

Šis dokuments ir tikai informatīvs, un tam nav juridiska spēka. Eiropas Savienības iestādes neatbild par tā saturu. Attiecīgo tiesību aktu un to preambulu autentiskās versijas ir publicētas Eiropas Savienības “Oficiālajā Vēstnesī” un ir pieejamas datubāzē “Eur-Lex”. Šie oficiāli spēkā esošie dokumenti ir tieši pieejami, noklikšķinot uz šajā dokumentā iegultajām saitēm

► **B****KOMISIJAS LĒMUMS****(2009. gada 9. jūlijs)****par ekoloģiskajiem kritērijiem Kopienas ekomarķējuma piešķiršanai cietajiem segumiem***(izziņots ar dokumenta numuru C(2009) 5613)***(Dokuments attiecas uz EEZ)****(2009/607/EK)****(OV L 208, 12.8.2009., 21. lpp.)**Grozīts ar:

Oficiālais Vēstnesis

		Nr.	Lappuse	Datums
► <u>M1</u>	Komisijas Lēmums 2013/295/ES (2013. gada 17. jūnijs)	L 167	57	19.6.2013.
► <u>M2</u>	Komisijas Lēmums (ES) 2017/2076 (2017. gada 7. novembris)	L 295	74	14.11.2017.

▼B**KOMISIJAS LĒMUMS****(2009. gada 9. jūlijs)****par ekoloģiskajiem kritērijiem Kopienas ekomarķējuma
piešķiršanai cietajiem segumiem***(izziņots ar dokumenta numuru C(2009) 5613)***(Dokuments attiecas uz EEZ)****(2009/607/EK)***1. pants*

Produktu grupa “cietie segumi” ietver dabiskos akmeņus, aglomerētos akmeņus, betona trotuāra plāksnes, betona mozaīkas plāksnes, keramikas flīzes un māla flīzes lietošanai telpās/ārpus telpām bez attiecīgas strukturālas funkcijas. Ja izmanto tādu pašu ražošanas procesu un tādus pašus materiālus un izgatavošanas metodes, cieto segumu kritērijus var piemērot gan grīdas, gan sienas segumiem.

2. pants

Lai saņemtu Kopienas ekomarķējumu produktiem, kas atbilst produktu grupai “cietie segumi”, saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1980/2000 (turpmāk “ekomarķējums”), cietajiem segumiem jāatbilst šā lēmuma pielikumā izklāstītajiem kritērijiem.

▼M2*3. pants*

Produktu grupai “cietie segumi” noteiktie ekoloģiskie kritēriji un ar tiem saistītās vērtēšanas un verifikācijas prasības ir spēkā līdz 2021. gada 30. jūnijam.

▼B*4. pants*

Administratīviem mērķiem produktu grupai “cietie segumi” piešķir kodu “021”.

5. pants

Lēmumu 2002/272/EK atceļ.

6. pants

1. Pieteikumus ekomarķējuma saņemšanai produktu grupā “cietie segumi”, kas iesniegti pirms šā lēmuma pieņemšanas dienas izvērtē atbilstoši Lēmuma 2002/272/EK nosacījumiem.

▼B

2. Pieteikumus ekomarķējuma saņemšanai produktu grupā “cietie segumi”, kas iesniegti no šā lēmuma pieņemšanas dienas, bet vēlākais līdz 2010. gada 31. martam, var sagatavot atbilstoši Lēmuma 2002/272/EK kritērijiem vai šajā lēmumā noteiktajiem kritērijiem.

Šos pieteikumus izvērtē atbilstoši kritērijiem, saskaņā ar kuriem pieteikumi sagatavoti.

3. Ja ekomarķējumu piešķir, pamatojoties uz pieteikumu, kas izvērtēts saskaņā ar Lēmumā 2002/272/EK noteiktajiem kritērijiem, šo ekomarķējumu ir atļauts izmantot divpadsmit mēnešus no šā lēmuma pieņemšanas dienas.

7. pants

Šis lēmums ir adresēts dalībvalstīm.



PIELIKUMS

PAMATPRINCIPI

Kritēriju noteikšanas mērķi

Šo kritēriju mērķis ir:

- samazināt ietekmi uz dzīvotnēm un ar tām saistītajiem resursiem,
- samazināt enerģijas patēriņu,
- samazināt toksisku vai citādi piesārņojošu vielu izplūdi vidē,
- samazināt bīstamu vielu izmantošanu materiālos un galaproduktos,
- panākt drošību un novērst veselības apdraudējumu dzīves vidē,
- izplatīt tādu informāciju, kas ļauj patērētājam produktu lietot efektīvi, iespējami samazinot ietekmi uz vidi.

Kritēriji ir noteikti līmeņos, kas veicina to cieto segumu marķēšanu, kuru ražošanai ir maza ietekme uz vidi.

Vērtēšanas un verifikācijas prasības

Konkrētas vērtēšanas un verifikācijas prasības ir norādītas katram kritērijam atsevišķi.

Šo grupu var dalīt “dabiskos produktos” un “apstrādātos produktos”.

Dabiski produkti ir dabiski akmeņi, kas atbilstoši CEN TC 246 definīcijai ir dabā sastopamie ieži, tostarp marmors, granīts un citi dabiski akmeņi.

“Citi” dabiskie akmeņi ir dabiski akmeņi, kuru tehniskais raksturojums kopumā atšķiras no standarta CEN/TC 246/N.237 EN 12670 “Dabiskie akmeņi – Terminoloģija” formulētā marmora un granīta tehniskā raksturojuma. Parasti šādi akmeņi nav viegli pulējami, un tos ne vienmēr iegūst akmens blūču veidā: smilšakmens, kvarcīts, slānekļis, šūnakmens, šiferis.

“Apstrādāto produktu” grupu var tālāk dalīt cietinātajos un apdedzinātajos produktos. “Cietinātie produkti” ir akmens masas izstrādājumi, betona trotuāra plāksnes un betona mozaīkas plāksnes. “Apdedzinātie produkti” ir keramikas flīzes un māla flīzes.

“Akmens masas izstrādājumi” ir rūpnieciski produkti, kas izgatavoti no daļiņu agregātu maisījuma, galvenokārt no dabīgā akmens drupnes un saistvielas saskaņā ar apvienotās darba grupas JWG 229/246 izstrādāto standartu EN 14618. Parasti drupne sastāv no marmora un granīta granulām, bet saistvielu gatavo no mākslīgām sastāvdaļām, piemēram, nepiesātinātiem poliestera sveķiem vai hidrauliskā cementa. Šajā grupā ietilpst arī mākslīgie akmeņi un presētais marmors.

“Betona trotuāra plāksnes” ir produkti, kas paredzēti kā segums ārpus telpām un izgatavoti no smilšu, grants, cementa, neorganisko pigmentu un piedevu maisījuma, ko blīvē ar vibrokompresijas metodi, kā noteikts CEN/TC 178. Šajā grupā ietilpst arī betona plāksnes un betona flīzes.

