



EUROPEAN COMMISSION  
DIRECTORATE-GENERAL  
CLIMATE ACTION

Directorate B - European and International Carbon Markets

## 9. sz. útmutató dokumentum az EU kibocsátás-kereskedelmi rendszerére vonatkozó 2020 utáni harmonizált ingyenes kiosztási módszerről

### **Ágazatspecifikus útmutató**

*Végleges változat kiadása: 2019. február 15.*

Az útmutató nem jelenti a Bizottság hivatalos álláspontját, és jogilag nem kötelező érvényű. Célja ugyanakkor, hogy egyértelművé tegye az üvegházhatást okozó gázok kibocsátási egységei Közösségen belüli kereskedelmi rendszerének létrehozásáról és a 96/61/EK tanácsi irányelv módosításáról szóló 2003/87/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (a továbbiakban: EU ETS irányelv) és a kibocsátási egységek harmonizált ingyenes kiosztására vonatkozó uniós szintű átmeneti szabályoknak a 2003/87/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv 10a. cikke értelmében történő meghatározásáról szóló 2019/331/EU felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletben (a továbbiakban: kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet) rögzített követelményeket, és alapvető fontosságú a jogilag kötelező érvényű szabályok értelmezéséhez.

## Tartalomjegyzék

0	Bevezetés .....	4
1	Finomítói termékek.....	7
2	Koksz .....	27
3	Szinterezett érc .....	30
4	Forró fém .....	33
5	Elektromos ívkemencében előállított szénacél .....	36
6	Elektromos ívkemencében előállított, erős ötvözetű acél .....	40
7	Vasöntés.....	45
8	Előre kiégetett anód.....	49
9	Alumínium.....	51
10	Szürke cementklinker.....	54
11	Fehér cementklinker .....	56
12	Mész .....	59
13	Dolomitmész .....	64
14	Szinterezett dolomitmész .....	69
15	Úsztatott (float) üveg.....	72
16	Szintelen üvegből készült palackok és tégelyek .....	75
17	Színes üvegből készült palackok és tégelyek .....	78
18	Folyamatos szálú üvegszáltermékek.....	80
19	Burkolótéglák .....	84
20	Padlóburkolók .....	87
21	Tetőcserepek.....	90
22	Porlasztással szárított por .....	92
23	Ásványgyapot.....	94
24	Kötőanyag/Gipsz .....	97
25	Szárított szekunder gipsz .....	100
26	Gipszkarton .....	103
27	Rövid rostú nátroncellulóz .....	107
28	Hosszú rostú nátroncellulóz.....	110
29	Szulfitecellulóz, termomechanikai és mechanikai úton előállított cellulóz.....	113
30	Cellulóz visszanyert papírból.....	117
31	Újságpapír .....	120
32	Nem bevont finompapír.....	123
33	Bevont finompapír .....	126
34	Tissue .....	129
35	Testliner és hullám alappapír.....	133
36	Nem bevont karton.....	136
37	Bevont karton .....	139
38	Korom.....	143
39	Salétromsav.....	148
40	Adipinsav.....	151

41	Ammónia.....	155
42	Gőzzel végzett krakkolás (értékes vegyi anyagok).....	160
43	Aromás vegyületek .....	167
44	Sztirol .....	176
45	Fenol/aceton.....	180
46	Etilénoxid (EO)/Etilénglikolok (EG) .....	183
47	Vinil-klorid monomer (VCM).....	190
48	S-PVC.....	193
49	E-PVC.....	195
50	Hidrogén.....	197
51	Szintézisgáz .....	202
52	Nyersszóda .....	207
A. melléklet A referenciaértékenkénti PRODCOM-kódok listája és összevetés a 9. sz. útmutató dokumentum 2011-es verziójával .....		209

## 0 Bevezetés

A jelen útmutató dokumentum egy olyan dokumentumsorozat része, amelynek célja, hogy segítséget nyújtson a tagállamok és illetékes hatóságai számára „a kibocsátási egységek harmonizált ingyenes kiosztására vonatkozó uniós szintű átmeneti szabályoknak az EU kibocsátás-kereskedelmi rendszeréről szóló irányelv 10a. cikke értelmében történő meghatározásáról” szóló 2019/331 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendeletben (kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet) az EU (2020 utáni) kibocsátás-kereskedelmi rendszerének negyedik kereskedési időszakára vonatkozóan megállapított kiosztási módszer Uniós-szerte történő következetes végrehajtásában<sup>1</sup>. A *téritésmentes kiosztásról szóló általános tudnivalókról szóló 1. sz. útmutató dokumentum* áttekintést ad az útmutató dokumentumok jogszabályi háttéréről. Emellett ismerteti, miként viszonyulnak egymáshoz a különböző útmutató dokumentumok, és tartalmazza az útmutatás keretében használt kifejezések jegyzékét<sup>2</sup>.

A jelen 9. sz. útmutató dokumentum a következő információkat nyújtja az 52 termék-referenciaérték alá tartozó termékről:

- A termék-referenciaérték megnevezése és száma, a mértékegység, amelyben ki van fejezve, és az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység
- A CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezésnek való kitettség a 2021–2030 közötti időszakban
- A termelési egységek meghatározása
- Az érintett termékek meghatározása és magyarázata
- Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata (a termék-referenciaértékek rendszerhatáraival kapcsolatos további információért lásd a *NIMs adatgyűjtéséről szóló 3. számú útmutató dokumentumot*.)
- Az előzetes kiosztás kiszámítása
- A múltbeli tevékenységi szint (HAL) meghatározása (ahol releváns<sup>3</sup>).

### **A termék-referenciaértékek hatálya alá tartozó termékek**

Az adatgyűjtés első fontos lépéseinek egyikeként ellenőrizni kell, hogy az adott létesítményre vonatkozóan léteznek-e termék-referenciaértékek. E célból össze kell hasonlítani a létesítmény által előállított termékeket, ideértve azok jellemzőit, a termékszála összetételét és/vagy az alkalmazási területeket a vonatkozó termék-referenciaérték meghatározásával. Ezt az értékelést a *NIMs adatgyűjtéséről szóló 3.*

---

<sup>1</sup> Felhívjuk a figyelmet, hogy ez a dokumentum csak az EU ETS irányelv 10a. cikke értelmében az ipar számára biztosított átmeneti harmonizált ingyenes kiosztást tárgyalja. A 10c. cikk („Kibocsátási egységek átmeneti ingyenes kiosztására vonatkozó opció lehetősége az energetikai ágazat modernizációja érdekében”) nem tartozik e dokumentum alkalmazási körébe.

<sup>2</sup> Mindegyik útmutató dokumentum elérhető ezen a linken: [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances\\_en#tab-0-1](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances_en#tab-0-1)

<sup>3</sup> Azaz a kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet III. mellékletében említett múltbeli tevékenységi szint.

számú útmutató dokumentum írja le részletesen. A PRODCOM-kódok hasznos mutatókként szolgálhatnak az azonosításhoz, a referenciaérték megválasztása azonban sosem alapulhat kizárólag a PRODCOM-kódokon. A 2010-es PRODCOM-lista<sup>4</sup> szerinti, referenciaértékkel összekapcsolt kódokat a vonatkozó szakasz és az A. melléklet tartalmazza.

### **Rendszerhatárok és kétszeres beszámítás**

El kell kerülni az ugyanazon kibocsátásokra vonatkozó párhuzamos kiosztást. Akkor fordulhat elő párhuzamos kiosztás, amikor a referenciaértékek rendszerhatárai nem megfelelően kerülnek figyelembevételre. Kétszeres beszámításra akkor kerül sor, amikor termék-referenciaérték hatálya alá tartozó folyamatok tartalék-referenciaérték vagy más termék-referenciaérték alapján is kapnak kiosztást.

#### **A. példa:**

Egy termék-referenciaérték szerinti létesítményrész határain belül a biztonsági fáklázásból származó kibocsátások mindig termék-referenciaértékek hatálya alá tartoznak (mivel a vonatkozó termék-referenciaérték a kibocsátásokat már figyelembe veszi). Ebből következően az ilyen biztonsági fáklázásra nem adható további kiosztás a technológiai kibocsátások szerinti létesítményrészekre vonatkozóan (részletek *a hulladékgázokkal és a technológiai kibocsátás szerinti létesítményrészrel kapcsolatos tudnivalókról szóló 8. sz. útmutató dokumentumban*).

Különösen fontos figyelni akkor, ha egy referenciaértékkel rendelkező termék előállítása magában foglalja egy olyan köztes termék előállítását, amelyet később egy referenciaértékkel rendelkező termék előállításához használnak fel. Ha a termék-referenciaérték magában foglalja köztes termékek előállítását, a köztes termékek előállítására önmagában nem jár kiosztás.

#### **B. példa:**

A vinil-klorid monomer (VCM) referenciaértéke magában foglalja köztes termékként az etilén-diklorid (EDC) előállítását. Ebből következően a VCM referenciaérték nem alkalmazható elkülönített EDC-üzemekre, amelyek nem állítanak elő VCM-et. Az ilyen üzemekre nem oszthatók ki ingyenes kibocsátási egységek sem a VCM referenciaérték, sem tartalék-referenciaérték alapján. Más megoldás szerint adható ingyenes kiosztás az EDC-előállításra a vonatkozó tartalék-referenciaérték alapján, ha ezzel megegyező mennyiségű ingyenes kibocsátási egységgel csökkentik a VCM-előállító ingyenes kiosztását.

A termék-referenciaértékeken alapuló ingyenes kiosztás meghatározásakor minden olyan mérhető hőimportot le kell vonni, amely a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá nem tartozó hőtermelésből származik (a kiosztás szabályairól szóló EU-

---

<sup>4</sup> A 2010-es PRODCOM-kódok teljes listája itt található: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010R0860&from=HU>

rendelet 21. cikke alapján). Részletekért lásd *a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentum 2.3. pontját.*

# 1 Finomítói termékek

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Finomítói termékek</b>
Referenciaérték száma:	1
Mértékegység:	CO <sub>2</sub> -súlyozott tonna (CWT)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Ásványolaj-feldolgozók
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség; a kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet II. és III. mellékletében foglalt rendelkezések PRODCOM 2010 nem áll rendelkezésre, a PRODCOM 2004 alkalmazandó

## Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Finomítói termékek keveréke, több mint 40 % könnyű termékkel (motorbenzin (benzin) beleértve a repülőgép-benzint, benzin típusú sugárhajtású üzemanyagokat; egyéb könnyű kőolaj párlatok és készítményeik; kerozin beleértve a kerozin típusú sugárhajtású üzemanyagokat és gázolajak) „CO<sub>2</sub> súlyozott tonnában” (CWT) kifejezve. A termék-referenciaértékbe nem tartoznak bele az egyéb termékekkel rendelkező finomítók.”*

A fogalom-meghatározásban említett egyéb termékekkel rendelkező finomítók az ún. atipikus üzemek, amelyek közé például a főként kenőanyagokat vagy bitument előállító üzemek tartoznak. Ezek esetében a kiosztás tartalék-referenciaértékeken alapul.

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2004 statisztika meghatározása szerint. A PRODCOM 2010 nem tartalmaz kódot a kocszolókemence-kocszra.

PRODCOM-kód	Leírás
23.20.11.40	Repülőbenzin
23.20.11.50	Motorbenzin, nem ólmozott
23.20.11.70	Motorbenzin, ólmozott
23.20.12.00	Benzin típusú sugárhajtású üzemanyag
23.20.13.50	Könnyű nafta
23.20.16.50	Középnaftha
23.20.13.70	Lakkbenzin, ipari párlat
23.20.14.00	Kerozin típusú sugárhajtású üzemanyag és más petróleum
23.20.15.50	Gázolaj (dízel)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az I. melléklet (2) pontjában („A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével”) a következőképpen határozza meg a finomítói termékek termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

*„Beletartozik valamennyi olyan finomítói folyamat, amely megfelel valamelyik CWT-folyamategység meghatározásának, valamint a finomító határain belül működő, folyamathoz nem tartozó kiegészítő létesítmények, például tartálymegtöltés, keverés, szennyvízkezelés stb. A fő finomítóknál található kenőolaj- és bitumenfeldolgozó egységek szintén beszámítanak a finomító CWT-értékébe és a kibocsátási keretbe.*

*A más ágazatokhoz, például a petrokémiai ágazathoz tartozó technológiai egységek néha fizikai egységet alkotnak a finomítóval. Az ilyen technológiai egységekre és azok kibocsátásaira nem alkalmazandó a CWT-megközelítés.*

*A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást figyelembe kell venni.”*

A CWT-egységek a múltbeli tevékenységi szint meghatározásáról szóló fejezetben kerültek meghatározásra.

A más ágazatokhoz (például a petrokémiai ágazathoz) tartozó technológiai egységek számára a kiosztást más termék-referenciaérték (ha van ilyen) vagy tartalék-referenciaérték (hő-referenciaérték, tüzelőanyag-referenciaérték vagy technológiai kibocsátások) alapján kell meghatározni.

Különösen a gőzkrakkoló egységek nem tartoznak a CWT-módszertan hatókörébe, mivel ezek a vegyipari ágazat részeként kezelendők. Amikor is egy gőzkrakkoló fizikailag egybeépült egy finomító-üzemmel, az nem emeli a CWT-hozzájárulást, míg a vonatkozó CO<sub>2</sub>-kibocsátásokat ki kell vonni a CWT-módszertanban használt finomítóüzemi kibocsátások mennyiségéből.

