad kivid, nagu marmor, graniit ja muud looduslikud kivimid.

„Muud looduslikud kivimid” on looduslikud kivid, mille tehnilised omadused üldiselt erinevad standardi CEN/TC 246/N.237 EN 12670 „Looduslikud kivid. Terminoloogia” kohastest marmori ja graniidi tehnilistest omadustest. Üldiselt ei ole need kivid kergesti peegelläikeni lihvitavad ega ole alati plokkidena kaevandatavad; selliste kivide hulka kuuluvad liivakivi, kvartsiid, kilt, tuff, kristallkilt.

Tooterühm „töödeldud tooted” omakorda jaguneb kivinenud ja põletatud toodeteks. Kivinenud tooted on aglomeerkivid, betoonist sillutuselemendid ja terratsoplaadid. Põletatud tooted on keraamilised plaadid ja saviplaadid.

Aglomeerkivid on JWG/EN 229/246 EN 14618 määratluse kohaselt tööstustooded, mis on valmistatud täiteaine (peamiselt looduskivipuru) ja sideaine segust. Kivipuru kujutab endast tavaliselt marmori ja graniidi kaevandamisest saadud sõmeraid ning sideaine on valmistatud sellistest tehiskomponentidest nagu küllastumata polüestervaik või hüdrauline tsement. Sellesse tooterühma kuuluvad ka tehiskivid ja kompaktmarmor.

Betoonist sillutuselemendid on CEN/TC 178 määratluse kohaselt välissillutise ehitamiseks ettenähtud tooted, mis saadakse liiva, kruusa, tsemendi, anorgaaniliste pigmentide ja lisaainete segamisel ning vibropressimisel. Sellesse tooterühma kuuluvad ka betoonist sillutusplaadid ja -kivid.

Terratsoplaadid on CEN/TC 229 määratluse kohaselt geomeetrilistele erinõuetele vastavad, vajalikul määral tihendatud ning ühesuguse kuju ja tihedusega sillutuselemendid. Plaadid on ühe- või kahekihilised. Ühekihilised plaadid on tervenisti valmistatud halli või valgesse tsementi ja vette paigutatud sobiva täiteaine sõmeratest või killustikust. Kahekihilised terratsoplaadid koosnevad ühekihilise plaadi koostisega esimesest ehk kulumiskihist ja teisest kihist, mida nimetatakse tugi- ehk alusbetoonkihiks, mille pind ei ole tavalise kasutuse puhul nähtav ja mida võib osaliselt eemaldada

Keraamilised plaadid on CEN/TC 67 määratluse kohaselt savidest ja/või muust anorgaanilisest lähtematerjalist, näiteks päevakivist ja kvartsist valmistatud õhukesed plaadid. Neid vormitakse tavaliselt ekstrusiooni või pressimise abil toatemperatuuril, kuivatatakse ja seejärel põletatakse nõutavate omaduste saamiseks küllaldasel temperatuuril. Keraamilised plaadid võivad olla glasuuritud või glasuurimata, nad on mittepõlevad ja üldiselt valguskindlad.

Saviplaadid on CEN 178 määratluse kohaselt teatavatele kuju- ja mõõtmenõuetele vastavad elemendid, mida kasutatakse sillitise kattekihina ning valmistatakse peamiselt savist või muudest materjalidest lisanditega või lisanditeta.

Lisaks iga kriteeriumi puhul esitatud katsemeetodile võib vajaduse korral kasutada ka muid katsemeetodeid, kui nende samaväärsust kinnitab taotlust hindav pädev asutus.

Võimaluse korral tuleb katsed läbi viia nõuetekohaselt volitatud või standardis EN ISO 17025 esitatud üldnõuetele vastavas laboris.

Vajaduse korral võib pädev asutus nõuda tõendavaid dokumente ja teha sõltumatuid kontrolle.

Pädeval asutusel soovitakse taotluste hindamisel ja kriteeriumidele vastavuse kontrollimisel arvestada selliste tunnustatud keskkonnanjuhtimissüsteemide nagu EMAS või standardi ISO 14001 rakendamist (*märkus*: selliste juhtimissüsteemide rakendamist ei nõuta).

KÕVAD KATTED

KRITEERIUMID

1. Toorme kaevandamine

1.1. Kaevandamise korraldamine (ainult looduslike toodete puhul)

Üldnõuded

Loodusliku kivi toorme kaevandamise korraldamist hinnatakse vastavalt kuue peamise näitaja maatriksile. Hindepunktide summa leidmiseks liidetakse igale näitajale antud üksikud hindepunktid, mida on korrutatud kaaluteguriga (W). Karjääri kaalutud hindepunktide summa peab olema vähemalt 19 punkti, et karjäärile võiks omistada ökomärgise. Lisaks peab iga näitaja hindepunktide arv, olenevalt näitajast, olema kõrgem või madalam teatavast kindlaksmääratud künnisväärtusest.

Vt maatriks järgmisel leheküljel.

Lisaks hindamistabelile peavad olema täidetud järgmised kohustuslikud tingimused:

- kaevandamine ei mõjuta survepõhjavee kihte,
- kaevandamine ei mõjuta pinnaveekogu, kus on tsiviilveehaardeid ja -allikaid, ega veekogu, mis kuulub kaitsealade registrisse vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2000/60/EÜ⁽¹⁾ või mille keskmine vooluhulk on > 5 m³/s,
- saagimisjätmete keskkonda levimise vältimiseks ja vee ringlusahelasse tagasi suunamiseks on olemas reovee taaskasutusse võtmise suletud süsteem. Vesi kogutakse selle koha vahetus läheduses, kus seda kasutatakse kaevandamistöodes, ja seejärel toimetatakse suletud torude kaudu sobivasse töötlemisettevõttesse. Pärast puhastamist võetakse vesi ringlusse.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab (vajalikul viisil kaalutud) hindepunktide kogusumma arvutuse ja sellega seotud andmed kõigi kuue näitaja kohta eraldi (näidates muu hulgas, et iga näitaja puhul ületavad hindepunktid vastavat miinimumväärtust, kui see on märgitud) vastavalt järgmisel leheküljel esitatud maatriksile ja tehnilise liite punkti A1 asjaomastele juhistele. Taotleja esitab vajalikud dokumendid ja/või deklaratsioonid, mis tõendavad vastavust kõikidele eespool nimetatud kriteeriumidele.