▼B

“Betona mozaīkas plāksnes” ir attiecīgi sapresēti vienāda biezuma un formas izstrādājumi, kas atbilst konkrētām ģeometriskām prasībām, kā noteikts CEN/TC 229. Šīs plāksnes veido viens vai divi slāņi. Vienslāņa plāksnes ir pilnībā izgatavotas no granulām vai piemērotas agregātu drupnes un pelēka vai balta cementa un ūdens maisījumu. Divslāņu plāksnes ir betona mozaīkas plāksnes, kuras veido virsējais vai nodiluma slānis (ar vienslāņa plāksnes sastāvu) un otrs slānis, ko sauc par pamatnes vai pamata betona slāni, kura virsmu parasti nelieto un kurš ir daļēji atdalāms.

“Keramikas flīzes” ir plānas plāksnes, kas izgatavotas no māla un/vai citām neorganiskām izejvielām, piemēram, laukšpata un kvarca, kā noteikts CEN/TC 67. Flīžu formu parasti veido ar ekstrūzijas vai presēšanas metodi istabas temperatūrā; flīzes žāvē un pēc tam apdedzina temperatūrā, kas ļauj tām iegūt vajadzīgās īpašības. Flīzes var būt glazētas vai neglazētas, tās ir ugunsdrošas un parasti ir gaismizturīgas.

“Māla flīzes” ir ražojumi, kas atbilst konkrētai formai un izmēriem, kurus izmanto trotuāru virsmu klājumiem, un tās ražo galvenokārt no māla vai citiem materiāliem ar piedevām vai bez tām, kā noteikts CEN 178.

Attiecīgos gadījumos var izmantot citas – konkrētajam kritērijam nenorādītas – pārbaudes metodes, ja to ekvivalenci akceptējusi kompetentā iestāde, kas izskata pieteikumu.

Ja iespējams, testēšana jāveic pienācīgi akreditētās laboratorijās vai tādās laboratorijās, kuras atbilst standartā EN ISO 17025 norādītajām vispārīgajām prasībām.

Attiecīgos gadījumos kompetentās iestādes var pieprasīt iesniegt apliecinājumus dokumentus un veikt neatkarīgas verifikācijas.

Izvērtējot pieteikumus un uzraugot atbilstību minētajiem kritērijiem, kompetentajām iestādēm ieteicams ņemt vērā atzītu vides vadības sistēmu, piemēram, EMAS vai ISO 14001, īstenošanu (*piezīme*: šādas vadības sistēmas ieviešana nav obligāta).

CIETIE SEGUMI

KRITĒRIJI

1. Izejvielu iegūšana

1.1. Iegūšanas vadība (tikai dabiskiem produktiem)

Vispārīgas prasības

Dabisko akmeņu ieguves vadības rezultātu aprēķina, pamatojoties uz 6 galveno indikatoru matricu. Galīgo rezultātu iegūst, saskaitot katra indikatora atsevišķo rezultātu un iegūto summu reizinot ar korekcijas iesvara koeficientu (W). Lai karjeri būtu piemēroti ekomarķējuma piešķiršanai, to svērtajam rezultātam ir jābūt vismaz 19 punktu. Turklāt katra indikatora rezultātam jābūt attiecīgi augstākam vai zemākam par noteikto sliekšni.

Sk. matricu turpmāk.

Papildus vērtēšanas tabulai jābūt izpildītiem visiem šādiem obligātajiem nosacījumiem:

- karjers nedrīkst atrasties tiešā saskarē ar jebkādu noslēgtu apakšzemes ūdens tilpi,
- karjers nedrīkst atrasties tiešā saskarē ar virszemes ūdenstīpēm, no kurām ņem dzeramo ūdeni, vai avotiem, vai ūdenstīpēm, kuras ir iekļautas Aizsargājamo teritoriju reģistrā, kas izveidots saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2000/60/EK⁽¹⁾, vai ja ūdensteces vidējā plūsma ir $> 5 \text{ m}^3/\text{s}$,

⁽¹⁾ OV L 327, 22.12.2000., 1. lpp.

▼B

- karjerā jābūt izveidotai slēgtai notekūdeņu reģenerācijas sistēmai, lai novērstu zāģēšanas radīto atkritumu izplatīšanos vidē un nodrošinātu to recirkulāciju. Ūdeni uzglabā tiešā tās vietas tuvumā, kur to izmanto karjeru izstrādes darbībās, un pēc tam pa slēgtiem cauruļvadiem novada uz atbilstīgu attīrīšanas iekārtu. Pēc attīrīšanas ūdens jāizmanto atkārtoti.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz aprēķināto kopējo (attiecīgi svērtu) rezultātu un saistītos datus par katru no sešiem indikatoriem (tostarp norādot, ka katrs rezultāts pārsniedz atbilstīgo minimālo sliekšni, ja tāds ir norādīts) saskaņā ar turpmāk norādīto matricu un tehniskajā papildinājuma A1. iedaļā dotajiem norādījumiem. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz arī piemērotus dokumentus un/vai deklarācijas, kas apstiprina atbilstību visiem iepriekš minētajiem kritērijiem.

Matrica ieguves vadības rezultātu aprēķināšanai dabiskajiem akmeņiem

Indikators	Piezīmes	Rezultāts				
		5 (teicami)	3 (labi)	1 (apmierinoši)	Slieksnis	Iesvara koeficients
I.1. Ūdens atkārtotas izmantošanas koeficients	$\frac{\text{Atkārtoti izmantotie notekūdeņi}}{\text{Kopējais procesā izvadītais ūdens daudzums}} \cdot 100$ Sk. tehniskā papildinājuma A.3. iedaļu	> 80	80–70	69–65	< 65	W3
I.2. Karjera ietekmes pakāpe	$\frac{\text{m}^2 \text{ ietekmei pakļautās teritorijas (karjera priekšpuse + pašreizējā atkritumu uzkrāšanās vieta)}}{\text{m}^2 \text{ apstiprinātās teritorijas}} [\%]$	< 15	15–30	31–50	> 50	W1, W2
I.3. Dabas resursu nelietderīgs izlietojums	$\frac{\text{m}^3 \text{ izmantojamā materiāla}}{\text{m}^3 \text{ iegūstamā materiāla}} [\%]$	> 50	50–35	34–25	< 25	—
I.4. Gaisa kvalitāte	Gada robežlielums, kas mērīts gar karjera teritorijas robežu. PM 10 cietās daļiņas [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$] Testēšanas metode EN 12341	< 20	20–100	101–150	> 150	W2
I.5. Ūdens kvalitāte	Suspendētās daļiņas [mg/l] Testēšanas metode ISO 5667–17	< 15	15–30	31–40	> 40	W1, W2, W3
I.6. Troksnis	Mērījumi veikti gar karjera teritorijas robežu (dB(A)) Testēšanas metode ISO 1996–1	< 30	30–55	56–60	> 60	W2

▼B

Iesvara koeficientu saraksts (kas izmantojams tikai norādītos gadījumos).