A CO<sub>2</sub> súlyozott tonna módszer szerint meghatározott folyamatok csak akkor részesülnek kiosztásban aszerint a módszer szerint, ha egy finomító részét képezik. Amennyiben ezek a folyamatok egy finomítón kívül mennek végbe, a legtöbb esetben a tartalék-referenciaérték alapján részesülnek kiosztásban. Egyes esetekben azonban egyéb termék-referenciaérték vonatkozhat rájuk (például aromás vegyületek vagy hidrogén).



Azok a CO<sub>2</sub> súlyozott tonna módszer által meghatározott folyamatok, amelyek az aromás vegyületek referenciaértéke szerinti létesítményrész részét képezik, de a finomítón belül zajlanak, szintén a finomítói termék-referenciaérték szerinti létesítményrész részeként kezelendők, mivel abba beletartoznak az aromás vegyületek.

A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást figyelembe kell venni. E kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A mérhető hő exportja (gőz, forró víz stb.) nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hőt az EU ETS-en belüli vagy az EU ETS-en kívüli fogyasztó számára exportálják. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

Az érintett kibocsátásokba beletartoznak a biztonsági fáklyázáshoz és gázok egyéb típusú, a termeléssel összefüggő fáklyázásához kapcsolódó kibocsátások, különösen az alábbiak:

1. az eltüzel, elfáklyázott gázból származó kibocsátások;
2. egy fáklya működéshoz szükséges tüzelőanyagok eltüzeléséből származó kibocsátások, amelyek kétféle típusúak:
  - a) az őrláng működéshoz szükséges tüzelőanyagok;
  - b) az elfáklyázott gáz sikeres eltüzeléséhez szükséges tüzelőanyagok.

### **Előzetes kiosztás**

A finomítók termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy finomítói termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes éves kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységekben kifejezve).

- $BM_p$  : Finomítók referenciaértéke (EUA kibocsátási egységek és a CWT hányadosában kifejezve).
- $HAL_p$  : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadat-jelentésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).
- $CLEF_{p,k}$  : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben
- $Em_{direct}$  : A CWT-egységek közvetlen kibocsátásai az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló azon hőtermelés kibocsátásait, amely hőt a CWT-egységek használnak fel. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.
- $Em_{NetHeatImport}$  : A finomítói termék-referenciaérték szerinti létesítményrész más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől eredő, CWT-egységek által importált bármely nettó mérhető hőimportból származó kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miképp állítják elő a hőt.
- $Em_{indirect}$  : A CWT-egységek villamosenergia-fogyasztásából származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Függetlenül attól, hogy hol és miképp állítják elő a villamos energiát, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számítandók:  
 $Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$
- Ahol:  
 $Elec.use$  : A CWT-egységek összes villamosenergia-fogyasztása az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

### Múltbeli tevékenységi szint meghatározása

Bár minden finomító nyersolajat dolgoz fel, hogy nagyjából hasonló termékfajtákat állítson elő (LPG, benzinek, kerozin, gázolaj/dízolaj és fűtőolajak), ugyanakkor ezek az üzemek mind eltérnek a folyamategységek típusa, valamint relatív és abszolút méret tekintetében. A finomítók eltérő CO<sub>2</sub>-lábnyommal bír, különböző feldolgozási útvonalakat alkalmaznak egy adott termék előállítására, és a gyártási utak és a termékek kölcsönösen függenek egymástól, azaz, egy finomító nem képes kizárólag benzint előállítani. Egy viszonylag egyszerű felépítésű finomító pedig, amely nem képes feldolgozni kimenetének egyes súlyosabb frakcióit, elszállítja ezeket az anyagokat összetettebb finomító üzemekbe tovább feldolgozásra. Ennek eredményeképpen az energiafelhasználás és a CO<sub>2</sub>-kibocsátás nem függ össze maradéktalanul olyan egyszerű mutatókkal mint a nyersolajtermelési-kapacitás, a végtermékkeverék vagy hasonlók.

A CO<sub>2</sub>-súlyozott tonna (CWT) fogalma azzal oldja meg ezt a problémát, hogy egy finomítóüzem tevékenységét nem egyszerűen bemenő vagy kimenő anyag-,

energiaáramként határozza meg, hanem a finomítóüzemet alkotó folyamategységek tevékenységi szintjeinek függvényeként. Így az adott finomító egyetlen terméke a CWT, termelésének kiszámítása pedig meghatározott általános folyamategységek alapján történik, amelyek mindegyikét súlyozzák a nyers desztillációra vonatkozó kibocsátási szorzótényezővel. Ezt a tényezőt CWT-szorzótényezőnek nevezik, és az átlagos szintű energiahatékonyság melletti CO<sub>2</sub>-kibocsátási intenzitást reprezentálja, ugyanazon szabványos tüzelőanyag-típusra minden egyes termelési folyamategység esetében, és a folyamategység átlagos technológiai kibocsátása mellett. További korrekciókat alkalmaznak az úgynevezett létesítményen kívüliek<sup>5</sup> és a villamosenergia-termelés/-fogyasztás miatt.

A CWT-n alapuló múltbeli tevékenységi szintet az alábbi képlet szerint kell meghatározni:

$$HAL_{CWT} = \text{számtani közép} \left( 1,0183 \times \sum_{i=1}^n (TP_{i,k} \times CWT_i) + 298 + 0,315 \times TP_{AD,k} \right)$$

Ahol:

$TP_{i,k}$ : az  $i$  folyamategység múltbeli tevékenységi szintje az alapidőszak  $k$  évében, a CWT-megközelítés céljára meghatározottak szerint (lásd a 2. táblázatot).

$CWT_i$ : az  $i$  folyamategység CWT-tényezője, a CWT-megközelítés céljára meghatározottak szerint (lásd 2. táblázat alább)

$TP_{AD,k}$ : az „atmoszferikus nyersolaj desztilláció” volumene az alapidőszak  $k$  évében, évenkénti friss betáplálásként (kt) meghatározva.

Az 1. táblázat a múltbeli tevékenységi alapszint kiszámítását mutatja. A sárga cellákba adatot kell beírni. A CWT szerinti megközelítésben a folyamategységeket „CWT-funkcióknak” nevezik. Mivel nem egyetlen finomítóban végzik az összes CWT-funkciót, a sárga mezők nagy részének értéke nulla lesz. Javasolt a Concauwe által kínált számítási eszköz használata referenciaérték-adatgyűjtéshez, és az eredményt az Európai bizottság által rendelkezésre bocsátott adatgyűjtési sablonba célszerű másolni.

Az 1. táblázatban és a 2. táblázatban fel van tüntetve a CWT-funkció tevékenységének megfelelő mérési módja. Néhány kivétellel a tevékenység a friss betáplálás (F) vagy a termék (P) éves kilotonnájában (kt/a) van megadva. A friss betáplálás vízmentesen értendő, és nem tartalmazza a szennyvízfeldolgozást.

A termelési volumen tényleges éves értékét kell jelenteni akkor is, ha az egység nem az egész évben működött (pl. évközben indult az új egység, az év egy részében áll az egység). A számadatokat tényleges áramlásmérésekből és/vagy a finomítói anyagegyenleg-nyilvántartásokból kell előállítani.

<sup>5</sup> A létesítményen kívüliek a kiegészítő, feldolgozást nem végző, a finomító kerítésén belül működő létesítmények, mint a tartálymegtöltés, keverés, szennyvízkezelés stb.

### *Pontosság*

A CWT elvárt pontossága érdekében a termelési volumeneket a CWT-tényező nagyságrendjétől függő, adott számú tizedesjegy pontossággal kell megadni kt/a mértékegységben:

- 1,99-es tényezőig: 0 tizedesjegy
- 2,00 és 19,99 közötti tényezők esetén: 1 tizedesjegy
- 20,00 és 99,99 közötti tényezők esetén: 2 tizedesjegy
- 100-as tényező és afölötti tényezők esetén: 3 tizedesjegy.

A következő pontosságot kell betartani a létesítmény(rész) közvetlen vagy közvetett kibocsátásainak számításához szükséges paraméterek számításakor:

- Gőzáramok:  $\pm 5\%$
- Villamosenergia-termelés:  $\pm 5\%$
- Gőzfeltételek: a gőz entalpiák  $\pm 10$  GJ/t pontossága elegendő, ami összhangban van a feltételek  $\pm 5$  °C és  $\pm 5$  bar pontosságával. Felhívjuk a figyelmet, hogy ezek a feltételek e dokumentum számításaiban nem szerepelnek, azonban az importált és exportált gőz mennyiségének számításakor ettől függetlenül használhatók.

1. táblázat: A múltbeli tevékenységi alapszint kiszámítása k évre vonatkozólag

CWT-funkció	Múltbeli tevékenységi szint			CWT-tényező	=	CWT
	Alap*	(kt, k évben)				
Atmoszferikus nyersolaj-desztilláció	F	..	x	1,00	=	..
Vákuumdesztilláció	F	..	x	0,85	=	..
Oldószer bitumenmentesítése	F	..	x	2,45	=	..
Viszkózitástörés	F	..	x	1,40	=	..
Termikus krakkolás	F	..	x	2,70	=	..
Késleltetett koksolás	F	..	x	2,20	=	..
Fluidkoksolás	F	..	x	7,60	=	..
Flexikoksolás	F	..	x	16,60	=	..
Kokszkalcinálás	P	..	x	12,75	=	..
Fluid katalitikus krakkolás	F	..	x	5,50	=	..
Egyéb katalitikus krakkolás	F	..	x	4,10	=	..
Párlat-/gázolaj-hidrokrakkolás	F	..	x	2,85	=	..
Maradvány hidrokrakkolás	F	..	x	3,75	=	..
Könnyűbenzin/benzin hidrogénnel való kezelése	F	..	x	1,10	=	..
Kerozin/dízel hidrogénnel való kezelése	F	..	x	0,90	=	..
Maradvány hidrogénnel való kezelése	F	..	x	1,55	=	..
Vákuumgázolaj hidrogénnel való kezelése	F	..	x	0,90	=	..
Hidrogéngyártás	P	..	x	300,00	=	..
Katalitikus reformálás	F	..	x	4,95	=	..
Alkilezés	P	..	x	7,25	=	..
C4-izomerizáció	R	..	x	3,25	=	..
C5/C6-izomerizáció	R	..	x	2,85	=	..
Oxigénátgyártás	P	..	x	5,60	=	..
Propiléngyártás	F	..	x	3,45	=	..
Aszfaltgyártás	P	..	x	2,10	=	..
Polimermodifikált bitumenkeverés	P	..	x	0,55	=	..
Kénvisszanyerés	P	..	x	18,60	=	..
Aromások oldószeres extrakciója (ASE)	F	..	x	5,25	=	..
Hidrogénnel való dealkilezés	F	..	x	2,45	=	..
TDP/TDA	F	..	x	1,85	=	..
Ciklohexángyártás	P	..	x	3,00	=	..
Xilol-izomerizáció	F	..	x	1,85	=	..
Paraxilolgyártás	P	..	x	6,40	=	..
Metaxilolgyártás	P	..	x	11,10	=	..
Ftálsavanhidrid-gyártás	P	..	x	14,40	=	..
Maleinsavanhidrid-gyártás	P	..	x	20,80	=	..
Etilbenzolgyártás	P	..	x	1,55	=	..
Kumul-előállítás	P	..	x	5,00	=	..
Fenol-előállítás	P	..	x	1,15	=	..
Kenőolaj oldószeres extrakciója	F	..	x	2,10	=	..

**1. táblázat: A múltbeli tevékenységi alapszint kiszámítása k évre vonatkozólag (folytatás)**

CWT-funkció	Múltbeli tevékenységi szint			CWT-tényező	=	CWT
	Alap*	(kt, k évben)		(-)		(kt, k évben)
Kenőolaj oldószeres viasztalanítása	F	..	x	4,55	=	..
Katalitikus viaszizomerizáció	F	..	x	1,60	=	..
Kenőolaj hidrokrakkolása	F	..	x	2,50	=	..
Viasz olajtalanítása	P	..	x	12,00	=	..
Kenőolaj és viasz hidrogénnel való kezelése	F	..	x	1,15	=	..
Oldószeres hidrogénnel való kezelés	F	..	x	1,25	=	..
Oldószeres frakcionálás	F	..	x	0,90	=	..
Molekulaszűrő C10+ paraffinokhoz	P	..	x	1,85	=	..
Maradványbetáplálások részleges oxidációja (POX) tüzelőanyag előállításához	SG	..	x	8,20	=	..
Maradványbetáplálások részleges oxidációja (POX) hidrogén vagy metanol előállításához	SG	..	x	44,00	=	..
Szintézisgázból keletkezett metanol	P	..	x	-36,20	=	..
Levegőszétválasztás	P (kNm <sup>3</sup> O <sub>2</sub> )	..	x	8,80	=	..
Vásárolt földgáz-kondenzátumok frakcionálása	F	..	x	1,00	=	..
Füstgázkezelés	F (MNm <sup>3</sup> )	..	x	0,10	=	..
Fűtőgázkezelés és -kompresszió termékadásra	Villamosenergia-fogyasztás (kW)	..	x	0,15	=	..
Tengervíz sótalanítása	P (km <sup>3</sup> )	..	x	1,15	=	..
<b>Összesen</b>						<b>HAL<sub>Basic</sub></b>
<b>Múltbeli tevékenységi szint (= 1,0183 x HAL<sub>Basic</sub> + 0,315 x TP<sub>AD</sub> + 298) (a TD<sub>AD</sub>-t lásd a táblázat első sorát)</b>						<b>HAL<sub>CWT</sub></b>
* A tevékenységi szint mérése: nettó friss betáplálás (F), reaktorbetáplálás (R, beleértve az újrahasznosítást), termékbetáplálás (P), szintézisgáz-termelés POX-egységek számára (SG)						