⁽¹⁾ EÜT L 327, 22.12.2000, lk 1.

Maatriks hindepunktide andmiseks loodusliku kivi toorme kaevandamise korraldamisel

Näitaja	Märkused	Punktide arv				
		5 (väga hea)	3 (hea)	1 (rahuldav)	Künnis	Suhteline kaal
I.1. Vee ringlussevõtu suhtarv	$\frac{\text{ringlussevõetud reo vee hulk}}{\text{protsessist väljuva vee koguhulk}} \cdot 100$ Vt tehnilise liite punkt A3	> 80	80–70	69–65	< 65	W3
I.2. Karjääri mõju suhtarv	Mõjutatud ala pindala (kaevandamistöõde ala + rekultiveerimata puistanguala, m ²) / kaevandamisloaga hõlmatud ala (m ²) %	< 15	15–30	31–50	> 50	W1, W2
I.3. Loodusvara kaotsimine	Kasutatav materjal (m ³) / kaevandatud materjal (m ³) %	> 50	50–35	34–25	< 25	—
I.4. Õhu kvaliteet	Aastane piirväärtus mõõdetuna karjääriala piiril. Hõljuvate PM 10-osakeste sisaldus, µg/Nm ³ Katsemeetod EN 12341	< 20	20–100	101–150	> 150	W2
I.5. Vee kvaliteet	Hõljuvad tahked osakesed, mg/l Katsemeetod ISO 5667-17	< 15	15–30	31–40	> 40	W1, W2, W3
I.6. Müra	Mõõdetuna karjääriala piiril, dB(A) Katsemeetod ISO 1996-1	< 30	30–55	56–60	> 60	W2

Kaalutegurite loetelu (kasutatakse, kui kaalutegur on märgitud):

W1. Mullakaitse: (kaalutegurid: 0,3–0,8, vt tabel) – karjääri mõju suhtarvu (I.2) ja vee kvaliteedi (I.5) näitajate puhul arvestatakse sõltuvalt maakasutuse võimalustest kolme eri kaalutegurit (vt tehnilise liite punkt A1):

Mullakaitse	Klassid I–II	Klassid III–IV–V	Klassid VI–VII–VIII
Kaal	0,3	0,5	0,8

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab vajalikud dokumendid, kaasa arvatud karjäärialala maa kasutusklasside kaardi.

W2. Asustustihedus 5 km raadiuses (kaugusel) karjäärialast: (kaalutegurid: 0,5–0,9, vt tabel) karjääri mõju suhtarvu (I.2), õhu kvaliteedi (I.4), vee kvaliteedi (I.5) ja müra (I.6) näitajaid kaalutakse sõltuvalt kolmest asustustiheduse vahemikust:

Asustustihedus	> 100 elanikku/km ²	20–100 elanikku/km ²	≤ 20 elanikku/km ²
Kaal	0,5 (0,6)	0,7 (0,84)	0,9

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab kaardi ja vajalikud dokumendid, millega tõendab asustustihedust karjäärialala (kaevandamisloaga ala) piirist 5 km raadiuses paiknevates asulates. Kui asjaomases karjääripiirkonnas asulad laienevad, kasutatakse sulgudes esitatud kaalutegureid. See ei kehti juba kaevandamisloa saanud karjäärialade suurte laienduste kohta (> 75 %).

W3. (kaalutegur: 0,5) Kui karjäär mõjutab pinnaveekogusid (keskmine vooluhulk < 5 m³/s), kasutatakse kaalutegurit 0,5 nii vee ringlussevõtu suhtarvu (I.2) kui ka vee kvaliteedi (I.5) näitajate puhul.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab vajalikud dokumendid, mis näitavad, kas karjäär mõjutab pinnaveekogusid.

1.2. Kaevandamise korraldamine (kõikide kõvakattetoodete puhul)

Kõvade katete tootmiseks kasutatav toore peab vastama järgmistele kaevandamistöodega seotud nõuetele:

Näitaja	Nõue
Kaevandamistöode projekt ja keskkonna taastamine	Taotleja esitab tehnilise aruande, mis hõlmab järgmisi dokumente: kaevandamisloa; keskkonna taastamise kava ja/või keskkonnamõju hindamise aruanne; karjääri asukohta näitav kaart; deklaratsioon, et nõukogu direktiividega 92/43/EMÜ ⁽¹⁾ (elupaigad) ja 79/409/EMÜ ⁽²⁾ (linnud) kehtestatud nõuded ⁽³⁾ on täidetud. Väljaspool Euroopa Ühendust asuvatel aladel nõutakse samasugust tehnilist aruannet, millega tõendatakse, et ÜRO 1992. aasta bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni ja kõikide siseriiklike bioloogilise mitmekesisuse strateegia- ja tegevuskavade nõuded on täidetud.

⁽¹⁾ EÜT L 206, 22.7.1992, lk 7.

⁽²⁾ EÜT L 103, 25.4.1979, lk 1.

⁽³⁾ Täpsem teave vt http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab asjakohased andmed ja dokumendid, kaasa arvatud piirkonna kaardi. Kui tootja ise otse ei korralda kaevandamist, nõutakse nimetatud dokumente alati kaevandaja(te)lt.