W1. Augsnes aizsardzība: (**iesvara koeficients: 0,3–0,8; sk. tabulu**) nosakot indikatorus, kas raksturo karjera ietekmes pakāpi (I.2.) un ūdens kvalitāti (I.5.), jāņem vērā trīs dažādi svērtie lielumi, pamatojoties uz zemes izmantošanas iespējām (lai iegūtu sīkāku informāciju, sk. tehniskā papildinājuma A1. iedaļā):

Augsnes aizsardzība	I un II klase	III–IV–V klase	VI–VII–VIII klase
Svars	0,3	0,5	0,8

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz atbilstīgu dokumentāciju, tostarp karti, kas ļauj klasificēt karjeru, ņemot vērā zemes izmantošanas iespējas.

W2. Iedzīvotāju blīvums apdzīvotajās vietās, kas atrodas 5 km rādiusā (attālumā) no karjera: (**iesvara koeficients: 0,5–0,9; sk. tabulu**) karjera ietekmes pakāpes (I.2.), gaisa kvalitātes (I.4.), ūdens kvalitātes (I.5.) un trokšņa (I.6.) indikatoru svērtos lielumus nosaka, ņemot vērā trīs blīvuma rādītājus:

Iedzīvotāju blīvums	> 100 iedz./km ²	no 20 līdz 100 iedz./km ²	< 20 iedz./km ²
Svērtais lielums	0,5 (0,6)	0,7 (0,84)	0,9

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz karti un atbilstīgu dokumentāciju, kas apliecina datus par iedzīvotāju blīvumu apdzīvotās vietās 5 km rādiusā (attālumā) no karjera teritorijas robežas (apstiprinātā teritorija). Ja attiecīgajā teritorijā jau atrodas karjeri un apdzīvotas vietas, kas vēršas plašumā, izmanto iekavās norādīto svērto lielumu. Šis nosacījums neattiecas uz gadījumiem, kad tiek būtiski paplašināta jau iepriekš apstiprināta šādu karjeru teritorija (> 75 %).

W3. (**iesvara koeficients: 0,5**). Ja karjers atrodas tiešā saskarē ar virszemes ūdenstilpēm (vidējā plūsma < 5 m³/s), attiecībā uz abiem indikatoriem – ūdens atkārtotas izmantošanas koeficientu (I.1.) un ūdens kvalitāti (I.5.) – izmanto svērto lielumu 0,5.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz atbilstīgu dokumentāciju, kas apliecina, vai karjers ir tiešā saskarē ar virszemes ūdenstilpi vai ne.

1.2. Iegūšanas vadība (**visiem** cietā seguma produktiem)

Izejvielām, ko izmanto cieto segumu ražošanā, jāatbilst šādām saistītām ieguves darbībām piemērojamām prasībām:

Parametrs	Prasība
Ieguves darbu projekts un vides reģenerācija	Pieteikuma iesniedzējs iesniedz tehnisko ziņojumu, tostarp šādus dokumentus: atļauju par ieguves darbu veikšanu; vides reģenerācijas plānu un/vai ietekmes novērtējuma ziņojumu; karti, kurā norādīta karjera atrašanās vieta;

▼B

Parametrs	Prasība
	deklarāciju par atbilstību Padomes Direktīvai 92/43/EEK ⁽¹⁾ (dzīvotnes) un Padomes Direktīvai 79/409/EEK ⁽²⁾ (putni) ⁽³⁾ . Ja karjers atrodas ārpus Kopienas, ir jāiesniedz līdzīgs tehnisks ziņojums, kas apliecina atbilstību ANO prasībām par bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu (1992. gads) un nodrošina informāciju par nacionālās bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas stratēģiju un rīcības plānu, ja tāds ir pieejams.

⁽¹⁾ OV L 206, 22.7.1992., 7. lpp.

⁽²⁾ OV L 103, 25.4.1979., 1. lpp.

⁽³⁾ Sīku informāciju sk. tīmekļa vietnē: http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz atbilstīgus datus un dokumentus kopā ar teritorijas karti. Ja ieguves darbu neveic tiešā ražotāju vadībā, dokumentāciju vienmēr pieprasa no ieguvēja(-iem).

2. Izejvielu atlase (visiem cieto segumu produktiem)

Šīs prasības attiecas gan uz izejvielām, gan otrreizējiem un reģenerētiem materiāliem, kurus izmanto ražošanas procesā, gan arī uz pusfabrikātiem ⁽¹⁾ (maisījumiem), ko iepērk no citiem piegādātājiem (t. i., piegādātājiem arī jānodrošina atbilstība šiem kritērijiem).

2.1. Izejvielām nepieļaujamie riska apzīmējumi

Izejvielām nedrīkst būt pievienota tāda viela vai preparāts, kam lietošanas laikā piešķirts vai varētu tikt piešķirts kāds no šādiem riska apzīmējumiem (vai to kombinācijas):

- R45 (var izraisīt vēzi),
- R46 (var izraisīt pārmantojamus ģenētiskus defektus),
- R49 (ieelpojot var izraisīt vēzi),
- R50 (ļoti toksisks ūdens organismiem),
- R51 (toksisks ūdens organismiem),
- R52 (kaitīgs ūdens organismiem),
- R53 (var izraisīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi uz ūdens vidi),
- R54 (toksisks augiem),
- R55 (toksisks dzīvniekiem),
- R56 (toksisks augsnes organismiem),
- R57 (toksisks bitēm),
- R58 (var izraisīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi uz vidi),
- R59 (bīstams ozona slānim),
- R60 (var negatīvi ietekmēt reproduktīvās spējas),
- R61 (var kaitēt nedzimušam bērnam),
- R62 (iespējams kaitējuma risks reproduktīvajām spējām),

⁽¹⁾ Pusfabrikāti ir dažādu ražošanas procesam sagatavotu izejmateriālu līdzsvaroti maisījumi.

▼B

— R63 (iespējams kaitējuma risks augļa attīstībai),

— R68 (iespējams neatgriezenisks iedarbības risks),

kā noteikts Padomes Direktīvā 67/548/EEK ⁽¹⁾ (bīstamo vielu direktīvā) un ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 1999/45/EK ⁽²⁾ (bīstamo preparātu direktīvu).

Alternatīvi klasifikācijai var izmantot Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1272/2008 ⁽³⁾. Šādā gadījumā izejvielām nedrīkst būt pievienota tāda viela vai preparāts, kam lietošanas laikā piešķirts vai varētu tikt piešķirts kāds no šādiem bīstamības apzīmējumiem (vai to kombinācijas): H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, EUH059, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

Tā kā materiālu pārstrādei ir labvēlīga ietekme uz vidi, šie kritēriji neattiecas uz slēgtā cikla pārstrādāto materiālu ⁽⁴⁾ kvotu, ko izmanto procesā, kā noteikts papildinājuma A2. iedaļā.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz izejmateriālu sastāva datus, kas iegūti ķīmisko un mineraloģisko analīžu rezultātā, un atbilstības deklarāciju attiecībā uz iepriekš minētajiem kritērijiem.