2. táblázat: Folyamategységek eloszlása

Folyamategység	Solomon folyamatazonosító	Solomon folyamat típus	Tevékenységalapja	CWT-tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
<p><b>Atmoszferikus nyersolaj-desztilláció</b></p> <p>Lágy nyersolajegység</p> <p>Standard nyersolajegység</p>	CDU	MCU SCU	Friss betáplálás	1,00	<p>Nyersolaj és más nyersanyagok elsődleges atmoszferikus desztillációja. A tényező az olyan kiegészítő berendezéseket is magában foglalja mint nyersolaj sótalánító, könnyűbenzin leválasztás, gázüzem és könnyű termékfolyamok nedves kezelése a merkaptán eltávolításához. Egyes egységek több desztilláló oszloppal is rendelkezhetnek.</p> <p>Az MCU és SCU egység között a besorolás a fenéktermék TBP elválasztási pontjától függ. Az egység SCU-ként kerül besorolásra, ha ez az elválasztási pont nagyobb mint 316 °C, egyébként MCU-ként kerül besorolásra.</p>	Nyersolaj, egyéb nyersanyagok	A párlatok teljes tartománya a könnyű gázoktól a nehéz gázolajig, atmoszferikus maradékanyagig
<p><b>Vákuumdesztilláció</b></p> <p>Lágy vákuumos frakcionálás</p> <p>Szabványos vákuum oszlop</p> <p>Vákuumfrakcionáló oszlop</p>	VAC	MVU VAC VFR	Friss betáplálás	0,85	<p>Atmoszferikus maradékanyagok desztillációja vákuum alatt. A folyamatsornak fűtőberendezést kell tartalmaznia. Egyes egységek több desztilláló oszloppal is rendelkezhetnek.</p> <p>VAC és MVU eltérő vákuumszinteket jelentenek. A VFR-t tipikusan kenőolaj-gyártáshoz használják, és magasabb szintű frakcionálással jár a párlatok között.</p>	Atmoszferikus maradékanyag	Vákuum gázolajok, vákuum maradékanyag
Vákuum-flash oszlop		VFL	n.c.	n.c.	<i>Általában viszkozitástörővel (VBR) vagy hőkrakkolóval (TCR) együttesen. Nincs benne fűtőberendezés. A hozzájárulása beszámításra kerül a VBR és TCR egységek CWT-tényezőjébe</i>		
Nehéz betáplálási egység		HFV	n.c.	n.c.	<i>Pótlólagos oszlop, aminek a betáplálása egy MVU fenékterméke. A hozzájárulása beszámításra kerül a VAC általános CWT-tényezőjébe.</i>		
<p><b>Oldószer bitumenmentesítése</b></p> <p>Hagyományos oldószer</p> <p>Szuperkritikus oldószer</p>	SDA	CONV SCRT	Friss betáplálás	2,45	Vákuum vagy krakkolt maradékanyag könnyebb frakciójának elválasztása propán, bután vagy nehezebb oldószer használatával.	Vákuum vagy krakkolt maradékanyag	Bitumenmentesített olaj (DAO), aszfalt
<p><b>Viszkozitástörés</b></p> <p>Atmoszferikus maradvány (soakerdob nélkül)</p> <p>Atmoszferikus maradvány (soakerdobbal)</p> <p>Vákuumdesztillációs fenéktermék betáplálása (soakerdob nélkül)</p> <p>Vákuumdesztillációs fenéktermék betáplálása (soakerdobbal)</p>	VBR	VAR VARS VBF VBFS	Friss betáplálás	1,40	Maradvány nyersanyagok lágy hőkrakkolása némi párlat kinyerésére és a krakkolt maradékanyag viszkozitásának csökkentésére. A különböző típusok különböző nyersanyagokra és folyamatelrendezésekre utalnak. Vákuum-flasht (VFL) tartalmazhat.	Atmoszferikus vagy vákuum maradékanyag, aszfalt	Krakkolt párlatok teljes tartománya a a könnyűgázoktól a nehézgázolajig, krakkolt maradékanyagig
<b>Hőkrakkolás</b>	TCR		Friss betáplálás	2,70	<p>Párlatalapanyagok hőkrakkolása. Vákuum-flasht tartalmazhat.</p> <p>A viszkozitástörést és a párlatkrakkolást kombináló egységek mindkét folyamatra</p>	Szűz vákumpárlat vagy krakkolt gázolajok	Krakkolt párlatok teljes tartománya a a könnyű

Folyamategység	Solomon folyamatazonosító	Solomon folyamat típus	Tevékenység alapja	CWT-tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
					generálnak hozzájárulást, a maradékanyagon és párlatvolumenen alapulva.		gázoktól a nehéz párlatig
<b>Kokszolás</b>	COK		Friss betáplálás		Maradék nyersanyagok erős hőkrakkolása, ami köztes anyagként vagy végső folyamatmaradványként kokszot állít elő.	Vákuumm aradék, aszfalt	Krakkolt párlatok teljes tartomány a a könnyű gázoktól a nehéz gázolajig, kokszig vagy alacsony fűtőértékű gázig
Késleltetett kokszolás		DC	Friss betáplálás	2,20	A félregeneratív eljárás a VBR-hez hasonló kialakítással, ahol a reakció hőjét tüzelőberendezés biztosítja. A koksz szabályos időközönként váltott dobokban készül. A kokszal teljesen megtelt dobokból kivágott kokszot termékként hasznosítják. A létesítmények kezelik és tárolják a kokszot.		
Fluidkokszolás		FC	Friss betáplálás	7,60	Szabadalmazott folyamatos eljárás, ahol a fluidizált porszerű kokszot átvezetik a krakkoló reaktor és kokszégető tartály között, és elégetik folyamathő termeléséhez. A felesleges kokszot kivonják és termékként hasznosítják.		
Flexikokszolás		FX	Friss betáplálás	16,60	Fluid kokszolót alkalmazó szabadalmazott eljárás, ahol a felesleges koksz gázosításával úgynevezett „alacsony fűtőértékű gázt” állítanak elő, amit a finomító fűtőberendezéseiben hasznosítanak.		
<b>Kokszkalcinálás</b>	CALCIN		Termék	12,75	Kalcinált koksz előállítására szolgáló folyamat, ahol egy DC-ből származó ún. „zöld kokszot” kemencében fűtve sztrippelik a maradvány könnyű szénhidrogéneket.	Zöld koksz	Hulladék gázok, kalcinált koksz
Függőleges tengelyű kemence Vízszintes tengelyű forgó kemence		HRTH KILN					
<b>Fluid katalitikus krakkolás</b>	FCC		Friss betáplálás	5,5	Vákuumdesztillált gázolaj és maradvány nyersanyagok katalizátor jelenlétében történő krakkolása. A finoman elosztatott katalizátor fluidizált állapotban cirkulál a reaktorból, ahol bevonja a koksz, a regenerátorhoz, ahol a koksz leég róla. A reaktorba visszatérő forró, regenerált katalizátor szolgáltatja a hőt az endoterm krakkoló reakcióhoz és a krakkolt termékek további frakcionálásának legelőbbjéhez.	Vákuum gázolajok, atmoszferikus maradványok, bitumen mentesített olajok	Krakkolt párlatok teljes tartomány a a könnyű gázoktól a nehéz krakkolt párlatig. A koksz nem termék, mivel teljesen elég a folyamat során.
Fluid katalitikus krakkolás Lágy maradvány-katalitikus krakkolás Maradvány katalitikus krakkolás		FCC MRCC RCC					
<b>Egyéb katalitikus krakkolás</b>			Friss betáplálás	4,1	Korai katalitikus krakkolási folyamatok rögzített katalizátorágyakon.	Vákuumdesztillált gázolajok	
Houdry-eljárás Termofor-katalitikus krakkolás		HCC TCC					
<b>Párlat-/gázolaj-hidrokrakkolás</b>	HYC		Friss betáplálás	2,85	Vákuumdesztillált gázolajok és krakkolt nehézpárlatok krakkolása rögzített katalizátorágyon, nagy nyomáson, és hidrogén jelenlétében. A folyamat egyesíti a krakkoló és	Vákuum gázolajok és krakkolt	Hidrokrakkolt párlatok teljes
Lágy hidrokrakkolás		HMD					



Folyamategység	Solomon folyamatonosító	Solomon folyamat típus	Tevékenység alapja	CWT - tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
Erős hidrokrakkolás		HSD			hidrogénező reakciókat. HMD and HSD különböző súlyosságot képvisel, melyek eltérő szintű átalakítást és hidrogénfelhasználást eredményeznek. A nagyobb erősség általában magasabb üzemi nyomásokat igényel. A HMD (vagy HSD) minősítéshez az üzemnek meg kell felelnie mindkét alábbi feltételnek: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teljes működési reaktornyomás: <math>\geq 70</math> barg</li> <li>• Átalakítás: (a 350 °C-on hevülő betáplált anyagból a könnyebb termékekkel feljavult anyag aránya): <math>\geq 20\%</math>-a a betáplálás tömegének</li> </ul>	nehéz párlatok, bitumen mentesített olajok, hidrogén	tartomány a a könnyű gázoktól a gázolajig, hidrokrakkolt végtermékek
Könnyűbenzin hidrokrakkolása		HNP			Könnyűbenzint C3-C4 szénhidrogénekké alakító különleges hidrokrakkolási folyamat.	Könnyűbenzin, hidrogén	Telített C3-C4 szénhidrogének
<b>Maradvány hidrokrakkolás</b> H-Oil		HOL		3,75	Maradvány nyersanyagok hidrokrakkolása. A különböző szabadalmazott eljárások folyamatos vagy félregeneratív katalizátortöltést foglalnak magukba.	Atmoszferikus vagy vákuumpárlat	Hidrokrakkolt párlatok teljes tartomány a a könnyű gázoktól a vákuumdesztillált gázolajig, átalakítatlan maradékanyag
LC-Fining™ és Hycon		LCF			A HYC-egységet úgy kell kialakítani, hogy legalább 50 tömegszázalék (550 °C feletti forrpontúként meghatározott) vákuumpárlat-maradékanyagot tartalmazó betáplálást dolgozzon fel ahhoz, hogy Maradékanyag HC-egységnek (H-Oil, LC-Fining vagy Hycon) minősüljön.	maradványok hidrogén	
<b>Könnyűbenzin/benzin hidrogénnel való kezelése</b>	NHYT		Friss betáplálás	1,10	Több olyan folyamat, amelyek könnyűbenzin/benzin és könnyebb termékfolyamok kezelését és feljavítását végzik.		Különbféle benzin keverék összetevők
Benzoltelítés		BSAT			A benzol szelektív hidrogénnel való kezelése benzin termékfolyamokban fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson.	Különbféle benzin termékfolyamok, hidrogén	
C4–C6 betáplálások kéntelenítése		C4C6			Könnyűbenzinek kéntelenítése fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson, hidrogén jelenlétében.	Könnyűbenzin, hidrogén	
Hagyományos könnyűbenzin hidrogénnel való kezelése		CONV			Szűz és krakkolt könnyűbenzinek kéntelenítése fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson, hidrogén jelenlétében. Krakkolt könnyűbenzinek esetén olefinek telítése is történik.	Szűz és krakkolt könnyűbenzinek/benzinek, hidrogén	
Diolefin olefinná telítése		DIO			Diolefinek szelektív telítése fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson és hidrogén jelenlétében, a termikusan krakkolt és kokszolói benzin stabilitásának javítására.	Termikus an krakkolt vagy kokszolói benzin	
Alkilezés betáplálás diolefin olefinná telítése		DIO			Alkilezéshez a C4 termékfolyamokban diolefinek szelektív telítése fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson, hidrogén jelenlétében.	Termikus an krakkolt vagy kokszolói	