2. Toorme valik (kõikide kõvade katete puhul)

Kõnealused nõuded kehtivad nii toormele kui ka teistele ja taaskasutusse võetud materjalidele, mida kasutatakse tootmisprotsessis, ning pooltoodetele ⁽¹⁾ (segudele), mida ostetakse sisse (s.t et ka tarnijad peavad vastama nendele kriteeriumidele).

2.1. Riskilauseete puudumine toorme puhul

Toorainele ei ole lubatud lisada koostisaineid ega valmistisi, mille puhul on ette nähtud või võidakse kasutuse ajal ette näha, et tuleb kasutada üht järgmistest riskilauseetest (või nende kombinatsiooni):

- R45 (võib põhjustada vähki),
- R46 (võib põhjustada pärilikke geneetilisi kahjustusi),
- R49 (võib sissehingamisel põhjustada vähki),
- R50 (väga mürgine veeorganismidele),
- R51 (mürgine veeorganismidele),
- R52 (kahjulik veeorganismidele),
- R53 (võib põhjustada pikaajalist kahju veekeskkonnale),
- R54 (mürgine taimestikule),
- R55 (mürgine loomastikule),
- R56 (mürgine pinnaseorganismidele),
- R57 (mürgine mesilastele),
- R58 (võib põhjustada pikaajalist kahju keskkonnale)
- R59 (ohtlik osoonikihile),
- R60 (võib kahjustada viljakust),
- R61 (võib kahjustada loodet),
- R62 (võimalik viljakuse kahjustamise oht),
- R63 (võimalik loote kahjustamise oht),
- R68 (pöördumatute kahjustuste oht),

mis on ette nähtud nõukogu direktiiviga 67/548/EMÜ ⁽²⁾ ning võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 1999/45/EÜ ⁽³⁾ (ohtlike preparaatide direktiiv [termin on muutunud, uus termin: valmistised]).

Teise võimalusena võidakse kaaluda klassifitseerimist vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) nr 1272/2008 ⁽⁴⁾. Sel juhul ei ole lubatud toorainele lisada koostisaineid ega valmistisi, mille puhul on ette nähtud või võidakse kasutuse ajal ette näha, et tuleb kasutada üht järgmistest riskilauseetest (või nende kombinatsiooni): H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, EUH059, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

⁽¹⁾ Pooltooted on mitmesuguse tooraine tasakaalustatud segud, mis on valmis tootmisprotsessis kasutamiseks.

⁽²⁾ EÜT 196, 16.8.1967, lk 1.

⁽³⁾ ELT L 200, 30.7.1999, lk 1.

⁽⁴⁾ ELT L 353, 31.12.2008, lk 1.

Materjalide ringlussevõtmise keskkonnakasulikkust arvestades ei kohaldata neid kriteeriume suletud ahelas ringlussevõetava materjaliosa ⁽¹⁾ suhtes, mida kasutatakse protsessis ja mis on määratletud liite punktis A2.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab segu keemilise ja mineraloogilise analüüsi andmed ning deklaratsiooni eespool esitatud kriteeriumide täitmise kohta.

2.2. Teatavate ainete sisalduse piirang lisandites (üksnes glasuuritud plaatide puhul)

Kui glasuuri koostises on kasutatud pliid, kaadmiumi või antimoni (või nende ühendeid), ei tohi nende sisaldus ületada järgmisi kindlaksmääratud piirväärtusi:

<i>(massiprotsent glasuuris ⁽¹⁾)</i>	
Näitaja	Piirväärtus
Plii	0,5
Kaadmium	0,1
Antimon	0,25

⁽¹⁾ Glasuurid on kõik ained, mis kantakse plaatide pinnale plaadi vormimise ja põletamise vahel.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab segu keemilise ja mineraloogilise analüüsi andmed ning deklaratsiooni eespool esitatud piirväärtustele vastavuse kohta.

2.3. Asbesti ja polüestropolümeeride sisalduse piirang materjalides

Vastavalt nõukogu direktiivile 76/769/EMÜ ⁽²⁾ ei tohi looduslike ja töödeldud toodete valmistamiseks kasutatavate toor- ja materjalide hulgas olla asbesti.

Toote valmistamiseks kasutatava toorme hulgas ei tohi polüestervaiku olla üle 10 % toorme massist.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab segu keemilise ja mineraloogilise analüüsi andmed ning deklaratsiooni eespool esitatud nõuete täitmise kohta.

3. Viimistlustoimingud (ainult looduslike toodete puhul)

Looduslike toodete viimistlustoimingud peavad vastama järgmistele nõuetele:

Näitaja	Lubatav ülemmäär	Katsemeetod
Tahkete osakeste heide õhku	PM10 < 150 µg/Nm ³	EN 12341
Stüreeni heide õhku	< 210 mg/N m ³	
Vee ringlussevõtu suhtarv	Ringlussevõtu suhtarv = $\frac{\text{ringlussevõetud reovee hulk}}{\text{protsessist välja juu vee koguhulk}} \cdot 100 \geq 90 \%$	Tehnilise liite punkt A3
Tahkete osakeste heide vette	< 40 mg/l	ISO 5667-17
Cd heide vette	< 0,015 mg/l	ISO 8288

⁽¹⁾ „Suletud ahelas ringlusse võtmine” – jäätmete ringlussevõtmine sama toote valmistamiseks. Tootmisprotsessis tekkivate teisete materjalide (nagu jäägid või jäänused) puhul tähendab suletud ahelas ringlussevõtmine, et materjale kasutatakse uuesti samas protsessis.

⁽²⁾ EÜT L 262, 27.9.1976, lk 201.