2.2. Dažu vielu ierobežošanas piedevās (tikai attiecībā uz glazētām flīzēm)

Ja glazūrās izmanto svīnu, kadmiju un antimonu (vai kādu no to savienojumiem), tā saturs nedrīkst pārsniegt šādas attiecīgās robežas:

(% no glazūras masas ⁽¹⁾)	
Parametrs	Robežlielums
Svins	0,5
Kadmijs	0,1
Antimons	0,25

⁽¹⁾ Glazūras ir materiāli, ar ko pārklāj izveidoto flīžu virsmu pirms to apdedzināšanas.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz izejmateriālu sastāva datus, kas iegūti ķīmisko un mineraloģisko analīžu rezultātā, un atbilstības deklarāciju attiecībā uz iepriekš minētajiem robežlielumiem.

2.3. Azbesta un poliesteru sveķu ierobežošanas materiālos

Dabisko un apstrādāto produktu izejvielās nedrīkst būt azbests un poliesteru sveķi, kā noteikts Padomes Direktīvā 76/769/EEK ⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ OV 196, 16.8.1967., 1. lpp.

⁽²⁾ OV L 200, 30.7.1999., 1. lpp.

⁽³⁾ OV L 353, 31.12.2008., 1. lpp.

⁽⁴⁾ "Slēgtā cikla pārstrāde" ir "atkritumu pārstrāde tāda paša veida produktā". Attiecībā uz ražošanas procesā radītajām "otrrreizējām izejvielām" (tādām kā pārpalikumiem un atliekām) "slēgtā cikla pārstrāde" nozīmē, ka šos materiālus izmanto atkārtoti tajā pašā procesā.

⁽⁵⁾ OV L 262, 27.9.1976., 201. lpp.

▼B

Poliesteru sveķu izmantošana ražošanā ir ierobežota līdz 10 % no izejvielu kopējās masas.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz ķīmisko un mineraloģisko analīžu rezultātā iegūtos datus par izejmateriālu sastāvu un atbilstības deklarāciju attiecībā uz iepriekš minētajām prasībām.

3. Apdare (tikai dabiskiem produktiem)

Dabisko produktu apdari veic saskaņā ar šādām prasībām:

Parametrs	Robežlielums (jāievēro)	Testēšanas metode
Cieto daļiņu emisija gaisā	$PM_{10} < 150 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$	EN 12341
Stirola emisija gaisā	$< 210 \text{ mg}/\text{Nm}^3$	
Ūdens atkārtotas izmantošanas koeficients	$\text{Atkārtotas izmantošanas koeficients} = \frac{\text{Atkārtoti izmantotie notekūdeņi}}{\text{Kopējais procesā izvadītais ūdens daudzums}} \cdot 100 \geq 90 \%$	Tehniskā papildinājuma A.3. iedaļa
Suspendēto daļiņu emisija ūdenī	$< 40 \text{ mg}/\text{l}$	ISO 5667-17
Cd emisija ūdenī	$< 0,015 \text{ mg}/\text{l}$	ISO 8288
Cr(VI) emisija ūdenī	$< 0,15 \text{ mg}/\text{l}$	ISO 11083
Fe emisija ūdenī	$< 1,5 \text{ mg}/\text{l}$	ISO 6332
Pb emisija ūdenī	$< 0,15 \text{ mg}/\text{l}$	ISO 8288

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz par katru visos emisijas punktos mērīto emisijas parametru atbilstīgus analīžu datus un testēšanas pārskatu. Ja testēšanas metode nav norādīta vai nav minēts, ka tā izmantojama verifikācijai vai monitoringam, kompetentajām iestādēm attiecīgā gadījumā jāpajaujas uz pieteikuma iesniedzēju iesniegtajām deklarācijām un dokumentiem un/vai jāveic neatkarīgas verifikācijas.

4. Ražošanas process (tikai apstrādātiem produktiem)

4.1. Enerģijas patēriņš

Enerģijas patēriņu aprēķina kā procesam nepieciešamo enerģijas daudzumu (*PER*) akmens masas un betona mozaīkas plāksnēm vai kā apdedzināšanai nepieciešamo enerģijas daudzumu (*ERF*) keramikas flīzēm un māla flīzēm.

a) Procesam nepieciešamā enerģijas daudzuma (*PER*) robeža

Akmens masas izstrādājumu un betona mozaīkas plāksņu ražošanas procesam vajadzīgais enerģijas daudzums (*PER*) nedrīkst pārsniegt šādu līmeni:

▼ B

	Maksimālais robežlielums (MJ/kg)	Testēšanas metode
Akmens masas izstrādājumiem	1,6	Tehniskā papildinājuma A4. iedaļa
Betona mozaīkas plāksnēm	1,3	Tehniskā papildinājuma A4. iedaļa

Piezīme. Visi robežlielumi ir izteikti MJ uz kilogramu no apgrozībā laižamā galaprodukta. Šis kritērijs neattiecas uz betona trotuāra plāksnēm.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs aprēķina PER saskaņā ar norādījumiem tehniskā papildinājuma A.4. iedaļā, kā arī iesniedz attiecīgos rezultātus un apstiprinātos dokumentus.

b) Apdedzināšanai nepieciešamā enerģijas daudzuma (*ERF*) robežvērtība

Keramikas un māla flīžu apdedzināšanai vajadzīgais enerģijas daudzums nedrīkst pārsniegt šādu maksimālo robežlielumu:

	Maksimālais robežlielums (MJ/kg)	Testēšanas metode
Keramikas un māla flīzēm	3,5	Tehniskā papildinājuma A4. iedaļa

Piezīme. Robežlielums ir izteikts MJ uz kilogramu no apgrozībā laižamā galaprodukta.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs aprēķina ERF saskaņā ar norādījumiem tehniskā papildinājuma A.4. iedaļā, kā arī iesniedz attiecīgos rezultātus un apstiprinātos dokumentus.

4.2. Ūdens patēriņš un izmantošana

a) Apdedzinātiem produktiem ūdens patēriņš ražošanas posmā no izejvielu sagatavošanas līdz apdedzināšanas darbiem nedrīkst pārsniegt šādu maksimālo robežlielumu:

(litri/kg produkta)	
Parametrs	Maksimālais robežlielums
Tīrā ūdens īpatnējais patēriņš ($C_{w,p-a}$)	1

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz aprēķinus par tīrā ūdens īpatnējo patēriņu saskaņā ar norādījumiem tehniskā papildinājuma A5. iedaļā. Aprēķinot tīrā ūdens patēriņu, ņem vērā tikai pazemes ūdeņus, seklūdeni un ūdeni no ūdensvada.

b) Ražošanas ķēdi veidojošo procesu rezultātā radušos notekūdeņu atkārtotas izmantošanas koeficientam jābūt vismaz 90 %. Atkārtotas izmantošanas koeficientu aprēķina kā attiecību starp notekūdeņu daudzumu, kas izmantoti atkārtoti vai, kombinējot dažādus optimizācijas pasākumus un procesā izmantotā ūdens attīrīšanas sistēmas, reģenerēti ražotnē vai ārpus tās, un kopējo procesa laikā aizvadīto ūdens daudzumu, kā noteikts tehniskā papildinājuma A.3. iedaļā.