Folyamategység	Solomon folyamatonosító	Solomon folyamat típus	Tevékenységalapja	CWT-tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
						LPG termékfolyamok, hidrogén	
<b>Könnyűbenzin/benzin hidrogénnel való kezelése (folytatás)</b>  FCC-benzin hidrogénnel való kezelése minimális oktánvesztéssel  Thio S olefines alkilezése  S-Zorb™ folyamat  Pirólízisbenzin/könnyűbenzin szelektív hidrogénnel való kezelése Pirólízisbenzin/könnyűbenzin kéntelenítés Pirólízisbenzin/könnyűbenzin szelektív hidrogénnel való kezelése		GOCT			FCC-benzinpárlatok szelektív kéntelenítése minimum olefintelítéssel, fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson, hidrogén jelenlétében.	FCC-benzinpárlatok, hidrogén	
		OATS			A benzin olyan kéntelenítési folyamata, melyben tioféneket és merkaptánokat katalitikusan reagáltatunk olefinekkel, hogy magasabb forráspontú kénvegyületeket képezzünk, melyeket desztillációval választhatunk le. Hidrogén nem játszik szerepet a folyamatban.	FCC-benzin párlatok	
		ZORB			Könnyűbenzin/benzin termékfolyamok kéntelenítése egy szabadalmazott fluid-ágyas, hidrogénnel végzett adszorpciós folyamattal, hidrogén jelenlétében.	Különböző könnyűbenzinek/benzinek	
		PYGC			Könnyűbenzin/benzin termékfolyamok kéntelenítése egy szelektív vagy nem szelektív kéntelenítése fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson, hidrogén jelenlétében.	Pirólízisbenzin, hidrogén	
		PYGD PYGS					
<i>Szelektív hidrogénnel való kezelés reaktora</i>		RXST	n.c.	n.c.	<i>Speciális összeállítás, ahol az FCC-benzinben lévő diolefíneket olefinekké alakító, szilárd katalizátort tartalmazó desztilláló/frakcionáló oszlop vagy a katalizátorágy egy előhevítő reaktortartályban van az oszlop előtt. E konfiguráció hozzájárulása bele van foglalva az általános NHYT CWT-tényezőbe.</i>		
<b>Kerozin/dízel hidrogénnel való kezelése</b> Kerozin hidrogénnel való kezelése Aromás telítés  Hagyományos hidrogénnel való kezelés  Aromások oldószeres hidrogénezése	KHYT	ASAT	Friss betáplálás	0,9 0	Több olyan folyamat, amelyek kerozin és gázolaj termékfolyamok kezelését és feljavítását végzik.	Kerozin, hidrogén	Kerozin keverék összetevők
					Aromás gyűrűk telítése fix katalizátorágyon, alacsony vagy közepes nyomáson, hidrogén jelenlétében. Ez a folyamat magában foglalja a kéntelenítés lépését, amit ezért nem lehet külön beszámolni.		
					Szűz kerozin kéntelenítése fix katalizátorágyon, alacsony vagy közepes nyomáson, hidrogén jelenlétében.		
					Kerozinpárlatok aromás telítése fix katalizátorágyon, alacsony vagy közepes nyomáson, hidrogén jelenlétében, oldószergyártáshoz.		
<b>Kerozin/dízel hidrogénnel való</b>							

Folyamategység	Solomon folyamatonosító	Solomon folyamat típus	Tevékenység alapja	CWT - tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)		
<b>kezelése (folytatás)</b>  Dízelolaj hidrogénnel való kezelése Aromás telítés  Hagyományos párlat hidrogénnel való kezelése Nagy reakcióintenzitású párlat hidrogénnel való kezelése Ultra reakcióintenzív hidrogénnel való kezelés Közepes párlat viasztalanítása  S-Zorb™ folyamat  Párlatok szelektív hidrogénnel való kezelése	DHYT	ASAT			Aromás gyűrűk telítése fix katalizátorágyon, alacsony vagy közepes nyomáson, hidrogén jelenlétében. Ez a folyamat magában foglalja a kéntelenítés lépését, amit ezért nem lehet külön beszámolni.	Szűz és krakkolt gázolajok, hidrogén	Gázolaj keverék összetevők, könnyűbenzin és könnyebb termékek kis mennyiségei		
		CONV			Szűz és krakkolt gázolajok kéntelenítése fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson, hidrogén jelenlétében. CONV, DHS és DUS különböző mélységű kéntelenítésre vonatkoznak.				
		DHS							
				DUS					
				MDDW				A gázolajok hosszú paraffinláncainak krakkolása a hidegfolyékonyság javítására, fix katalizátorágyon, alacsony vagy közepes nyomáson, hidrogén jelenlétében. Ez a folyamat magában foglalja a kéntelenítés lépését, amit ezért nem lehet külön beszámolni.	
				ZORB				Gázolaj kéntelenítése szabadalmazott abszorpciós folyamat által. Hidrogén nem játszik szerepet a folyamatban.	Gázolajok
				DIST				Párlatok hidrogénnel való kezelése a diolefinolefin átalakításhoz	Krakkolt gázolajok
<b>Maradvány hidrogénnel való kezelése</b> Atmoszferikus maradvány kéntelenítése Vákuum maradvány kéntelenítése	RHYT	DAR  DVR	Friss betáplálás	1,5 5	Maradványok kéntelenítése fix katalizátorágyon, nagy nyomáson és hidrogén jelenlétében. A maradék betáplálás korlátozott mértékű átalakítását eredményezi könnyebb termékekké.	Atmoszferikus és vákuum maradványok, hidrogén	Kéntelenített maradvány és viszonylag kis mennyiségű könnyebb szénhidrogén folyadékok és fűtőgáz		
<b>Vákuumgázolaj hidrogénnel való kezelése (vagy krakkolt betáplálás hidrogénnel való kezelése)</b> Hidrogénező kéntelenítés/denitrálás Hidrogénező kéntelenítés	VHYT	VHDN  VHDS	Friss betáplálás	0,9 0	Vákuum gázolajok kéntelenítése, általában FCC-betápláláskénti felhasználásra, fix katalizátorágyon, közepes vagy nagy nyomáson és hidrogén jelenlétében. Bár e folyamatok magukban foglalják a VGO betáplálás némi átalakítását könnyebb termékké, általában alacsonyabb nyomáson működnek, kevesebb hidrogént fogyasztanak, kevésbé kifinomult frakcionáló berendezést, és ezáltal sokkal kevesebb energiát igényelnek, mint a hidrokrakkolók.	Vákuum gázolajok	Kéntelenített vákuum gázolajok és viszonylag kis mennyiségű könnyebb szénhidrogén folyadékok és fűtőgáz		

Folyamategység	Solomon folyamatazonosító	Solomon folyamat típus	Tevékenység alapja	CWT-tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
<b>Hidrogéngyártás</b> Gázbetáplálás <i>Gőzzel végzett metánreformálás</i> <i>Könnyű betáplálások részleges oxidációs egységei</i> Gőzzel végzett könnyűbenzin-reformálás	HYG	HSM POX HSN	Termék	300,00	Hidrogéngyártás könnyű szénhidrogénekből, gőzzel végzett reformálás vagy részleges oxidáció által. A hidrogén tisztítását tartalmazza.	C1-C4 szénhidrogének	Hidrogén, CO2
					Hidrogéngyártás a könnyűbenzin gőzzel végzett reformálásával.	Könnyűbenzin	
Hidrogén tisztítás <i>Kriogén egység</i> <i>Membránseparációs egység</i> <i>Nyomásváltó abszorpciós egység</i>	H2PURE	CRYO PRSM PSA		n.c.	<i>A hidrogénben gazdag termékfolyamok tisztítása a hidrogén-felhasználó egységek számára. Ezek a folyamatok nem állnak kapcsolatban a hidrogéngyártó egységgel. E folyamatok hozzájárulását a létesítményen kívüli CWT tartalmazza.</i>		
<b>Katalitikus reformálás (AROMAX is)</b> Folyamatos regenerálás  Ciklikus  Félregeneratív  AROMAX	REF	RCR RCY RSR	Friss betáplálás	4,95	A könnyűbenzin oktánszámának javítása a naftén gyűrűk dehidrogénezésével és paraffin-izomerizációval nemesfém katalizátoron, alacsony nyomás és magas hőmérséklet mellett. A folyamat hidrogént is termel. RCR, RCY és RSR a folyamat különböző konfigurációt képviselik.	Kéntelenített könnyűbenzin	Reformbenzin benzinkeverékhez vagy aromásvegyületgyártáshoz, hidrogén
	U60			A CWT-tényező magában foglalja az EU-27 átlagon alapuló, a reformálással összefüggő (könnyűbenzin és reformbenzin leválasztó, DIP stb.), speciális frakcionáláshoz kapcsolódó hozzájárulást. A katalitikus reformálás speciális alkalmazása könnyű aromás vegyületek előállításának meghatározott céljából			
<b>Alkilezés/polimerizáció/Dimersol</b> HF-(hidrogén-fluorid) savas alkilezés Kénsavas alkilezés Polimerizációs C3-olefin betáplálása Polimerizációs C3/C4-betáplálás  Dimersol	ALKY	AHF	Termék	7,25	Savas katalizátoron C3/C4 molekulákat C7/C8 molekulákká alakító folyamatok egy csoportja.  A CWT-tényező magában foglalja az EU-27 átlagon alapuló, az ilyen folyamatokkal és ahol az értelmezhető, a sav regenerációval összefüggő, speciális frakcionáláshoz kapcsolódó hozzájárulást.		C6-C8 nagy oktánszámú benzinkeverék-összetevők
	POLY	ASA				C3- és C4-olefinek, izobután	
		PC3				C3-olefinek	
	DIM	PMIX				C3/C4 szénhidrogének	
Kénsav-regeneráció	ACID				ALKY/POLY tartalmazza a hozzájárulást		
<b>C4-izomerizáció</b>	C4ISOM		Reaktorbetáplálás, beleértve az újrasznoítást	3,25	Normál bután átalakítása izobutánná fix katalizátorágyon, alacsonytól mérsékeltig terjedő nyomáson, hidrogén jelenlétében.  A CWT-tényező magában foglalja az EU-27 átlagon alapuló, a C4-izomerizációval összefüggő, speciális frakcionáláshoz kapcsolódó hozzájárulást.	n-bután, hidrogén	izobután

Folyamategység	Solomon folyamatonosító	Solomon folyamat típus	Tevékenységalapja	CWT-tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
C5/C6-izomerizáció	C5ISOM		Reaktor-betáplálás, beleértve az újraszno sítást	2,85	Normál paraffin átalakítása izoparaffinná fix katalizátorágyon, hidrogén jelenlétében, alacsonytól mérsékeltig terjedő nyomáson.  A CWT-tényező a soros feldolgozású és a visszanyerő egységekre egyaránt érvényes, és magában foglalja az EU-27 átlagon alapuló, a C5/C6-izomerizációval összefüggő molekulaszűrős elválasztáshoz és speciális frakcionáláshoz kapcsolódó hozzájárulást.	Könnyű szűz nafta, hidrogén	Izomerát benzinkevérékhez
<b>Molekulaszűrős elválasztás</b>	U18	ISOSIV	n.c.	n.c.	<i>C5ISOM tartalmazza a hozzájárulást</i>		
<b>Oxigénágyártás</b>			Termék	5,60	Éterek előállítás alkohol és olefin reakciójával		
MBTE desztillációs egységek MTBE extrakciós egységek ETBE	MTBE	DIST EXT				Metanol, izobutén	Oxigénátok benzinkevérékhez
TAME	ETBE					Etanol, izobutén	
Izookténágyártás	TAME					Metanol, C5-olefin	
	IOCT				Két izobutén-molekula kombinációja. Bár ez a folyamat nem termel oxigénátokat, ugyanazon CWT-tényező alá tartozik, mivel szinte ugyanabban az egységben gyártható, nagyon hasonló társuló kibocsátásokkal.	Izobutén	Izooktén
<b>Propilénágyártás</b>	C3S		Friss betáplálás	3,45	A propilén elválasztása az FCC-ben általában gyártott többi leginkább olefinos C3/C4 molekulától. A „vegyi” és a „polimer” két különböző tisztaságú kategória.	C3/C4 FCC párlat	Propilén
Vegy kategória Polimer kategória		CHEM POLY					
<b>Aszfalt- és bitumengyártás</b>	ASP		Termék	2,10	Ez a CWT-funkció vonatkozik az aszfalt és a bitumen gyártásához szükséges berendezésekre és folyamatokra, beleértve a bitumen oxidációját (többnyire útburkoláshoz). A később polimerekkel modifikált aszfalt beletartozik.	Vákuum és krakkolt maradéka anyagok	Aszfaltok és bitumen
<b>Polimermodifikált bitumenkeverés</b>	U77		Termék	0,55	További aszfaltfeldolgozási lépés a speciális polimermodifikált kategóriák gyártása. Ez a CWT-funkció az előzőnek a kiegészítése.	Bitumen, polimerek	Polimermodifikált bitumen
<b>Kénvisszanyerés</b>	SRU		Termék	18,60	Hidrogénszulfid részleges oxidációja elemi kénné. Ez a CWT-funkció vonatkozik a főfolyamatra (Claus) és a javított visszanyerést biztosító véggáz egységekre. Szintén tartalmazza a hidrogénszulfid elválasztását a finomítói savanyú gáz termékfolyamoktól aminok és amin regeneráció használatával.	Finomítói savanyú gáz termékfolyamok	Kén
<b>AROMÁSOK</b>							
<b>Aromások oldószeres extrakciója</b>	ASE		Friss betáplálás	5,25	Könnyű aromás vegyületek oldószeres extrakciója reformbenzinből és/vagy hidrogénnel kezelt pirolízis benzinből. E finomítói funkció CWT-tényezője tartalmazza az egyes aromás termékek tisztításához és az oldószer regenerálásához szükséges összes oszlopot és társított berendezéseiket.	Reformbenzin, hidrogénnel kezelt pirolízisbenzin	Aromások keveréke vagy tisztított benzol, toluol, xilolok keveréke,
ASE: Extrakciós desztilláció ASE: Folyadék/folyadék extrakció ASE: Folyadék/folyadék,		ED LLE LLED					