Näitaja	Lubatud ülemmäär	Katsemeetod
Cr(VI) heide vette	< 0,15 mg/l	ISO 11083
Fe heide vette	< 1,5 mg/l	ISO 6332
Pb heide vette	< 0,15 mg/l	ISO 8288

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab kõikide heiteallikate juures mõõdetud iga heitenäitaja puhul asjakohased analüüsi- ja katseprotokollid. Kui katsemeetodit ei ole kindlaks määratud või on märgitud, et seda võib kasutada vaid kontrolli- või seireks, teeb pädev asutus vajaduse korral otsuse taotleja esitatud deklaratsioonide ja dokumentide ja/või sõltumatute kontrollide põhjal.

4. Tootmisprotsess (ainult töödeldud toodete puhul)

4.1. Energiatarbimine

Energiatarbimine arvutatakse tootmisprotsessi energiatarbena aglomeerkivide ja terratsoplaatide puhul või põletamise energiatarbena keraamiliste ja saviplaatide puhul.

a) Protsessi energiatarbe piirnormid

Aglomeerkivide ja terratsoplaatide tootmisprotsessi energiatarve ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi:

	Energiatarve (MJ/kg)	Katsemeetod
Aglomeerkivid	1,6	Tehnilise liite punkt A4
Terratsoplaadid	1,3	Tehnilise liite punkt A4

Märkus: kõik energiatarbed väljendatakse megadžaulides müügivalmis lõpptoote kilogrammi kohta. Kriteerium ei kehti betoonist sillutuselementide puhul.

Hindamine ja kontroll: Taotleja arvutab tootmisprotsessi energiatarbe vastavalt tehnilise liite punkti A4 juhiste ning esitab sellega seotud tulemused ja tõendavad dokumendid.

b) Põletamise energiatarbe piirnormid

Keraamiliste ja saviplaatide põletamise energiatarve ei tohi ületada järgmist piirväärtust:

	Energiatarve (MJ/kg)	Katsemeetod
Keraamilised ja saviplaadid	3,5	Tehnilise liite punkt A4

Märkus: energiatarve on väljendatud megadžaulides müügivalmis lõpptoote kilogrammi kohta.

Hindamine ja kontroll: Taotleja arvutab põletamise energiatarbe vastavalt tehnilise liite punkti A4 juhiste ning esitab sellekohased tulemused ja tõendavad dokumendid.

4.2. Vee tarbimine ja kasutamine

- a) Vee tarbimine valmistamisetapis, tooraine valmistamisest kuni põletamisetapini, ei ületa põletatud toodete puhul järgmist piirväärtust:

(liitrit toote kg kohta)

Näitaja	Veetarve
Puhta vee erikulu (C_{w-p-a})	1

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab puhta vee erikulu arvutuse vastavalt tehnilise liite punktis A5 esitatud näidisele. Puhtaks veeks loetakse ainult põhjavett, madalat vett või veevärgivett.

- b) Tootmisahela protsesside tulemusena tekkinud reovee ringlussevõtu suhtarv peab olema vähemalt 90 %. Ringlussevõtu suhtarv arvutatakse tootmisettevõttes või väljaspool tootmisettevõtet protsessi optimeerimismeetmete ja heitveekäitlus-süsteemide abil ringlusse võetud või kogutud vee ja kogu protsessist väljuva vee suhtarvuna vastavalt tehnilise liite punktile A3.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab ringlussevõtu suhtarvu arvutuse, sealhulgas lähteandmed kogu tekkinud reovee, ringlussevõetud vee ning protsessis kasutatava puhta vee koguse ja allika kohta.

4.3. Heide õhku

- a) Aglomeerkiivid:

Kogu tootmisprotsessis tekkiva õhkuheite puhul ei tohi järgmised näitajad ületada järgmisi piirväärtusi:

Näitaja	Piirväärtus (mg/m ²)	Katsemeetod
Tahked osakesed (tolm)	300	EN 13284-1
Lämmastikoksiidi (väljendatud NO _x -na)	1 200	EN 14792
Vääveldioksiid (SO ₂)	850	EN 14791
Stüreen	2 000	—

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab eespool nimetatud heitenäitajate kohta vajalikud dokumendid ja katseprotokollid, järgides tehnilise liite punkti A6 juhiseid. Kui katsemeetodit ei ole kindlaks määratud või on märgitud, et seda võib kasutada vaid kontrolliks või seireks, teeb pädev asutus vajaduse korral otsuse taotleja esitatud deklaratsioonide ja dokumentide ja/või sõltumatute kontrollide põhjal.

- b) Keraamilised plaadid:

Pressimisel, glasuurimisel ja pihustuskuivatamisel tekkivad kübemeheited õhku (külmheited) ei tohi ületada 5 g/m².

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab vajalikud dokumendid ja katseprotokollid, järgides tehnilise liite punkti A6 juhiseid.

Üksnes põletamisel tekkiva õhkuheite korral ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi:

Näitaja	Piirväärtus (mg/m ²)	Katsemeetod
Tahked osakesed (tolm)	200	EN 13284-1
Fluoriidid (väljendatud HF-na)	200	ISO 15713
Lämmastikoksiidid (väljendatud NO _x -na)	2 500	EN 14792

Näitaja	Piirväärtus (mg/m ²)	Katsemeetod
Vääveldioksiid (SO ₂) Väävlisisaldus tooraines ≤ 0,25 %	1 500	EN 14791
Vääveldioksiid (SO ₂) Väävlisisaldus tooraines > 0,25 %	5 000	EN 14791

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab eespool nimetatud heitenäitajate kohta vajalikud dokumendid ja katseprotokollid, järgides tehnilise liite punkti A6 juhiseid.