▼B

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz pārstrādes koeficienta aprēķinu, tostarp izejas datus par procesa laikā radīto kopējo notekūdeņu daudzumu, pārstrādāto ūdens daudzumu un procesā izmantotā tīrā ūdens ieguves avotu un daudzumu.

4.3. Emisijas gaisā

a) Akmens masas izstrādājumi

Visa ražošanas procesa laikā norādīto vielu emisija gaisā nedrīkst pārsniegt šādus maksimālos robežlielumus:

Parametrs	Maksimālais robežlielums (mg/m ²)	Testēšanas metode
Cietās daļiņas (putekļi)	300	EN 13284-1
Slāpekļa oksīdi (kā NO _x)	1 200	EN 14792
Sēra dioksīds (SO ₂)	850	EN 14791
Stirols	2 000	—

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz atbilstīgu dokumentāciju un testēšanas pārskatus par katru iepriekš minēto emisijas parametru saskaņā ar norādījumiem tehniskā papildinājuma A6. iedaļā. Ja testēšanas metode nav norādīta vai nav minēts, ka tā izmantojama verifikācijai vai monitoringam, kompetentajām iestādēm attiecīgajā gadījumā jāizmanto pretendenta iesniegtās deklarācijas un dokumentācija un/vai jāveic neatkarīgas verifikācijas.

b) Keramikas flīzes

Kopējais cieto daļiņu emisiju apjoms gaisā, veicot presēšanu, glazēšanu un izsmidzināšanas žāvēšanu ("aukstās emisijas"), nedrīkst pārsniegt 5 g/m².

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz atbilstīgu dokumentāciju un testēšanas pārskatus saskaņā ar norādījumiem tehniskā papildinājuma A6. iedaļā.

Emisijas gaisā tikai apdedzināšanas posmā nedrīkst pārsniegt šādus maksimālos robežlielumus:

Parametrs	Maksimālais robežlielums (mg/m ²)	Testēšanas metode
Cietās daļiņas (putekļi)	200	EN 13284-1
Fluorīdi (kā HF)	200	ISO 15713
Slāpekļa oksīdi (kā NO _x)	2 500	EN 14792
Sēra dioksīds (SO ₂)	1 500	EN 14791
Sēra saturs izejvielās ≤ 0,25 %		
Sēra dioksīds (SO ₂)	5 000	EN 14791
Sēra saturs izejvielās > 0,25 %		

▼ B

Vērtēšana un verificācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz atbilstīgu dokumentāciju un testēšanas pārskatus par katru iepriekš minēto emisijas parametru saskaņā ar norādījumiem tehniskā papildinājuma A6. iedaļā.

c) Māla flīzes

Turpmāk norādīto vielu emisijas gaisā parametri māla flīžu apdedzināšanas posmā nedrīkst pārsniegt īpašās robežvērtības, ko aprēķina pēc šādas formulas:

$$\text{vērtība (mg/m}^2\text{)} = \text{emisijas intensitāte (mg/[m}^2 \text{ (laukums) x cm (biezums)]),}$$

kā norādīts tabulā:

Parametrs	Emisijas intensitāte (mg/m ² * cm)	Maksimālais robežlielums (mg/m ²)	Testēšanas metode
Cietās daļiņas (putekļi)	250	1 000	EN 13284
Fluorīdi (kā HF)	200	800	ISO 15713
Slāpekļa oksīdi (kā NO _x)	3 000	12 000	EN 14792
Sēra dioksīds (SO ₂)	2 000	8 000	EN 14791

Aprēķinātie robežlielumi nedrīkst pārsniegt šajā tabulā norādītās vērtības.

Vērtēšana un verificācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz atbilstīgu dokumentāciju un testēšanas pārskatus par katru iepriekš minēto emisijas parametru saskaņā ar norādījumiem tehniskā papildinājuma A6. iedaļā.

d) Betona mozaīkas plāksnes un betona trotuāra plāksnes

Visa ražošanas procesa laikā norādīto vielu emisija gaisā nedrīkst pārsniegt šādas vērtības:

Parametrs	Maksimālais robežlielums (mg/m ²)	Testēšanas metode
Cietās daļiņas (putekļi)	300	EN 13284-1
Slāpekļa oksīdi (kā NO _x)	2 000	EN 14792
Sēra dioksīds (SO ₂)	1 500	EN 14791

Vērtēšana un verificācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz atbilstīgu dokumentāciju un testēšanas pārskatus par katru iepriekš minēto emisijas parametru saskaņā ar norādījumiem tehniskā papildinājuma A6. iedaļā.

▼B

4.4. *Emisija ūdenī*

Pēc notekūdeņu apstrādes ražotnē vai ārpus tās norādītie parametri nedrīkst pārsniegt šādas robežvērtības:

Parametrs	Maksimālais robežlielums	Testēšanas metodes
Suspendēto daļiņu emisija ūdenī	40 mg/l	ISO 5667-17
Cd emisija ūdenī	0,015 mg/l	ISO 8288
Cr(VI) emisija ūdenī	0,15 mg/l	ISO 11083
Fe emisija ūdenī ⁽¹⁾	1,5 mg/l	ISO 6332
Pb emisija ūdenī	0,15 mg/l	ISO 8288

⁽¹⁾ Dzelzs emisijas parametru attiecinā uz visiem apstrādātajiem produktiem, izņemot keramikas flīzes.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz atbilstīgu dokumentāciju un testēšanas pārskatus, kas apliecina atbilstību šim kritērijam.

4.5. *Cements*

Izejvielu izmantošana cementa ražošanā atbilst apstrādātu produktu iegūšanas vadības prasībām (1.2. kritērijs).

Ražotājiem, kuri ražošanas procesā izmanto cementu, jāievēro šādas prasības:

- cements, kas izmantots kādā no produktiem, ir izgatavots, izmantojot ne vairāk kā 3 800 MJ/t no procesam nepieciešamā enerģijas daudzuma (PER), kas aprēķināts saskaņā ar norādījumiem tehniskā papildinājuma A4. iedaļā,
- cements, kas izmantots kādā no produktiem, ir izgatavots saskaņā ar šādiem emisijai gaisā noteiktiem ierobežojumiem:

Parametrs	Spēkā esošais maksimālais robežlielums (g/t)	Testēšanas metodes
Putekļi	65	EN 13284-1
SO ₂	350	EN 14791
NO _x	900	EN 14792

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz attiecīgus testēšanas pārskatus un dokumentāciju par PER un emisiju gaisā saistībā ar cementa ražošanu.