Folyamategység	Solomon folyamatazonosító	Solomon folyamattípus	Tevékenység alapja	CWT - tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
extrakciós desztillációval							C9+ aromás vegyületek, paraffinfinomítvány
<i>Benzol oszlop</i> <i>Toluol oszlop</i> <i>Xilol-visszavezető oszlop</i> <i>Nehéz aromások oszlop</i>		<i>BZC</i> <i>TOLC</i> <i>XYLC</i> <i>HVYARO</i>	<i>n.c.</i> <i>n.c.</i> <i>n.c.</i> <i>n.c.</i>	<i>n.c.</i> <i>n.c.</i> <i>n.c.</i> <i>n.c.</i>	<i>Az ASE az egyes aromások megtisztításához szükséges összes oszlop és társított berendezéseik hozzájárulását magában foglalja.</i>		
<b>Hidrogénnel való dealkilezés</b>	HDA		Friss betáplálás	2,45	Toluol és xilolok dealkilezése benzollá fix katalizátorágyon, alacsonytól mérsékeltig terjedő nyomáson, hidrogén jelenlétében.	Toluol, xilolok, hidrogén	Benzol
<b>Toluol diszproporció/ Dealkilezés</b>	TDP		Friss betáplálás	1,85	A toluol benzollá és xilollá alakítására szolgáló fixágyas katalitikus folyamat hidrogén jelenlétében		
<b>Ciklohexángyártás</b>	CYC6		Termék	3,00	Benzol hidrogénnel való átalakítása ciklohexánná katalizátoron, nagy nyomás mellett.	Benzol, hidrogén	Ciklohexán
<b>Xilol-izomerizáció</b>	XYISOM		Friss betáplálás	1,85	Xilolkeverékek izomerizációja paraxilollá	Xilolkeverékek	Paraxilolban gazdag xilolkeverékek
<b>Paraxilolgyártás</b> Paraxilol-adszorpció Paraxilol-kristályosítás	PXYL	ADS CRY	Termék	6,40	A paraxilol fizikai elválasztása a xilolkeverékektől.	Paraxilolban gazdag xilolkeverékek	Paraxilol, egyéb xilolkeverékek
<i>Xilol-elválasztó</i> <i>Orto-xilol-visszavezető oszlop</i>		<i>XYLS</i> <i>OXYLRC</i>			<i>Ezen oszlopok és társított berendezéseik hozzájárulását tartalmazza a PXYL.</i>		
<b>Metaxilolgyártás</b>	U82		Termék	11,10	Metaxilol-gyártás xilolkeverékekből	Xilolkeverékek	Metaxilol
<b>Ftálsavanhidrid-gyártás</b>			Termék	14,40	Ftálsavanhidrid-gyártás orto-xilolból és naftalinból	Orto-xilol, naftalin	Ftálsav anhidrid
<b>Maleinsavanhidrid-gyártás</b>			Termék	20,80	Maleinsavanhidrid-gyártás n-bután vagy benzol oxidációjával	n-bután, benzol, oxigén	Maleinsav anhidrid
<b>Etilbenzolgyártás</b>	EBZ		Termék	1,55	Benzol és etilén kombinációja	Benzol, etilén	Etil-benzol
<i>Etil-benzol desztilláció</i>		<i>EBZD</i>			<i>Ezen oszlop és társított berendezései hozzájárulását tartalmazza az EBZ.</i>		
<b>Kumol-előállítás</b>	CUM		Termék	5,00	Benzol alkilezése propilénnel	Benzol, propilén	Kumol
Fenol-előállítás			Termék	1,15	Fenolgyártás benzolból és propilénből		
<b>KENŐANYAGOK ÉS VIASZOK</b>							
<b>Kenőolaj oldószeres extrakciója</b> Az oldószer furfurool Az oldószer NMP Az oldószer fenol	SOLVEX	FUR NMP PHE	Friss betáplálás	2,10	Aromás vegyületek oldószeres extrakciója a köztes termékfolyamokból az alapolaj gyártásakor. Oldószer regenerálást tartalmaz. Különböző szabadalmazott eljárások eltérő oldószereket használnak.	Különböző köztes kenőolaj termékfolyamok	Dearomatiált köztes kenőolaj termékfolyamok, aromás

Folyamategység	Solomon folyamatonosító	Solomon folyamat típus	Tevékenység alapja	CWT-tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
Az oldószer SO2		SDO					extraktum
<b>Kenőolaj oldószeres viasztalanítása</b> Az oldószer klórozott szénhidrogén Az oldószer MEK/toluol Az oldószer MEK/MIBK Az oldószer propán	SDWAX	CHL MEK MIB PRP	Friss betáplálás	4,55	Hosszú paraffinláncok (viasz) oldószeres eltávolítása a köztes termékfolyamokból kenőolajak gyártásakor. Oldószer regenerálást tartalmaz. Különböző szabadalmazott eljárások eltérő oldószereket használnak.	Különböző köztes kenőolaj termékfolyamok	Viaszment esített köztes kenőolaj termékfolyamok, viasz
<b>Katalitikus viaszizomerizáció</b> Katalitikus viaszizomerizáció és viaszmentesítés Szelektív viaszkrakkolás	CDWAX	ISO SWC	Friss betáplálás	1,60	Hosszú paraffinláncok katalitikus bontása a köztes termékfolyamokban kenőolajak gyártásakor.	Különböző köztes kenőolaj termékfolyamok	Viaszment esített köztes kenőolaj termékfolyamok
<b>Kenőolaj hidrokrakkoló</b> Kenőolaj hidrokrakkoló multifrakciós desztillációval Kenőolaj hidrokrakkoló vákuumsztrippelővel Kenőolaj hidrodiesulfurizálás vákuumsztrippelővel Kenőolaj hidrogénnel való kezelése multifrakciós desztillációval Kenőolaj hidrogénnel való kezelése vákuumsztrippelővel	LHYC LHYFT	HCM HCS HFS HTM HTS	Friss betáplálás	2,50	Nehéz nyersanyagok hidrokrakkolása a kenőolajok gyártásához	Vákuum gázolajok	Hidrokrakkolt termékek teljes tartománya a könnyű gázoktól a gázolajig, köztes kenőolaj termékfolyamok
<b>Viasz olajtalanítása</b> Az oldószer klórozott szénhidrogén Az oldószer MEK/toluol Az oldószer MEK/MIBK Az oldószer propán	WDOIL	CHL MEK MIB PRP	Termék	12,00	Könnyebb szénhidrogének oldószeres eltávolítása a kenőolaj viasztalanításával (SDWAX) kinyert viaszból	Nyers viasz	Olajtalanított viasz, könnyűolaj
<b>Kenőolaj és viasz hidrogénnel való kezelése</b> Kenőolaj hidrodiesulfurizálás vákuumsztrippelővel Kenőolaj hidrogénnel való kezelése multifrakciós desztillációval Kenőolaj hidrogénnel való kezelése vákuumsztrippelővel Viasz hidrogénnel való kezelése vákuumsztrippelővel	LHYFT WHYFT	HFS HTM HTS HFS	Friss betáplálás	1,15	A kenőolaj-frakciók és a viasz hidrogénnel való kezelése minőségjavítás céljából	Kenőolaj köztes termékfolyamok, viasz, hidrogén	Hidrogénnel kezelt kenőolaj-frakciók, viasz

Folyamategység	Solomon folyamatosító	Solomon folyamat típus	Tevékenység alapja	CWT-tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
Viasz hidrogénnel való kezelése multifrakciós desztillációval Viasz hidrogénnel való kezelése vákuumsztrippelővel		HTM HTS					
<b>OLDÓSZEREK</b>							
Oldószeres hidrogénnel való kezelés	U1		Friss betáplálás	1,25	Különböző párlatok hidrogénnel való kezelése oldószergyártáshoz	Párlatok, hidrogén	Hidrogénnel kezelt oldószerpárlatok
Oldószeres frakcionálás	SOLVF		Friss betáplálás	0,90	Különböző párlatok frakcionálása oldószergyártáshoz	Párlatok	Oldószerpárlatok
Molekulaszűrő C10+ n-paraffinokhoz	U88		Termék	1,85	Nehéz paraffinok elválasztása a kerozin/könnyű gázolaj párlatoktól oldószergyártáshoz	Kerozinok / könnyű gázolajok	Oldószerpárlatok
<b>MARADÉKANYAG GÁZOSÍTÁSA</b>							
Szintézisgáz részleges oxidációja tüzelőanyag előállításához	U73		Szintézisgáz	8,20	Szintézisgáz-gyártás nehéz maradékanyagok gázosításával (részleges oxidáció). A szintézisgáz tisztítása beletartozik.	Nehéz maradványok, oxigén	Szintézisgáz, CO2
Szintézisgáz részleges oxidációja hidrogén vagy metanol előállításához	U72		Szintézisgáz	44,00	Hidrogéngyártás a nehéz maradványok gázosításával, és szintézisgáz hidrogénné alakításával vízgázreakcióval. A szintézisgáz tisztítása és a CO2 elválasztás beletartozik.	Nehéz maradványok, oxigén, gőz	Hidrogén, CO2. CO is, ha metanol szintézis történik a továbbiakban.
Metanol	U70		Termék	-36,20	A CO2 és a hidrogén rekombinációja metanolszintézishez. <i>Ez a tényező csak a fenti U72-vel együttesen alkalmazható.</i>	Hidrogén, CO, CO2	Metanol
Levegőszétválasztás	U79		Oxigén (MN m <sup>3</sup> /a)	8,80	A levegő összetevőire bontása, beleértve az oxigént is. Általában kriogén, de a tényező minden folyamatra alkalmazható.	Levegő	Oxigén, a levegő egyéb összetevői
<b>EGYEBEK</b>							
Vásárolt földgáz-kondenzátumok frakcionálása.			Vásárolt friss betáplálás	1,00	Földgáz-kondenzátumok (könnyű folyékony szénhidrogének a földgáz-termelés melléktermékeként előállva) használható frakciókba frakcionálása. Magában foglal valamennyi, külön párlatok előállítására szolgáló oszlopot, <b>de csak annyiban, amennyiben vásárolt földgáz-kondenzátumok frakcionálására használják őket.</b>	NGL	Különféle könnyű frakciók
Etántalanító	DETH		n.c.	n.c.	A CWT-tényező a földgáz-kondenzátumok friss betáplálására vonatkozik, ezért nincs külön hozzájárulás az egyes oszlopokból		
Propántalanító	DPRO		n.c.	n.c.			



Folyamategység	Solomon folyamatonosító	Solomon folyamat típus	Tevékenység alapja	CWT-tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
Butántalanító	DBUT		n.c.	n.c.			
<b>Speciális frakcionálás</b>					Ezek a frakcionáló oszlopok a finomítók különböző helyszínein találhatóak. Hozzájárulásukat a megfelelő egységek CWT-tényezője vagy a létesítményen kívülítényező statisztikai alapon tartalmazza. Ezért ezek nem emelik a CWT-tényezőt.		
Etántalanító							
Propántalanító							
Delsobutanizer		DIB					
Butántalanító							
Izopentántalanító		DIP					
Pentántalanító							
Izohexántalanító							
Hexántalanító							
Izoheptántalanító							
Heptántalanító							
Könnyűbenzin-leválasztó							
Hagyományos leválasztó		CONV					
Leválasztó egyetlen középpárlattal		HC1					
Leválasztó két középpárlattal		HC2					
Szabványos oszlop középpárlat lecsapolással		HCD					
Alkilező leválasztó							
Hagyományos leválasztó		CONV					
<b>Speciális frakcionálás (folytatás)</b>							
Leválasztó egyetlen középpárlattal		HC1					
Leválasztó két középpárlattal		HC2					
Szabványos oszlop középpárlat lecsapolással		HCD					
Reformbenzin leválasztó							
Hagyományos leválasztó		CONV					
Leválasztó egyetlen középpárlattal		HC1					
Leválasztó két középpárlattal		HC2					
Szabványos oszlop középpárlat lecsapolással		HCD					
Füstgázkezelés	U35/U89		MNm <sup>3</sup> /a	0,10	A finomító fűtőberendezéseiből és kazánjaiból származó füstgázok kéntelenítése és tisztítása. Minden ilyen folyamatot tartalmaz.	Finomítói füstgázok	Tisztított füstgázok
Fűtőgázkezelés és -kompresszió eladásra	U31		Kompresszió vagy villamosenergia-fogyasztás	0,15	Finomítói fűtőgáz kezelése és kompressziója eladásra külső félnek.	Finomítói fűtőgáz	Kezelt finomítói fűtőgáz

Folyamategység	Solomon folyamatazonosító	Solomon folyamat típus	Tevékenység alapja	CWT-tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
			(kW)				
<b>Tengervíz sótalanítása</b>	DESAL		Termék (víz)	1,15	Tengervíz sótalanítása. Minden ilyen folyamatot tartalmaz.	Tengervíz	Sótalanított víz

## 2 Koks

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Koks</b>
Referenciaérték száma:	2
Mértékegység:	Száraz koks tonnájában A száraz koks mennyisége a koksolókemence vagy a gázgyár által kibocsátott mennyiség.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Koks előállítása
Különös rendelkezések:	PRODCOM 2010 nem áll rendelkezésre, a PRODCOM 2004 alkalmazandó

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Koszolókemence-koks (koszolható szén magas hőmérsékleten történő koksosításából nyert) vagy gázgyári koks (gázgyári melléktermék) a koksolókemence vagy a gázgyár bevezetési pontjánál meghatározott száraz koks tonnájában kifejezve. Ez a referenciaérték nem terjed ki a barnaszénkocsra. A finomítóknál történő koksolásra nem ez a referenciaérték, hanem a finomítóknál vonatkozó CWT-módszer alkalmazandó.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2004 statisztika meghatározása szerint. A PRODCOM 2010 nem tartalmaz kódot a koksolókemence-kocsra.

PRODCOM-kód	Leírás
23.10.10.30	Koszolókemence-koks (koszolható szén magas hőmérsékleten történő koksosításából nyert) vagy gázgyári koks (gázgyári melléktermék)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

## Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A technológiai egységekhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik, beleértve a következőket:*

- kokszolókemencék,
- H<sub>2</sub>S/NH<sub>3</sub> elégetése,
- szén előhevítése (kiolvasztás),
- kocszgázelszívó,
- kéntelenítőegység,
- desztillációs egység,
- gőzképző egység,
- nyomásellenőrzés az akkumulátorokban,
- biológiai víztisztítás,
- a melléktermékek vegyes hevítése
- és hidrogén-elválasztó.