c) Saviplaadid

Saviplaatide põletamisel tekkiva õhkuheite puhul ei tohi järgmised näitajad ületada järgmise valemiga

$$\text{väärtus (mg/m}^2\text{)} = \text{heitemäär (mg/[m}^2\text{ (pindala) } \times \text{ cm (paksus))}$$

arvutatud piirväärtusi, mis on esitatud järgmises tabelis:

Näitaja	Heitemäär (mg/m ² × cm)	Piirväärtus (mg/m ²)	Katsemeetod
Tahked osakesed (tolm)	250	1 000	EN 13284
Fluoriidid(väljendatud HF-na)	200	800	ISO 15713
Lämmastikoksiidid(väljendatud NO _x -na)	3 000	12 000	EN 14792
Vääveldioksiid (SO ₂)	2 000	8 000	EN 14791

Sel viisil arvutatud piirväärtused ei tohi ületada tabelis esitatud väärtusi.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab eespool nimetatud heitenäitajate kohta vajalikud dokumendid ja katseprotokollid, järgides tehnilise liite punkti A6 juhiseid.

d) Terratsoplaadid ja betoonist sillutuselemendid

Kogu tootmisprotsessis tekkiva õhkuheite puhul ei tohi järgmised näitajad ületada järgmisi väärtusi:

Näitaja	Piirväärtus (mg/m ²)	Katsemeetod
Tahked osakesed (tolm)	300	EN 13284-1
Lämmastikoksiididväljendatud NO _x -na)	2 000	EN 14792
Vääveldioksiid(SO ₂)	1 500	EN 14791

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab eespool nimetatud heitenäitajate kohta vajalikud dokumendid ja katseprotokollid, järgides tehnilise liite punkti A6 juhiseid.

4.4. Heide vette

Pärast reovee puhastamist ei tohi järgmised näitajad ettevõtte territooriumil või sellest väljaspool ületada järgmisi piirväärtusi:

Näitaja	Piirväärtus	Katsemeetod
Tahkete osakeste heide vette	40 mg/l	ISO 5667-17
Cd heide vette	0,015 mg/l	ISO 8288
Cr(VI) heide vette	0,15 mg/l	ISO 11083
Fe heide vette ⁽¹⁾	1,5 mg/l	ISO 6332
Pb heide vette	0,15 mg/l	ISO 8288

(1) Rauda käsitlev näitaja kehtib kõikide töödeldud toodete puhul, „välja arvatud keraamilised plaadid“.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab vajalikud dokumendid ja katseprotokollid, mis tõendavad vastavust kõnealusele kriteeriumile.

4.5. Tsement

Toorme kasutamine tsemendi tootmiseks peab vastama töödeldud toodete puhul esitatavatele kaevandamise korraldamise nõuetele (kriteerium 1.2).

Tootjad, kes kasutavad tootmisel tsementi, täidavad järgmisi nõudeid:

— tootes kasutatava tsemendi tootmisel ei tohi tootmisprotsessi energiatarve, mis on arvatatud tehnilise liite punkti A4 kohaselt, ületada 3 800 MJ/t,

— tootes kasutatava tsemendi tootmisel peavad olema täidetud järgmised õhkuheite piirnormid:

Näitaja	Praegune piirnorm (g/t)	Katsemeetod
Tolm	65	EN 13284-1
SO ₂	350	EN 14791
NO _x	900	EN 14792

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab tsemenditootmise energiatarvet ja õhkuheidet käsitlevad asjakohased katseprotokollid ja dokumendid.

5. Jäätmekäitlus

Kõikides tootmisettevõtetes on tootmisel tekkivate jäätmete ja jääkide käitlemise süsteem. Koos taotlusega esitatakse süsteemi kirjeldus ja selgitused, milles esitatakse vähemalt kolme järgmist punkti käsitlev teave:

— ringlusse suunatava materjali jäätmevoost eraldamise ja kasutamise meetodid,

- materjalide muul otstarbel ringlussevõtmise meetodid,
- ohtlike jäätmete käitlemise ja kõrvaldamise meetodid.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab vajalikud dokumendid.

5.1. Jäätmekäitlus (ainult looduslike toodete puhul)

Taotleja esitab vajalikud dokumendid kaevandamisel ja viimistlemisel tekkivate jäätmete käitlemise kohta. Tuleb esitada teave kõrvalsaaduste (sealhulgas saagimise kõrvalsaaduste) jäätmekäitluse ja taaskasutuse kohta.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab deklaratsiooni selle kohta, et ta täidab Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2006/21/EÜ ⁽¹⁾ nõuet.

5.2. Jäätmete taaskasutus (ainult töödeldud toodete puhul)

Taotleja esitab vajalikud dokumendid meetodite kohta, mis on kinnitatud tootmisel tekkivate kõrvalsaaduste kasutuselevõtuks. Taotleja esitab aruande, mis sisaldab järgmist teavet:

- taaskasutusse võetavate jäätmete laad ja kogus,
- kõrvaldamisviis,
- teave jäätmete ja teisese toorme korduskasutamise kohta uute toodete valmistamisel (nii oma tootmisprotsessis kui ka mujal).

Nõukogu direktiivis 75/442/EMÜ ⁽²⁾ sätestatud üldiste tingimuste ja määratluste kohaselt tuleb taaskasutusse võtta vähemalt 85 % kogu protsessis tekkivate jäätmete massist ⁽³⁾.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab vajalikud dokumendid, mis põhinevad näiteks massibilansil ja/või keskkonnaaruandluse süsteemidel ja milles on näidatud, mil määral võetakse jäätmed taaskasutusse ettevõttes või väljaspool ettevõtet jäätmete ringlussevõtmise, korduskasutamise või taasväärtustamise/regenereerimise teel.