5. **Atkritumu apsaimniekošana**

Visos produktu izgatavošanā iesaistītajos uzņēmumos ir ieviesta sistēma izstrādājuma izgatavošanā radīto atkritumu un atlikumu apsaimniekošanai. Sistēmu dokumentē un izskaidro pieteikumā, turklāt tajā iekļauj informāciju vismaz par šādiem trim punktiem:

- procedūras pārstrādei derīgo materiālu atdalīšanai no atkritumiem un izmantošanai,

▼B

- procedūras materiālu otrreizējai pārstrādei, ko veic, lai tos varētu izmantot citos nolūkos,
- procedūras bīstamo atkritumu apsaimniekošanai un apglabāšanai.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz attiecīgu dokumentāciju.

5.1. Atkritumu apsaimniekošana (tikai dabiskiem produktiem)

Pieteikuma iesniedzējs iesniedz attiecīgu dokumentāciju par ieguves un apdares operāciju gaitā radušos atkritumu apsaimniekošanu. Jādeklarē atkritumu apsaimniekošana un blakusproduktu (tostarp zāģēšanas blakusproduktu) otrreizēja izmantošana.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz deklarāciju par atbilstību šai prasībai saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2006/21/EK ⁽¹⁾.

5.2. Atkritumu reģenerācija (tikai apstrādātiem produktiem)

Pieteikuma iesniedzējs iesniedz atbilstīgu dokumentāciju par procedūrām, kas apstiprinātas procesā radušos blakusproduktu pārstrādei. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz ziņojumu, kurā ir iekļauta šāda informācija:

- reģenerēto atkritumu veids un daudzums,
- realizācijas veids,
- informācija par atkritumu un otrreizējo materiālu atkārtotu izmantošanu (ražošanas procesā vai ārpus tā) jaunu izstrādājumu ražošanai.

Jāreģenerē vismaz 85 % (pēc masas) no kopējā atkritumu daudzuma, kas radušies ražošanas procesā vai procesu rezultātā ⁽²⁾, kā tas norādīts vispārējos noteikumos un definīcijās Padomes Direktīvā 75/442/EEK ⁽³⁾.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz attiecīgu dokumentāciju, kas pamatota, piemēram, ar masas bilanci un/vai vides ziņojumu sistēmām, kurās norādīta reģenerācijas pakāpe, kas sasniegta uzņēmumā un ārpus tā, piemēram, pārstrādājot, atkārtoti izmantojot vai reģenerējot atkritumus.

6. Lietošanas posms

6.1. Bīstamu vielu izdalīšanās (tikai glazētām flīzēm)

Lai kontrolētu iespējamo bīstamo vielu izdalīšanos glazēto flīžu lietošanas posmā un ekspluatācijas laika beigās, produktus pārbauda saskaņā ar standartā EN ISO 10545-15 norādīto testu. Nedrīkst pārsniegt šādus robežlielumus:

Parametrs	Maksimālais robežlielums (mg/ m ²)	Testēšanas metode
Pb	80	EN ISO 10545-15
Cd	7	EN ISO 10545-15

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz analīžu rezultātus un testēšanas pārskatus par iepriekš minētajiem emisiju parametriem. Tostarp iesniedz atbilstības deklarāciju par ražojuma atbilstību prasībām, kas noteiktas Padomes Direktīvā 89/106/EEK ⁽⁴⁾, un attiecīgajiem CEN izstrādātajiem harmonizētajiem standartiem, kas publicēti Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī.

⁽¹⁾ OV L 102, 11.4.2006., 15. lpp.

⁽²⁾ Ražošanas procesu atkritumiem nepieskaita tādu atkritumus, kas savākti apkopes rezultātā, organiskos atkritumus un sadzīves atkritumus, kas rodas papildu darbību un biroja darbības rezultātā.

⁽³⁾ OV L 194, 25.7.1975., 39. lpp.

⁽⁴⁾ OV L 40, 11.2.1989., 12. lpp.

▼B**7. Iepakojums**

Kartonam, ko izmanto galaprodukta saiņošanai, jābūt izmantojamam atkārtoti, vai tā ražošanai jāizmanto 70 % otrreizējo izejvielu.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikumu iesniedz kopā ar produkta iepakojuma paraugu un attiecīgu deklarāciju par atbilstību visām šīm prasībām.

8. Piemērotība lietošanai

Produktiem jābūt lietošanai piemērotiem. Piemērotību lietošanai var apliecināt ar rezultātiem, kas iegūti pēc attiecīgām *ISO*, *CEN* vai ekvivalentām testēšanas metodēm, piemēram, valsts vai pašu izstrādātām testēšanas metodēm.

Jābūt skaidrai norādei par produkta paredzēto lietošanas veidu: sienām, grīdai vai sienām/grīdai, ja tas ir piemērots abiem nolūkiem.

Vērtēšana un verifikācija. Iesniedz testēšanas metožu sīku aprakstu un rezultātus, kā arī deklarāciju par produkta piemērotību lietošanai, pamatojoties uz visu pārējo informāciju par to, kā tiešais galalietotājs var produktu vislabāk izmantot. Saskaņā ar Direktīvu 89/106/EEK produktu uzskata par lietošanai piemērotu, ja tas atbilst attiecīgajam harmonizētajam standartam, Eiropas tehniskajam apstiprinājumam vai Kopienā atzītai neharmonizētai tehniskai specifikācijai. EK atbilstības zīme "CE", kas paredzēta būvuzstrādājumiem, nodrošina ražotājiem viegli pazīstamu atbilstības apliecinājumu un šajā sakarā to var uzskatīt par pietiekamu.

9. Informācija patērētājiem

Produktus pārdod kopā ar atbilstošu informāciju lietotājiem, kurā ir vispārēji un tehniski ieteikumi par to, kā produktu vislabāk izmantot un uzturēt. Uz iepakojuma un/vai produktam pievienotajā dokumentācijā norāda:

- a) informāciju, ka produktam piešķirts Kopienas ekomarķējums, un – papildus logotipa 2. ailē iekļautajai vispārīgajai informācijai – īsu, bet konkrētu paskaidrojumu, ko minētais marķējums nozīmē;
- b) ieteikumus produkta izmantošanai un apkopei. Šajā informācijā jāuzsver visi attiecīgie norādījumi, īpaši par produktu izmantošanu un apkopi. Attiecīgos gadījumos jānorāda produkta lietošanas īpašības nelabvēlīgos klimatiskos vai citos apstākļos, piemēram, salizturība/ūdens absorbcijas spēja, izturība pret traipiem, izturība pret ķīmiskām vielām, pārklājamās virsmas sagatavošana, norādījumi par tīrīšanu, kā arī ieteicamajiem tīrīšanas līdzekļiem un tīrīšanas biežumu. Informācijā jāiekļauj arī visas iespējamās norādes saskaņā ar tā tehnisko raksturojumu par produkta paredzamo ekspluatācijas ilgumu vidējās vērtības vai vērtību intervāla veidā;
- c) norādi par produkta pārstrādes vai apglabāšanas iespējām;
- d) informāciju par Kopienas ekomarķējumu un ar to saistītām produktu grupām, tostarp šādu (vai līdzīgu) tekstu: "Lai iegūtu plašāku informāciju, apmeklējiet ES ekomarķējuma tīmekļa vietni: <http://www.ecolabel.eu>"

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz iepakojuma un/vai tam pievienotā teksta paraugu.