*A kokszolókemence-gáz tisztítása beletartozik.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó<sup>6</sup> vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (mivel a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.

### Előzetes kiosztás

Egy kocszot előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

---

<sup>6</sup> Ebben az esetben a kiosztás a hő fogyasztójához sorolandó. További információkért lásd a határon keresztüli hőáramokról szóló 6. útmutató dokumentumot.

$F_{p,k}$ :	Egy kocszot előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).
$BM_p$ :	Kocsz referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).
$HAL_p$ :	Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint.
$CLEF_{p,k}$ :	Alkalmazandó CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

### 3 Szinterezett érc

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Szinterezett érc</b>
Referenciaérték száma:	3
Mértékegység:	Szinterezett érc tonnájában
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Fémérc (beleértve a szulfidércet) pörkölő és szinterelő létesítmények, beleértve a pelletálást
Különös rendelkezések:	–

#### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Agglomerált vastartalmú termék, amely magas vastartalmú érceket, salakosítókat és vastartalmú újrahasznosított anyagokat tartalmaz, olyan kémiai és fizikai tulajdonságokkal, mint a vas és a szükséges salakosító anyagok vasércredukációs folyamatainak beindításához szükséges bázikusság, mechanikai erő és áteresztőképesség. A szinterelő üzemből kijövő szinterezett érc tonnájában kifejezve.”*

A referenciatermék a redukáló olvasztóba küldött kereskedelmi szinter, ahogy a szinterüzemet elhagyja. Amennyiben jelentős szűrési tevékenység zajlik a redukáló olvasztónál, ez a mennyiség helyesbíthető a tartály utáni szűrési arány figyelembevételével.

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
07.10.10.00	Vasérc és dústott érc (a pörkölt pirit kivételével)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

A NACE módszertan szerint a vállalatokat a fő tevékenységük kódja alapján sorolják be. Ezért az olyan tevékenységek mint a szinterezés, szénkokszolás, öntés stb. a NACE 24.10 alá vannak bejegyezve, amikor ezek acélüzemben folynak.

## Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A következő folyamategységekhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik:*

- *szinterszalag,*
- *begyűjtés,*
- *nyersanyag-előkészítő egységek,*
- *forró szűrési egység,*
- *szinter hűtési egység,*
- *hideg szűrési egység és*
- *gőzképző egység.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előírni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### Előzetes kiosztás

Egy szinterezett ércet előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy szinterezett ércet előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Szinterezett érc referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben



## 4 Forró fém

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Forró fém</b>
Referenciaérték száma:	4
Mértékegység:	Forró fém tonnája <i>Folyékony vas a nagyolvasztó kilépési pontján (a HAL kiszámításához)</i>
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Nyersvas vagy acél előállítására szolgáló létesítmények (elsődleges vagy másodlagos olvasztás), beleértve a folyamatos öntést is, 2,5 tonna/óra kapacitás felett
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Szénnel telített folyékony vas további feldolgozásra, nagyolvasztói végtermékként, a nagyolvasztó kilépési pontján mért folyékony vas tonnájában kifejezve. Ez a termék-referenciaérték nem terjed ki az olyan hasonló termékekre, mint a vasötvözetek. A maradékanyagok és a melléktermékek nem tekintendők a termék részének.”*

A folyékony vas nagyolvasztó-termékként kerül figyelembevételre. Az adott rendszerhatárokkal a nagyolvasztóban készülő acél is közvetetten ide tartozik.

Ez a termék-referenciaérték nem terjed ki az olyan hasonló termékekre, mint a vasötvözetek.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A folyamategységekhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik:*

- *nagyolvasztó,*
- *forrófém-folyamat egységek,*
- *nagyolvasztó fúvókák,*
- *nagyolvasztó kemence,*
- *oxigénbefúvásos konverter (BOF),*

- másodlagos kohászati egységek,
- vákuumos öntőüstök,
- öntőegységek (beleértve a vágást),
- salakkezelő egység,
- kemencetöltés előkészítése,
- torokgázkezelő egység,
- portalanítóegységek,
- salak-előhevítés,
- szénszárítás szénpor injektálásához (PCI),
- edény-előhevítő állások,
- öntőforma-előhevítő állások,
- sűrítettlevegő-gyártás,
- porkezelő egység (brikettezés),
- iszapkezelő egység (brikettezés),
- gőzbefúvás a nagyolvasztóegységbe,
- gőzképző üzem,
- BOF konvertergáz-hűtés és
- egyéb.”

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy forró fémet előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy forró fémet előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Forró fém referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 5 Elektromos ívkemencében előállított szénacél

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Elektromos ívkemencében előállított szénacél</b>
Referenciaérték száma:	5
Mértékegység:	Öntött másodlagos nyersacél tonnája
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Nyersvas vagy acél előállítására szolgáló létesítmények (elsődleges vagy másodlagos olvasztás), beleértve a folyamatos öntést is, 2,5 tonna/óra kapacitás felett
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Kevesebb mint 8 % fém ötvözőelemet, valamint olyan mértékű szennyező anyagot tartalmazó acél, öntött másodlagos nyersacél tonnájában kifejezve, amely korlátozza azokat a felhasználásokat, ahol nem követelmény a kiemelkedő felületi minőség és feldolgozhatóság, illetve ha a fémötvözőelem-tartalomra, illetve az erős ötvözetű acélra vonatkozó acélminőségi kritériumok egyike sem teljesül.”*

A viszonylag rossz felületminőséget és feldolgozhatóságot a bemenő hulladékanyagból bekerülő ötvözőelemek okozzák, amiket nem lehet egyszerű módszerrel elkülöníteni az acéltól. Ezért az elektromos ívkemencében előállított szénacélt olyan termékekhez használják, amelyek viszonylag kevésbé érzékenyek az anyagminőségre, mint pl. a betonacélok.

A „kiemelkedő felületi minőség” és a „feldolgozhatóság” fogalom-meghatározását lásd a 6. szakaszban.

Csak azokban az esetekben kell az elektromos ívkemencében előállított szénacél referenciaértékét alkalmazni, amikor a fém ötvözőelem-tartalomra és az erős ötvözetű acél acélminőségére vonatkozó feltételek egyike sem teljesül.

Az alábbi táblázat a teljesség igénye nélkül tartalmazza az elektromos ívkemencében előállított szénacél-termékekhez kapcsolódó idevágó terméket, a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
24.10.21.10	Sík félkész termék (nem ötvözött acélból)

24.10.21.21	Ingot, más elsődleges forma és hosszú félkész termék varrat nélküli csőhöz (nem ötvözött acélból)
24.10.21.22	Más ingot, elsődleges forma és hosszú félkész termék beleértve a nyersdarabot is (nem ötvözött acélból)

A fenti táblázatban felsorolt PRODCOM-termékek végtermékekre vonatkoznak ugyan, de nem az öntés eredményeképp előálló termékekre, ami további folyamatlépések során még átalakításra kerül. Ez a referenciaérték az öntött acélra vonatkozik, és nem a PRODCOM-kódok által meghatározott végtermékekre.

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra. Továbbá a PRODCOM-kódok az acél ágazat esetében nem tesznek különbséget az elsődleges (forró fém referenciaérték, lásd 4. szakasz) és másodlagos acél (elektromos ívkemencében előállított szénacél és elektromos ívkemencében előállított erős ötvözetű acél) között, és nem teszi lehetővé a szénacél és az erős ötvözetű acél közötti megkülönböztetést.

#### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg az elektromos ívkemencében előállított szénacél termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

*„A folyamategységekhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik:*

- *elektromos ívkemence,*
- *másodlagos kohászat,*
- *öntés és vágás,*
- *égetés utáni egység,*
- *portalanító egység,*
- *edényhevíítő állások,*
- *öntőforma-előhevíítő állások,*
- *salakszárítás és*
- *salak-előhevíítés.*

*Az öntést követő folyamatok nem tartoznak bele.*

*A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást figyelembe kell venni.”*

Az öntést követő folyamatok közé tartozik a hengerlés, valamint a meleghengerlés előtti újrahevítés.

A villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást veszik figyelembe. E

kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### Előzetes kiosztás

Az elektromos ívkemencében előállított szénacél termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy elektromos ívkemencében szénacélt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrészt éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Elektromos ívkemencében előállított szénacél referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátáshelyezési tényező p termék esetében k évben

$Em_{direct}$ : Az elektromos ívkemencében történő szénacél-előállítás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá az elektromos ívkemencében történő szénacél-előállítási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások

(definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.

$Em_{NetHeatImport}$  : Egy elektromos ívkemencében szénacélt előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.

$Em_{indirect}$  : Az elektromos ívkemencében történő szénacél-előállítás rendszerhatárain belül, a villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő a villamos energia, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számítandók:

$$Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$$

Ahol:

$Elec.use$  : Az elektromos ívkemencében történő szénacél-előállítás vonatkozó rendszerhatárain belüli összes villamosenergia-fogyasztás az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

## 6 Elektromos ívkemencében előállított, erős ötvözetű acél

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Elektromos ívkemencében előállított, erős ötvözetű acél</b>
Referenciaérték száma:	6
Mértékegység:	Öntött másodlagos nyersacél tonnája
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Nyersvas vagy acél előállítására szolgáló létesítmények (elsődleges vagy másodlagos olvasztás), beleértve a folyamatos öntést is, 2,5 tonna/óra kapacitás felett
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Legalább 8% fém ötvözőelemet tartalmazó acél, illetve ahol követelmény a kiemelkedő felületi minőség és feldolgozhatóság. Öntött másodlagos nyersacél tonnája.”*

E meghatározás szerint minden elektromos ívkemencében előállított, legalább 8 tömegszázalék fém ötvözőelemet tartalmazó acélt „elektromos ívkemencében előállított, erős ötvözetű acél”-ként kell figyelembe venni. Az erős ötvözetű acél előállításához ferroötvözet (ferrokróm, ferronikkel és egyéb) adagolása szükséges az ötvözőelemeknek a termékbe juttatásához. Az acél bizonyos tulajdonságainak javítása érdekében kerülnek hozzáadásra, pl. a szerszámok és sugárhajtoművek megnövelt szilárdsága és kopásállósága, a hidak és konténerok időjárás-állósága céljából, vagy ferromágneses tulajdonságaik miatt az elektromotorok és transzformátorok esetében.

Azok a kiemelkedő minőségű acélok szintén e termék-referenciaérték hatálya alá tartoznak, melyek – a hibák előfordulásának kizárásához – a „kiemelkedő felületi minőség”, és – a követő folyamatok érdekében – a „feldolgozhatóság” tekintetében magas elvárásokat támogató alkalmazások számára készülnek. E tekintetben az elektromos ívkemencében előállított acél akkor tekintendő kiemelkedő minőségű acélnak, ha a következő feltételek legalább egyike teljesül:

- hidrogéntartalom max. 0,0003%
- kéntartalom max. 0,003%
- foszfortartalom max. 0,01%
- mikrotisztaság:



- K3 (oxid) < 40; K4 < 50, a DIN 50602 (vagy más, egyenértékű nemzetközi szabvány) szerint
- szulfid: Athin 2,0; Aheavy 1,5 az ISO 4967 szerint
- oxid: Bthin 1,5; Bheavy 0,5 az ISO 4967 szerint
- ASTM 45: B,C eljárás, D max. 2
- SEP 1920: ultrahangos vizsgálat: magvizsgálat - KSR max. 2 mm
- makrotisztaság: blue shortness vizsgálat: max. 2,5 mm / dm<sup>2</sup>

Az ötvözetartalomra vonatkozó feltétel vagy a fenti öt feltétel az egyes elkülönülő acélöntvényekre vonatkozik. Csak azokat a mennyiségeket kell „erős ötvözetű acélnak” tekinteni és az éves gyűjtésbe beleszámítani a vonatkozó alapidőszak minden évre vonatkozóan, amelyek legalább az egyik feltételnek megfelelnek. Ha a kritériumok nem alkalmazhatók az öntvény (a legkisebb termelési egység) szintjén, akkor egy magasabb összesítési szinten kell értékelni azokat, tehát az acélfajták szintjén. Ebben az esetben minden acélfajtára önállóan kell megítélni az éves átlagértékeket.

Más megoldás szerint kiemelkedő felületi minőségűnek és feldolgozhatóságúnak tekintendő azon acél, amely esetében a termékkibocsátás több mint 10%-ára el kell végezni az alábbi roncsolásmentes vizsgálatok valamelyikét:

- ASTM E213 vagy EN 10246-6,7,14 szabványok szerinti infrahangos vizsgálat
- ASTM E709 vagy EN 10246-12 szabványok szerinti mágnesesrészecske-vizsgálat
- Festékenetrációs vizsgálat az ASTM E165 szerint
- Elektromágneses vizsgálat
  - a. Örvényáramos vizsgálat. ASTM E309
  - b. Fluxusvesztesség. ASTM E570

Amikor a fém ötvözőelem-tartalomra és az acélminőségre vonatkozó feltételek egyike sem teljesül, akkor az elektromos ívkemencében előállított szénacél referenciaértékét (lásd 5. szakasz) kell alkalmazni.