6. Kasutusetapp

6.1. Ohtlike ainete eraldumine (ainult glasuuritud plaatide puhul)

Ohtlike ainete võimaliku eraldumise piiramiseks glasuuritud plaatide kasutamisetapil ja olelustusükli lõpus kontrollitakse tooteid standardi EN ISO 10545-15 kohaselt. Ei ole lubatud ületada järgmisi piirväärtusi:

Näitaja	Piirväärtus (mg/m ²)	Katsemeetod
Pb	80	EN ISO 10545-15
Cd	7	EN ISO 10545-15

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab nimetatud heitenäitajaid käsitlevad analüüsi- ja katseprotokollid. Nendes protokollides esitatakse ka deklaratsioon selle kohta, et toode vastab nõuetele, mis on sätestatud nõukogu direktiivis 89/106/EMÜ ⁽⁴⁾ ja asjakohastes CENi harmoneeritud standardites, kui need on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas.

7. Pakendamine

Lõpptoodete pakendamiseks kasutatav papp peab olema ette nähtud taaskasutamiseks või peab olema 70 % ulatuses valmistatud ringlussevõetud materjalidest.

⁽¹⁾ EÜT L 102, 11.4.2006, lk 15.

⁽²⁾ EÜT L 194, 25.7.1975, lk 39.

⁽³⁾ Tootmisjäätmete hulka ei kuulu abiteenistuste ja kontori hooldustöödejäätmed, orgaanilised jäätmed ega olmejäätmed.

⁽⁴⁾ EÜT L 40, 11.2.1989, lk 12.

Hindamine ja kontroll: Esitatakse toote pakendi näidis ja deklaratsioon kõikide nõuete täitmise kohta.

8. Kasutuskõlblikkus

Toode peab olema kasutuskõlblik. Asjaomase tõendusmaterjali hulka võivad kuuluda sobivate ISO või CENi või samaväärsete katsemeetoditega, samuti liikmesriigis ettenähtud või ettevõttesiseste katsemeetoditega saadud andmed.

Peab olema selgelt näidatud, millist laadi kasutuseks on toode ette nähtud: seinaplaat, põrandaplaat või sein- ja põrandaplaat, kui toode sobib mõlemaks otstarbeks.

Hindamine ja kontroll: Esitatakse asjakohaste katsemeetodite ja -tulemuste üksikasjad ning deklaratsioon selle kohta, et toode on kasutuskõlblik kogu muu teabe alusel, mis on olemas selle kohta, kuidas lõpptarbija toodet õigesti kasutab. Direktiivi 89/106/EMÜ kohaselt käsitatakse toodet kasutuskõlblikuna, kui see vastab harmoneeritud standardile, Euroopa tehnilisele tunnustusele või ühenduse tasandil tunnustatud harmoneerimata tehnilisele kirjeldusele. Ehitusmaterjalide EÜ-vastavusmärk „CE” võimaldab tootjal kasutada hõlpsasti äratuntavat vastavustõendit ja seda võib käesoleval juhul pidada piisavaks.

9. Tarbijale antav teave

Toote müümisel lisatakse sellele asjakohane teave tarbija jaoks, milles antakse soovitusid toote õige ja parima üldise ja tehnilise kasutamise ning hooldamise kohta. Toote pakendil ja tootele lisatud dokumentides esitatakse järgmine teave:

- a) teave selle kohta, et tootele on antud ühenduse ökomärgis, ja lisaks logo 2. lahtris olevale üldteabele lühike, kuid täpne selgitus selle kohta, mida ökomärgis tähendab;
- b) soovitusid toote kasutamise ja hooldamise kohta. Selle teabega tõstetakse esile kõiki asjakohaseid juhendeid, eriti toodete hooldamist ja kasutamist käsitlevaid juhendeid. Vajaduse korral märgitakse toote kasutamise eripära rasketes kliima- või muudes tingimustes, nt seoses külmakindluse/veemavuse, värvumiskindluse, kemikaalide toimele vastupidavuse, aluspinna ettevalmistamise vajaduse, puhastamisjuhiste ja soovitatavate puhastusvahendite liikide ning puhastamissagedusega. Kõnealune teave hõlmab ka toote tehnilise olelustusükli võimalikku prognoosi, mis esitatakse kas keskmise väärtusena või vahemikuna;
- c) teave ringlussevõtu- või kõrvaldamissüsteemide kohta;
- d) teave ühenduse ökomärgise ja kõnealuse rühmaga seotud tooterühmade kohta, kaasa arvatud järgmine (või samaväärne) tekst: „Täpsem teave on esitatud ELi ökomärgise veebisaidil: <http://www.ecolabel.eu>”

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab pakendi näidise ja/või lisatavad tekstid.

10. Ökomärgisel esitatav teave

Ökomärgise 2. lahtris on järgmine tekst:

Looduslikud tooted:

- kaevandamise väiksem mõju elupaikadele ja loodusvaradele,
- vähem heiteid viimistlemisel,
- tõhusam tarbija teavitamine ja jäätmekäitlus.

Töödeldud tooted:

- tootmisprotsessi väiksem energiatarbimine,
- vähem heiteid õhku ja vette,
- tõhusam tarbija teavitamine ja jäätmekäitlus.

Hindamine ja kontroll: Taotleja esitab pakendi ja/või lisatavate tekstide näidised.

Tehniline liide kõvad katted

Taotleja esitab kogu nõutava teabe, mis on saadud taotlusele vahetult eelneval perioodil arvutamise, mõõtmise või katsetamise teel. Asjaomaste katseeriade kohta esitatavad mõõtmistulemused peavad olema esindavad ja taotluse eri osades esitatavad mõõtmistulemused peavad olema omavahel vajaduse korral kooskõlas.