10. Ekomarķējumā norādāmā informācija

Ekomarķējuma 2. ailē jābūt šādam tekstam.

Dabiskiem produktiem:

— samazināta ieguves ietekme uz dzīvotnēm un dabas resursiem,

▼B

- apstrādes darbu radītā emisija ir ierobežota,
- veikti uzlabojumi patērētāju informēšanas un atkritumu apsaimniekošanas jomā.

Apstrādātiem produktiem:

- samazināts enerģijas patēriņš ražošanas procesu laikā,
- samazināta emisija gaisā un ūdenī,
- veikti uzlabojumi patērētāju informēšanas un atkritumu apsaimniekošanas jomā.

Vērtēšana un verifikācija. Pieteikuma iesniedzējs iesniedz iepakojuma un/vai tam pievienotā teksta paraugu.

▼B*Tehniskais papildinājums cietajiem segumiem*

Pieteikuma iesniedzējs iesniedz visu vajadzīgo informāciju, kas iegūta, veicot aprēķinus, mērījumus vai testus, kas veikti tieši pirms pieteikuma iesniegšanas. Mērījumu dati raksturo attiecīgās testēšanas sērijas un atbilst visām piemērotajām pieteikuma daļām.

A1. Izejvielu iegūšana – indikatoru un iesvara koeficientu definīcijas**Noslēgta ūdenstilpe**

Apzīmējums “noslēgta ūdenstilpe” apzīmē artēzisku ūdenstilpi.

Virszemes ūdenstilpju vidējais caurteces apjoms

Caurteces vidējo apjomu ūdenstecē, kas atrodas tiešā saskarē ar karjeru, aprēķina, ņemot vērā attiecīgā karjera apstiprināto teritoriju. Aprēķinu veic, reizinot ūdenstilpes šķērsgriezumu ar straumes ātrumu. Rezultātiem jābūt reprezentatīviem vismaz 12 mēnešu laikposmam.

Indikatoru apraksts**I.1. Ūdens atkārtotas izmantošanas koeficients**

Sk. A3. iedaļu.

I.2. Karjera ietekmes pakāpe

Indikatoru I.2. aprēķina, izmērot ietekmei pakļauto teritoriju, kurā ietilpst karjera priekšpuse un aktīvā karjera atkritumu uzkrāšanās zona, un apstiprināto teritoriju. Šīs teritorijas jāmēra karjera darbības laikā.

I.3. Dabas resursu nelietderīgs izlietojums

Indikatoru I.3. aprēķina, novērtējot izmantojamo un gada laikā iegūto materiālu kopējo apjomu. Izmantojamie materiāli ir visi tie materiāli, kurus var izmantot jebkurā procesā, piemēram, tirdzniecībai paredzēti akmens bluķi, daļiņu agregāti, visu veidu citi materiāli, kas piemēroti turpmākai pārstrādei, un karjera atkritumi.

I.4. Gaisa kvalitāte

Šis indikators ir aprakstīts Padomes Direktīvā 1999/30/EK ⁽¹⁾. Indikatoru I.4. aprēķina, nosakot cieto daļiņu PM 10 saturu gar karjera teritorijas robežu, pamatojoties uz testēšanas metodes īpašām prasībām un minētās direktīvas vispārīgiem noteikumiem (cietās daļiņas PM 10 ir definētas 2. panta 11. punktā). Testēšanas metode ir noteikta EN 12341 standartā.

I.5. Ūdens kvalitāte

Šis indikators apzīmē suspendēto daļiņu kopējo emisiju pēc attīrīšanas virszemes ūdeņos, kas izplūst no karjera. Indikatoru I.5. aprēķina, nosakot suspendēto daļiņu kopējo daudzumu ar ISO 5667-17 standartā noteikto testēšanas metodi.

I.6. Troksnis

Šis indikators atspoguļo trokšņa līmeni, kas reģistrēts gar karjera teritorijas robežu. Troksni mēra, karjeram darbojoties parastā režīmā. Indikatoru I.6. aprēķina, nosakot trokšņa līmeni ar ISO 1996-1 standartā noteikto testēšanas metodi.

⁽¹⁾ OV L 163, 29.6.1999., 41. lpp.

▼B**Svērtu lielumu apraksts****W1. Augsnes aizsardzība/klasifikācija pēc zemes izmantošanas iespējām**

Saskaņā ar Eiropas Augšņu biroja norādi augsni, pamatojoties uz tās izmantošanas iespējām un ierobežojumiem kultūru audzēšanā, iedala astoņās izmantošanas iespējām atbilstīgās klasēs. Kļāšu orientējošs apraksts ir šāds:

- I klases augsnes izmantošanas iespējas ir nedaudz ierobežotas,
- II klases augsnes izmantošanas iespējas ir mēreni ierobežotas augu izvēles ziņā vai tai nepieciešami mēreni saglabāšanas pasākumi,
- III klases augsnes izmantošanas iespējas ir stipri ierobežotas augu izvēles ziņā vai tai nepieciešami īpaši saglabāšanas pasākumi, vai gan viens, gan otrs,
- IV klases augsnes izmantošanas iespējas ir ļoti stipri ierobežotas augu izvēles ziņā vai tai nepieciešama ļoti rūpīga apsaimniekošana, vai gan viens, gan otrs,
- V klases augsnes erozijas draudi ir nelieli vai to nav, bet ir citi ierobežojumi, kurus novērst nav mērķtiecīgi un kuru rezultātā šīs teritorijas galvenokārt izmanto kā ganības, meža zemes vai teritorijas, kurās savvaļas dzīvnieki iegūst barību un rod patvērumu,
- VI klases augsnes izmantošanas iespējas ir stipri ierobežotas, tādēļ parasti tā nav piemērota kultūraugu audzēšanai un galvenokārt tiek izmantota kā ganības, meža zeme vai teritorijas, kurās savvaļas dzīvnieki iegūst barību un rod patvērumu,
- VII klases augsnes izmantošanas iespējas ir ļoti stipri ierobežotas, tādēļ tā nav piemērota kultūraugu audzēšanai un galvenokārt tiek izmantota kā ganības, meža zeme vai teritorijas, kurās savvaļas dzīvnieki iegūst barību un rod patvērumu,
- VIII klases augsnes un jauktā tipa augsnes izmantošanas iespējas ir ierobežotas, tādēļ to nevar izmantot kultūraugu audzēšanai, bet izmanto atpūtai, savvaļas dzīvnieku izmitināšanai, ūdens piegādei vai estētiskiem nolūkiem.