Az alábbi táblázat a teljesség igénye nélkül tartalmazza az elektromos ívkemencében előállított, erős ötvözetű acéltermékekhez kapcsolódó idevágó termékeket, a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
24.10.23.10	Sík félkész termék (rozsdamentes acéltól eltérő ötvözött acélból)
24.10.23.21	Ingot, más elsődleges forma és hosszú félkész termék varrat nélküli csőhöz (rozsdamentes acéltól eltérő ötvözött acélból)
24.10.23.22	Más ingot, elsődleges forma és hosszú félkész termék (rozsdamentes acéltól eltérő ötvözött acélból)
24.10.22.10	Sík félkész termékek (táblák) (rozsdamentes acélból)
24.10.22.21	Ingot, más elsődleges forma és hosszú félkész termék varrat nélküli csőhöz (rozsdamentes acélból)
24.10.22.22	Más ingot, elsődleges forma és hosszú félkész termék beleértve a nyersdarabot is (rozsdamentes acélból)

A fenti táblázatban felsorolt PRODCOM-termékek végtermékekre vonatkoznak ugyan, de nem az öntés eredményeképp előálló termékekre, ami további folyamatlépések során még átalakításra kerül. Ez a referenciaérték az öntött acélra vonatkozik, és nem a PRODCOM-kódok által meghatározott végtermékekre.

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra. Továbbá a PRODCOM-kódok az acél ágazat esetében nem tesznek különbséget az elsődleges (forró fém referenciaérték, lásd 4. szakasz) és másodlagos acél (elektromos ívkemencében előállított szénacél és elektromos ívkemencében előállított erős ötvözetű acél) között, és nem teszi lehetővé a szénacél és az erős ötvözetű acél közötti megkülönböztetést.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg az elektromos ívkemencében előállított, erős ötvözetű acél termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

*„A következő folyamategységekhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik:*

- *elektromos ívkemence,*
- *másodlagos kohászat,*
- *öntés és vágás,*
- *égetés utáni egység,*
- *portalanítóegység,*
- *edényhevíítő állások,*
- *öntőforma-előhevíítő állások,*
- *lassú hűtőegység,*
- *salakszárítás és*
- *salak-előhevíítés.*

*Az öntést követő folyamatok nem tartoznak bele. Nem tartoznak bele a FeCr-átalakító egységek és az ipari gázok hűtőanyaggal történő tárolása. Az öntést követő folyamatok közé tartozik a hengerlés, valamint a meleghengerlés előtti újrahevítés.*

*A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást figyelembe kell venni.”*

Az elektromos ívkemencében készülő nyersacél esetében a közvetlen CO<sub>2</sub>-kibocsátások a tüzelőanyagból és abból a szénből erednek, ami az elektromos ívkemencében oxidálódó elektródákból és hulladékanyagból származik. Az erős ötvözetű acélok gyártásakor a CO<sub>2</sub>-kibocsátások inkább a ferroötvözetekből származnak, nem a

fémhulladékból. (Azok a hulladékok, amit ehhez a fajta gyártáshoz általában táplálnak az elektromos ívkemencébe, alacsony széntartalommal bír.)

A villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást veszik figyelembe. E kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### Előzetes kiosztás

Az elektromos ívkemencében előállított erős ötvözetű acél termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy elektromos ívkemencében erős ötvözetű acélt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Elektromos ívkemencében előállított erős ötvözetű acél referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

- $Em_{direct}$  : Az elektromos ívkemencében történő erős ötvözetű acélgártás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá az elektromos ívkemencében történő erős ötvözetű acélgártási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.
- $Em_{NetHeatImport}$  : Egy elektromos ívkemencében erős ötvözetű acélt előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.
- $Em_{indirect}$  : Az elektromos ívkemencében történő erős ötvözetű acélgártás rendszerhatárain belül, a villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő a villamos energia, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számíthatók:  
 $Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$
- Ahol:
- $Elec.use$  : Az elektromos ívkemencében történő erős ötvözetű acélgártás rendszerhatárain belüli összes villamosenergia-fogyasztás az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

## 7 Vasöntés

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Vasöntés</b>
Referenciaérték száma:	7
Mértékegység:	Folyékony vas tonnája
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Vasfémek (beleértve a vasötvözeteket is) előállítása vagy feldolgozása, amennyiben 20 MW-ot meghaladó teljes bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezéseket működtetnek. A feldolgozás magában foglalja többek között a hengerműveket, a fűtőberendezéseket, a temperált kohókat, a kovácsolóhelyeket és az öntödéket is
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Öntöttvas, a kész ötvözet, kéreggel rendelkező és folyékony öntésre kész vas tonnájában kifejezve.”*

Ez a termék-referenciaérték a folyékony vas köztes termékre vonatkozik, és nem az öntési folyamatnak a 24.51-es és a 24.52-es NACE-csoportokban szereplő végtermékeire. Így nem áll rendelkezésre PRODCOM-kód a referenciaértékkel rendelkező termékre.

Ugyanakkor az alábbi táblázatban felsorolt PRODCOM 2010-kódok segíthetnek a referenciaértékkel rendelkező köztes terméket felhasználó folyamatok azonosításában.

PRODCOM-kód	Leírás
24.51.20.00	Öntöttvas cső és üreges profil öntöttvasból, kivéve azon csövet és üreges profilt, amelyet áruk azonosítható részeivé alakítottak, mint pl. központi fűtés radiátorainak szelvényei és a gépalkatrészek
24.51.30.30	Csőszerelvény nem temperöntvényből
24.51.30.50	Csőszerelvény temperöntvényből
24.52.30.00	Csőszerelvény öntött acélból
24.51.11.10	Temperöntvény szárazföldi járművekhez, dugattyús motorhoz, egyéb gépekhez és mechanikai készülékekhez
24.51.11.90	Más felhasználásra szolgáló részek (temperöntvény)
24.51.12.10	Szárazföldi járművek részei (gömbgrafitos vasöntvény)

24.51.12.20	Alakítható vasöntvény közlőműtengelyhez, forgattyús tengelyhez, bütyköstengelyhez, hajtókarhoz, csapágyházhoz és siklócsapágyhoz (a golyós- vagy görgőscsapágyat tartalmazó csapágyház kivételével)
24.51.12.40	A dugattyús motorok és a hajtóelemek más részei (gömbgrafitos vasöntvény)
24.51.12.50	Alakítható vasöntvény géphez és mechanikai készülékhez, a dugattyús motor kivételével
24.51.12.90	Alakítható vasöntvény mozdonyhoz/sínhez kötött járműhöz/alkatrészekhez; a szárazföldi járműben, csapágyházban, siklócsapágyban, dugattyús motorban, fogaskerekes hajtóműben, szíjtárcsában, tengelykapcsolóban, gépben történő felhasználástól eltérő célra
24.51.13.10	Szürke vasöntvény szárazföldi járművekhez (a mozdony vagy a sínhez kötött járművek, az építőipari járművek kivételével)
24.51.13.20	Szürke vasöntvény közlőműtengelyhez, forgattyús tengelyhez, bütyköstengelyhez, hajtókarhoz, csapágyházhoz és siklócsapágyhoz (a golyós- vagy görgőscsapágyat tartalmazó csapágyház kivételével)
24.51.13.40	A dugattyús motorok és a hajtóelemek más részei (öntöttvas: nem alakítható)
24.51.13.50	Szürke vasöntvény géphez és mechanikai készülékhez, a dugattyús motor kivételével
24.51.13.90	Szürke vasöntvény mozdonyhoz/sínhez kötött járműhöz/alkatrészekhez; a szárazföldi járműben, csapágyházban, siklócsapágyban, dugattyús motorban, fogaskerekes hajtóműben, szíjtárcsában, tengelykapcsolóban, gépben történő felhasználástól eltérő célra

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg a vasöntvény termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

„Az

- olvasztó-,
- öntő-,
- üregelőműhely és
- a folyamat lépcsőjéhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.

A „mégmunkálás” folyamata olyan műveletekre utal, mint például az öntetcsiszolás, de nem tartozik bele az általános illesztés, a hőkezelés vagy a festés, amelyek kívül esnek a termék-referenciaérték rendszerhatárain.

A közvetett kibocsátások meghatározásához csak a rendszerhatárokon belüli öntési folyamatokhoz felhasznált villamosenergia-fogyasztást kell figyelembe venni.”

Az öntéshez felhasznált villamos energiával kapcsolatos kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### Előzetes kiosztás

Az vasöntvény termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy termék-referenciaérték szerinti vasöntő létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Vasöntvény referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátáshelyezési tényező p termék esetében k évben

$Em_{direct}$ : A vasöntvény-előállítás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá a vasöntvény-előállítási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.

$Em_{NetHeatImport}$ : Egy vasöntvényt előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.

$Em_{indirect}$  :

A vasöntés rendszerhatárain belül, az öntéshez felhasznált villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő a villamos energia, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számíthatók:

$$Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$$

Ahol:

$Elec.use$  :

A vasöntés rendszerhatárain belül, az öntéshez felhasznált villamosenergia-fogyasztás az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve. A rendszerhatárok és a vonatkozó folyamatok meghatározása alapján figyelje meg, hogy csak az öntési folyamatok villamosenergia-fogyasztását kell figyelembe venni a rendszerhatárokon belül.



## 8 Előre kiégetett anód

Referenciaérték megnevezése:	Előre kiégetett anód
Referenciaérték száma:	8
Mértékegység:	Előre kiégetett anód tonnája
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Elsődleges alumínium előállítása
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Az alumínium elektrolíziséhez felhasznált, petrolkocszból, szurokból és rendszerint újrahasznosított anódokból álló, kifejezetten egy meghatározott kohóba való formára alakított, és anódkemencékben kb. 1150 °C-on kiégetett anódok. Ez a termék-referenciaérték nem terjed ki a Söderberg-anódra.”*

A Söderberg-anódok gyártását tartalék-referenciaértékek fedezik.

Az előre kiégetett anódnak nincs PRODCOM-kódja, és nem írja le semmi egyéb ipari szabvány vagy besorolási szám.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„Az előre kiégetett anód gyártásához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül

alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előírányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy előre gyártott anódot előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy előre kiégetett anódot előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Előre gyártott anód referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 9 Alumínium

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Alumínium</b>
Referenciaérték száma:	9
Mértékegység:	Megmunkálatlan, ötvözetlen folyékony alumínium tonnája A megmunkálatlan, ötvözetlen folyékony alumínium mennyiségének mérési referenciapontja az elektrolízis-szakasz és az öntőde hőn tartó kemencéje között helyezkedik el, az ötvözetek és másodlagos alumínium hozzáadása előtt.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Elsődleges alumínium előállítása
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Megmunkálatlan, ötvözetlen, elektrolízisből származó folyékony alumínium. Az elektrolízises szakasz és az öntőcsarnok olvadtérfogadó kemencéje között mért tonnában kifejezve, ötvözetek és szekunder alumínium hozzáadása előtt.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
24.42.11.30	Megmunkálatlan, ötvözetlen alumínium (a por és pehely kivételével)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

„Az elektrolízis gyártási lépéshez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik. Az olvadtfémfogadó kemencéből és az öntvényből származó kibocsátások, valamint az anódgyártáshoz kapcsolódó kibocsátások nem tartoznak bele.”

Ezek konkrétan az alábbiakat tartalmazzák:

- A szén-anód és a timföldből származó oxigén között létrejövő reakcióból származó CO<sub>2</sub>-kibocsátások
- A szén-anód és más oxigénforrások (elsősorban levegő) között létrejövő reakcióból származó CO<sub>2</sub>-kibocsátások
- Az összes létrejövő szén-monoxid feltételezetten CO<sub>2</sub>-vé alakul.
- Két perfluor-karbon (PFC) kibocsátás keletkezik (CF<sub>4</sub> {tetrafluormetán} és C<sub>2</sub>F<sub>6</sub> {perfluor-etán}) az „anódhatás”-ként ismert rövid zavarjelenség alatt, amikor a timföld szintje túlságosan lecsökken, és az elektrolízisfűdő önmaga elektrolízisen megy keresztül.

A villamosenergia-előállítás és a villamos fogyasztás kibocsátásai kívül esnek a rendszerhatárokon, függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő ez a villamos energia.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy alumíniumot előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy alumínium-előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Alumínium referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$  : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$  : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 10 Szürke cementklinker

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Szürke cementklinker</b>
Referenciaérték száma:	10
Mértékegység:	Szürke cementklinker tonnája
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Cementklinker napi 500 tonnát meghaladó gyártókapacitással rendelkező forgókemencében vagy napi 50 tonnát meghaladó gyártókapacitással rendelkező más típusú kemencében történő előállítása
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Szürke cementklinker a gyártott klinker össz mennyiségében kifejezve.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. Felhívjuk a figyelmet, hogy ez a PRODCOM-kód vonatkozik a fehér cementklinkerre is (lásd a 11. szakaszt).

PRODCOM-kód	Leírás
23.51.11.00	Cementklinker

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A szürke cementklinker gyártásához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.”*

A szürke cementklinker gyártásához kapcsolódó kibocsátások közé tartoznak a kalcinálási folyamat kibocsátásai és azok a tüzelőanyaghoz kapcsolódó kibocsátások,

melyek a gyártási folyamathoz szolgáltatják a hőenergiát (beleértve a hőveszteségeket is).

A nagyolvasztói salak nem tartozik a szürke cementklinker-referenciaértékre vonatkozó termék-meghatározás alá. Bár a nagyolvasztói salak helyettesítheti a klinkert a cementgyártásban, a salak nem azonos a klinkerrel. A nagyolvasztói salak CaO-tartalma a mészkő nagyolvasztóban történő felhasználásával függ össze. A mészkő használata olyan kibocsátásokat eredményez, amelyek a forró fém-referenciaértéknél kerültek beszámításra.