A1 Toorme kaevandamine: näitajate ja kaalukoefitsientide määratlused

Survepõhjavee kiht

Mõiste „survepõhjavee kiht” tähendab arteesia vee kihti.

Pinnaveekogu keskmine vooluhulk

Karjääri poolt mõjutatud vooluveekogu keskmise vooluhulga arvutamisel võetakse arvesse asjaomase karjääri kaevandamisloaga hõlmatud ala. Vooluhulga arvutamiseks korrutatakse veekogu ristlõikepindala vee voolukiirusega. Andmed peavad olema esindavad vähemalt 12 kuu kohta.

Näitaja kirjeldus

I.1. Vee ringlussevõtu suhtarv

Vt A3.

I.2. Karjääri mõju suhtarv

Näitaja I.2 arvutamiseks mõõdetakse kaevandamistööde alast ja rekultiveerimata puistangualast koosneva ala suurus ning kaevandamisloaga hõlmatud ala suurus. Nende alade suurus mõõdetakse kaevandamistööde ajal.

I.3. Loodusvarude kaotsimine

Näitaja I.3 arvutamiseks hinnatakse kasutuskõlbliku materjali maht ja aastas kaevandatud materjali kogumaht. Kasutuskõlblik materjal tähendab kogu materjali, mida saab ükskõik millises protsessis kasutada: näiteks müügikõlblikud plokid, täitematerjal ja kogu muu edasitöötlemiseks ja kasutamiseks sobiv materjal.

I.4. Õhu kvaliteet

Seda näitajat on kirjeldatud nõukogu direktiivis 1999/30/EÜ⁽¹⁾. Näitaja I.4 arvutamiseks mõõdetakse hõljuvate PM₁₀-osakeste arv karjäärialala piiril asjakohase katsemeetodi erinõuete ja eespool nimetatud direktiivi üldsätete alusel (PM₁₀-osakesed on määratletud artikli 2 lõikes 11). Katsemeetod on kindlaks määratud standardis EN 12341.

I.5. Vee kvaliteet

Selle näitaja puhul võetakse arvesse hõljumi koguheidet pärast karjäärialalt väljavoolava pinnavee puhastamist. Näitaja I.5 arvutamiseks mõõdetakse kogu hõljum standardis ISO 5667-17 esitatud katsemeetodi abil.

I.6. Müra

Selle näitaja puhul võetakse arvesse karjäärialala piiril registreeritud mürataset. Mõõdetakse pidevat müra. Näitaja I.6 arvutamiseks mõõdetakse müra standardis ISO 1996-1 esitatud katsemeetodi abil.

Kaalukoefitsiendi kirjeldus

W1. Mullakaitse/maakasutusklassid

Euroopa Mullabüroo soovitusel liigitatakse maa selle kasutusvõimaluste ja põllukultuuride kasvatamise piirangute alusel kaheksasse kasutusklassi. Nimetatud kasutusklasside soovituslik kirjeldus on järgmine:

- I klassi maade kasutuspiirangud on ebaolulised,
- II klassi maade kasutuspiirangud on mõõdukad, nendega piiratakse kultiveeritavate taimede valikut või nõutakse mõõdukaid kaitsemeetmeid,
- III klassi maade kasutuspiirangud on ranged, nendega piiratakse kultiveeritavate taimede valikut, nõutakse erilisi kaitsemeetmeid või tehakse mõlemat,

⁽¹⁾ EÜT L 163, 29.6.1999, lk 41.

- IV klassi maade kasutuspiirangud on väga ranged, nendega piiratakse kultiveeritavate taimede valikut, nõutakse väga ettevaatlikku majandamist või tehakse mõlemat,
- V klassi maade erosioonioht on väike, kuid neil on muud piirangud, mida ei ole otstarbekas kõrvaldada ja mille tõttu neid võib peamiselt kasutada üksnes karja-, jahil- või metsamaana või metsloomade toitumis- ja varjupaigana,
- VI klassi maade kasutuspiirangud on ranged, nimetatud piirangute tõttu on VI klassi maad üldiselt viljelemiseks ebasobivad, mistõttu neid võib peamiselt kasutada üksnes karja-, jahil- või metsamaana või metsloomade toitumis- ja varjupaigana,
- VII klassi maade kasutuspiirangud on väga ranged, nimetatud piirangute tõttu on VII klassi maad viljelemiseks ebasobivad, mistõttu neid võib kasutada üksnes karja- või metsamaana või metsloomade asulana,
- VIII klassi maade ja mitmesuguste alade kasutuspiirangutega on välistatud nende kasutamine müügi eesmärgil toimuvaks taimekasvatuseks, mistõttu neid võib kasutada üksnes puhkeala või metsloomade asulana, veevarustuse otstarbel või esteetilistel eesmärkidel.