A2. Izejvielu izvēle

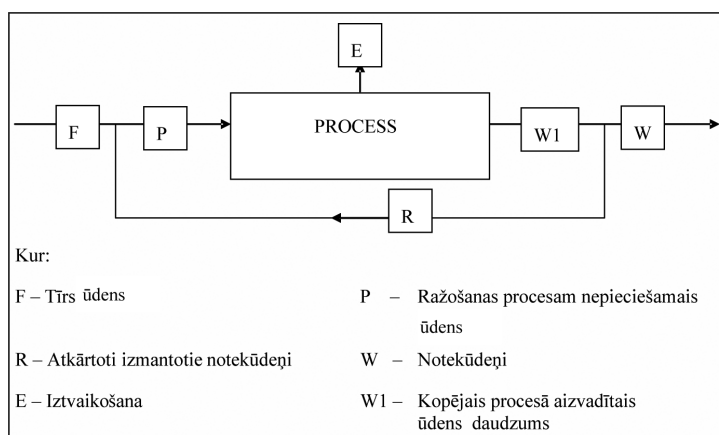
“Slēgta cikla pārstrāde” ir atkritumu pārstrāde kādā līdzīga veida produktā; attiecībā uz ražošanas procesā radītajām “otreizējām izejvielām” (kā pārpalikumiem un atliekām) “slēgtā cikla pārstrāde” nozīmē, ka šos materiālus izmanto atkārtoti tajā pašā procesā.

A3. Ūdens atkārtotas izmantošanas koeficients

Ūdens atkārtotas izmantošanas koeficientu, pamatojoties uz ūdens plūsmu attēlojumu A1. att., aprēķina pēc šādas formulas.

$$\text{Atkārtotas izmantošanas koeficients} = \frac{\text{Atkārtoti izmantotie notekūdeņi}}{\text{Kopējais procesā aizvadītais ūdens daudzums}} \cdot 100 = \frac{R}{W1} \cdot 100$$

▼ B



A1. attēls. Ūdens plūsmas shēma, ko izmanto pārstrādātā ūdens koeficienta⁽¹⁾ aprēķinam.

Notekūdeņi ir tikai apstrādes uzņēmumos izmantotie ūdeņi, kas neietver tīro lietotus ūdeņi un gruntsūdeņi.

A4. Enerģijas patēriņa aprēķināšana (*PER*, *ERF*)

Aprēķinot procesam nepieciešamo enerģijas daudzumu (*PER*) vai apdedzināšanai nepieciešamo enerģijas daudzumu (*ERF*), ņem vērā konkrētos enerģijas nesējus gan attiecībā uz visu uzņēmumu, gan tikai attiecībā uz apdedzināšanas fāzi. Izmanto kurināmā bruto siltumietilpību (augstāko siltumspēju), enerģijas vienības izsakot MJ (A1. tabula). Ja izmanto citu kurināmo, norāda aprēķinā izmantoto siltumietilpības vērtību. Elektroenerģija ir no ārējā elektriskā tīkla saņemtais un uz vietas uzņēmumā saražotās elektriskās strāvas neto daudzums, ko izsaka kā elektrisko jaudu.

Aprēķinot akmens masas izstrādājumu ražošanā patērēto *PER*, ņem vērā visus ražošanas uzņēmumā izmantotos enerģijas avotus – gan kurināmo, gan elektroenerģiju.

Aprēķinot betona dekoratīvo plākšņu ražošanā patērēto *PER*, ņem vērā visus ražošanas uzņēmumā izmantotos enerģijas avotus – gan kurināmo, gan elektroenerģiju.

Aprēķinot keramikas flīžu ražošanā patērēto *ERF*, ņem vērā visus enerģijas avotus, kurus apdedzināšanas posmā izmanto kā apdedzināšanas krāšņu kurināmo.

Aprēķinot māla flīžu ražošanā patērēto *ERF*, ņem vērā visus enerģijas avotus, kurus apdedzināšanas posmā izmanto kā apdedzināšanas krāšņu kurināmo.

Aprēķinot cementa ražošanā patērēto *PER*, ņem vērā visus ražošanas sistēmā izmantotos enerģijas avotus – gan kurināmo, gan elektroenerģiju.

A1. tabula

***PER* vai *ERF* (skaidrojumam sk. tekstu) aprēķināšanas tabula**

Ražošanas laiks	Dienas	No	Līdz	
Produkcija (kg)				
Degviela	Daudzums	Mērvienība	Pārrēķina koeficients	Enerģija (MJ)
Dabāsgāze		kg	54,1	
Dabāsgāze		Nm ³	38,8	

⁽¹⁾ “W” apzīmē vidē izplūstošus notekūdeņus.

▼B

Ražošanas laiks	Dienas	No	Līdz	
Produkcija (kg)				
Degviela	Daudzums	Mērvienība	Pārreķina koeficients	Enerģija (MJ)
Butāns		kg	49,3	
Petroleja		kg	46,5	
Benzīns		kg	52,7	
Dīzeļdegviela		kg	44,6	
Gāzeļļa		kg	45,2	
Mazuts		kg	42,7	
Liesās akmeņogles		kg	30,6	
Antracīts		kg	29,7	
Kokogles		kg	33,7	
Rūpnieciskais kokss		kg	27,9	
Elektroenerģija (no tīkla)		kWh	3,6	
Kopējais enerģijas daudzums				
Īpatnējais enerģijas patēriņš (MJ uz kg produkcijas)				

A5 Ūdens patēriņa aprēķins

Tīra ūdens īpatnējo patēriņu aprēķina šādi:

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

CW_{p-a} = tīrā ūdens īpatnējais patēriņš. Rezultātus izsaka m³/t, kas atbilst l/kg.

P_t = kopējais uzkrātās produkcijas daudzums tonnās.

W_p = ūdens, kas iegūts no akām un paredzēts tikai rūpnieciskām vajadzībām (neskaitot ūdeni no akām, ko izmanto mājsaimniecības vajadzībām, apūdeņošanai un citām ar rūpniecību nesaistītām vajadzībām), m³.

W_a = ūdensvada ūdens, kas paredzēts tikai rūpnieciskām vajadzībām (neskaitot ūdensvada ūdeni, ko izmanto mājsaimniecības vajadzībām, apūdeņošanai un citām ar rūpniecību nesaistītām vajadzībām), m³.

Sistēmas robežas ir no izejvielām līdz apdedzināšanai.

A6. Emisijas gaisā (tikai apstrādātiem produktiem)

Gaisu piesārņojošo vielu emisijas koeficientus aprēķina šādi:

- aprēķina katra tabulā minētā parametra koncentrāciju izplūdes gāzēs, kuru emisijas ir vidē,
- aprēķinos izmantotos skaitļus iegūst saskaņā ar tabulās minētajām testēšanas metodēm,
- paraugi ir konkrētajam ražošanas veidam reprezentatīvi.