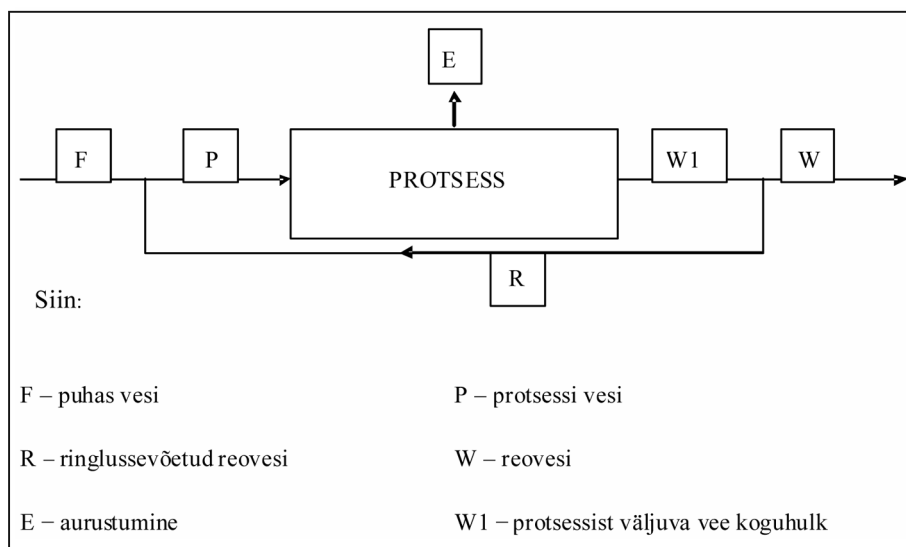
A2 Toorme valik

„Suletud ahelas ringlusse võtmine” – jäätmete ringlussevõtmine samalaadse toote valmistamiseks; tootmisprotsessis tekkinud teisest materjalide (nagu jäägid või jäänused) puhul tähendab suletud ahelas ringlussevõtmine, et materjale kasutatakse uuesti samas protsessis.

A3 Vee ringlussevõtu suhtarv

Vee ringlussevõtu suhtarv arvutatakse järgmise joonisel A1 kujutatud voogudel põhineva valemi abil:

$$\text{Ringlussevõtu suhtarv} = \frac{\text{Ringlussevõetud reovee hulk}}{\text{protsessist väljuva vee koguhulk}} \cdot 100 = \frac{R}{W1} \cdot 100$$



Joonis A1. Veevoogude skeem vee ringlussevõtu suhtarvu arutamiseks ⁽¹⁾.

Reoveena käsitatakse ainult töötlemisettevõttes kasutatud vett, see ei hõlma vihma- ega põhjavett.

A4 Tootmisprotsessi energiatarbe ja põletamise energiatarbe arvutamine

Tootmisprotsessi energiatarbe ja põletamise energiatarbe arutamisel võetakse arvesse õigeid energiakandjaid kogu ettevõtte puhul või üksnes põletamise puhul. Kütuse koguse mõõtiühikute teisendamisel megadžaulideks kasutatakse ülemist kütteväärtust (tabel A1). Muude kütuste kasutamise korral teatakse arutamisel kasutatud kütteväärtused. Elekter tähendab kogu elektrivõrgust ettevõttesse ülekantud ja ettevõttes genereeritud elektrienergiat, mis on mõõdetud elektrienergiaga.

⁽¹⁾ W on keskkonda suunatud reovesi.

Aglomeerikivide tootmisprotsessi energiatarbe arvutamisel võetakse arvesse kõiki energiavoogusid, mis sisenevad töötlemisettevõttesse kütuse ja elektrina.

Terratsoplaatide tootmise energiatarbe arvutamisel võetakse arvesse kõiki energiavoogusid, mis sisenevad töötlemisettevõttesse kütuse ja elektrina.

Keraamiliste plaatide põletamise energiatarbe arvutamisel võetakse arvesse kõiki põletusetapil põletusahjudesse kütusena sisenevaid energiavoogusid.

Saviplaatide põletamise energiatarbe arvutamisel võetakse arvesse kõiki põletusetapil põletusahjudesse kütusena sisenevaid energiavoogusid.

Tsemenditootmise energiatarbe arvutamisel võetakse arvesse kõiki tootmissüsteemi kütuse ja elektrina sisenevaid energiavoogusid.

Tabel A1

Tabel tootmisprotsessi energiatarbe ja põletamise energiatarbe arvutamiseks (vt tekst)

Tootmisperiood	Päevade arv	Alguskuupäev	Lõppkuupäev	
Toodang (kg)				
Kütus	Kogus	Ühikud	Ümberarvestustegur	Energia (MJ)
Maagaas		kg	54,1	
Maagaas		Nm ³	38,8	
Butaan		kg	49,3	
Petroot		kg	46,5	
Bensiin		kg	52,7	
Diislikütus		kg	44,6	
Gaasiõli		kg	45,2	
Raske kütteõli		kg	42,7	
Kuivaurusüsi		kg	30,6	
Antratsiit		kg	29,7	
Puusüsi		kg	33,7	
Tööstuskoks		kg	27,9	
Elekter (vooluvõrgust)		kWh	3,6	
Kogu energiatarve				
Energia erikulu (MJ toodangu kg kohta)				

A5 Veetarbimise arvutamine

Puhta vee erikulu arvutatakse järgmise valemi järgi:

$$CW_{p-a} = (W_p + W_a)/P_t$$

CW_{p-a} = puhta vee erikulu. Tulemused avaldatakse ühikutes m³/tonn, mis on samaväärne ühikuga l/kg;

P_t = lattu antud toodangu üldkogus tonnides;

W_p = üksnes tööstuslikuks kasutamiseks ettenähtud kaevuvesi (v.a kaevuvesi, mis võetakse sisekasutuseks, kastmiseks ja muuks kui tööstuslikuks otstarbeks) kuupmeetrites;

W_a = üksnes tööstuslikuks kasutamiseks ettenähtud veevärgivesi (v.a veevärgivesi, mis võetakse sisekasutuseks, kastmiseks ja muuks kui tööstuslikuks otstarbeks) kuupmeetrites.

Süsteem ulatub toormaterjalidest kuni põletamiseni.

A6 Heide õhku (ainult töödeldud toodete puhul)

Õhusaastegurid arvutatakse järgmiselt:

- arvutatakse iga tabelites esitatud saasteaine (saastenaõtaja) sisaldus keskkonda suunatavates heitgaasides,
 - arvutamiseks vajalikud mõõtmised tehakse tabelis märgitud katsemeetodite kohaselt,
 - tootenäidised peavad olema asjakohase toodangu jaoks esindavad.
-