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy szürke cementklinkert előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy szürke cementklinkert előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Szürke cementklinker referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátáshelyezési tényező p termék esetében k évben

## 11 Fehér cementklinker

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Fehér cementklinker</b>
Referenciaérték száma:	11
Mértékegység:	Fehér cementklinker tonnája (100% klinkerként)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Cementklinker napi 500 tonnát meghaladó gyártókapacitással rendelkező forgókemencében vagy napi 50 tonnát meghaladó gyártókapacitással rendelkező más típusú kemencében történő előállítás
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Fehér cementklinker olyan anyagok elsődleges kötőanyagaként történő felhasználásra, mint réstömítő masszák, kerámiacsempe-ragasztó, szigetelő- és rögzítőhabarcsok, ipari padlóhabarcsok, készgipsz, javítóhabarcs és vízhatlan bevonóanyagok legfeljebb átlag 0,4 tömegszázalék Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-, 0,003 tömegszázalék Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>- és 0,03 tömegszázalék Mn<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-tartalommal. A fehér cementklinker tonnájában kifejezve (100 % klinker).”*

Más szóval, bizonyos tartalmazott anyagok szempontjából a cementklinkernek meg kell felelnie az összes következő mennyiségi feltételnek:

1. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-tartalma nem több mint 0,4 tömegszázalék
2. Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-tartalma nem több mint 0,003 tömegszázalék
3. Mn<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-tartalma nem több mint 0,03 tömegszázalék

A három kritériumot a klinker minden egyes gyártási tételére (a termelés legkisebb egységére) alkalmazni kell. Csak azokat a mennyiségeket lehet „fehér cementklinkernek” tekinteni és az éves gyűjtésbe beleszámítani a vonatkozó alapidőszak minden évre vonatkozóan, amelyek ezen összes feltételnek megfelelnek. Ha a feltételek nem vizsgálhatók a gyártási tétel szintjén, akkor egy magasabb gyűjtési szinten kell elvégezni az értékelést, de minimum az éves össztermelés szintjén.

Más megoldás szerint az összetételre vonatkozó három mennyiségi kritérium teljesítettnek tekintendő, amennyiben a klinker reflexiója (R<sub>v</sub>) minimum 87% az ISO 7724 (DIN 5033) szabvány szerint mérve, a BaSO<sub>4</sub> szabvány alapján.



A fehér cementklinker referenciaérték meghatározása utal továbbá egyes termékek fő kötőelemekénti használatára. Mivel az alkalmazások fenti felsorolása átfogó de nem kimerítő, és nincs megadva mennyiségi küszöb, az e feltételnek való megfelelést egyszerűen az adatgyűjtési sablonnal együtt benyújtott módszertani jelentésben igazolja az üzemeltető.

Ahol az összetételre és alkalmazásokra vonatkozó feltételek nem teljesülnek, a szürke cementklinker referenciaértéket kell alkalmazni.

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. Felhívjuk a figyelmet, hogy ez a PRODCOM-kód vonatkozik a szürke cementklinkerre is (lásd a 10. szakaszt).

PRODCOM-kód	Leírás
26.51.11.00	Cementklinker

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

#### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A fehér cementklinker gyártásához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.”*

A nagyolvasztói salak nem tartozik a fehér cementklinker referenciaértékre vonatkozó termék-meghatározás alá. Bár a nagyolvasztói salak helyettesítheti a klinkert a cementgyártásban, a salak nem azonos a klinkerrel. A nagyolvasztói salak CaO-tartalma a mészkő nagyolvasztóban történő felhasználásával függ össze. A mészkő használata olyan kibocsátásokat eredményez, amelyek a forró fém-referenciaértéknél kerültek beszámításra.

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül

alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy fehér cementklinkert előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy fehér cementklinkert előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Fehér cementklinker referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 12 Mész

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Mész</b>
Referenciaérték száma:	12
Mértékegység:	Szabványos tisztaságú mész tonnája A referenciatermék a 94,5% szabad CaO-tartalommal rendelkezőként meghatározott szabványos tisztaságú mész (lásd az elosztás módszertanára vonatkozó megjegyzést).
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Mész előállítása vagy dolomit és magnezit napi 50 tonnát meghaladó gyártókapacitással rendelkező forgókemencében vagy más típusú kemencében történő kalcinálása
Különös rendelkezések:	A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet III. mellékletében foglalt rendelkezések

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Égetett mész: mézskő (CaCO<sub>3</sub>) dekarbonizálásával előállított kalcium-oxid (CaO). 94,5 %-os szabad CaO-tartalommal rendelkező mézsként meghatározott, „szabványos tiszta” mész tonnájában kifejezve. Ez a termék-referenciaérték nem terjed ki az ugyanabban a létesítményben előállított és tisztítási eljárásokhoz felhasznált mészre. A cellulózgyártási ágazat belső mészgyártása már beletartozik a vonatkozó cellulóztermék-referenciaértékbe, ezért nem jogosít a mész-referenciaértéken alapuló további kiosztási egységekre.”*

Ez a termék-referenciaérték csak arra az égetett mészre vonatkozik, amelyet a tisztítási folyamatoktól eltérő célokra árulnak vagy használnak. Ebből következően, a tisztítási folyamatokra (pl. cukoripar) szánt mész gyártása nem tartozik e termék-referenciaérték alá.

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
23.52.10.33	Égetett mész: mézskő (CaCO <sub>3</sub> ) dekarbonizálásával előállított kalcium-oxid (CaO)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

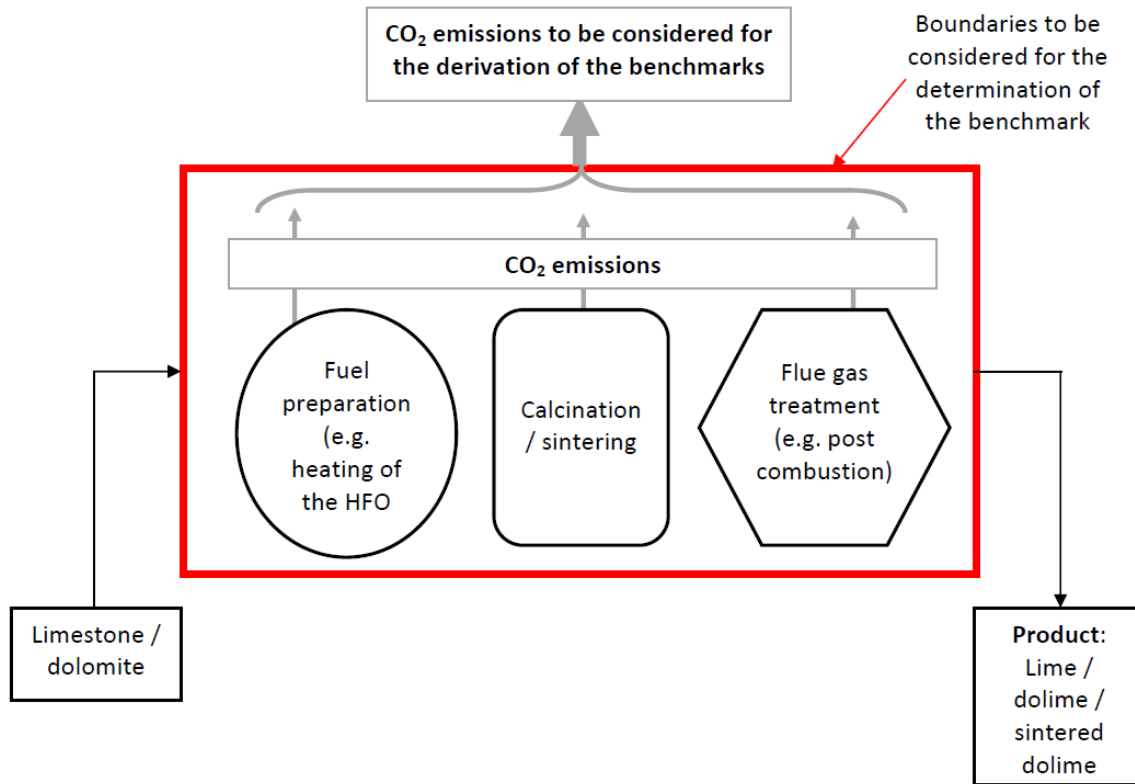
A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A mész előállításához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

Az 1. ábra grafikusán ábrázolja a rendszerhatárokat.



1. ábra: Rendszerhatárok (Sector Rule book for the development of CO<sub>2</sub> benchmarks for the European lime sector, 2010 {ágazati szabálykönyv az európai mészágazat számára a CO<sub>2</sub>-referenciaértékek kidolgozásához})

CO<sub>2</sub> emission to be considered for the derivation of the benchmarks

A referenciaértékek eltérésének vonatkozásában figyelembe veendő CO<sub>2</sub>-kibocsátás

Boundaries to be considered for the determination of the benchmark

A referenciaértékek meghatározásánál figyelembe veendő határok

CO<sub>2</sub> emissions

CO<sub>2</sub>-kibocsátás

Fuel preparation (e.g. heating of the HFO)

Tüzelőanyag-előkészítés (pl. nehéz fűtőolaj fűtése)

Calcination / sintering

Kalcinálás/szinterezés

Flue gas treatment (e.g. post combustion)

Füstgázkezelés (pl. égetés után)

Limestone / dolomite

Mész/dolomitmész

Product: Lime / dolime / sintered dolime

Termék: Mész/dolomitmész/szinterezett dolomitmész

## Előzetes kiosztás

Egy meszet előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_{Lime,standard} \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy mészelőállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

- $BM_p$  : Mész referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).
- $HAL_{Lime,standard}$  : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).
- $CLEF_{p,k}$  : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

Mivel igen változatos termékminőségeket lehet elérni, a mész termék-referenciaértéke a kalcium-oxid és a magnézium-oxid tekintetében szabványos összetételre vonatkozik. Az ingyenes kiosztás megállapításához használt múltbeli tevékenységi szint tehát az előállított mész kalcium-oxid- és magnézium-oxid-tartalma függvényében helyesbítendő:

$$HAL_{Lime,standard} = \text{számtani közép} \left( \frac{785 \times m_{CaO,k} + 1092 \times m_{MgO,k}}{751,7} \times HAL_{lime,uncorrected,k} \right)$$

Ahol:

$HAL_{lime,standard}$  : a mésztermelés múltbeli tevékenységi szintje a szabványos tiszta mész tonnájában kifejezve

$m_{CaO,k}$  : A termelt mész szabad CaO-tartalma az alapidőszak k évében tömegszázalékban kifejezve. Az elérhető legjobb adatokat kell felhasználni, a következő preferencia-sorrendben:

- 1) Az Európai Bizottság Monitoring és jelentési útmutatójának (MRG) I. sz. melléklete 13.3. pontjának megfelelően meghatározott összetételi adatok
- 2) Az MRG I. sz. melléklet 13.3. pontjának megfelelően meghatározott összetételi adatoktól eltérő, konzervatív becslésen alapuló, 85%-nál nem kisebb érték
- 3) Alapértelmezés szerinti, 85%-os érték

$m_{MgO,k}$  : A termelt mész szabad MgO-tartalma az alapidőszak k évében tömegszázalékban kifejezve. Az elérhető legjobb adatokat kell felhasználni, a következő preferencia-sorrendben:

- 1) Az Európai Bizottság Monitoring és jelentési útmutatójának (MRG) I. sz. melléklete 13.3. pontjának megfelelően meghatározott összetételi adatok
- 2) Az MRG I. sz. melléklet 13.3. pontjának megfelelően meghatározott összetételi adatoktól eltérő, konzervatív becslésen alapuló, 0,5%-nál nem kisebb érték
- 3) Alapértelmezés szerinti, 0,5%-os érték

$HAL_{lime\ uncorrected, k}$  : a mésztermelés kiigazítatlan múltbeli tevékenységi szintje k évben, a mész tonnájában kifejezve

Az összetételi adatok lehetőség szerint a vonatkozó európai szabványokon alapuljanak, mint EN 459-2, EN 12485 és EN ISO 12677.

Konzervatív becslés adható a nyersanyag összetételéből a karbonátok meghatározásának módszerével a szabad CaO- és MgO-tartalom kiszámításához.

Az alábbiak szerint számítható a termelt mész szabad CaO- és MgO-tartalma az alapidőszak k évében, tömegszázalékban kifejezve:

$$m_{CaO, k} = (A / (100 - ((A - B \times 56,08 / 40,31) \times 44,01 / 56,08 + B \times 88,02 / 40,31 - F))) \times 100$$

$$m_{MgO, k} = (B / (100 - ((A - B \times 56,08 / 40,31) \times 44,01 / 56,08 + B \times 88,02 / 40,31 - F))) \times 100$$

Ahol

A: A kő teljes CaO-tartalma (%-ban kifejezve)

B: A kő teljes MgO-tartalma (%-ban kifejezve)

F: A kiégetett mészben visszamaradt CO<sub>2</sub> (%-ban kifejezve)

## 13 Dolomitmész

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Dolomitmész</b>
Referenciaérték száma:	13
Mértékegység:	Szabványos tisztaságú dolomitmész tonnája A szabványos tisztaságú dolomitmész 57,4% szabad CaO-tartalommal és 38,0% szabad MgO-tartalommal rendelkezik (lásd az elosztás módszertanára vonatkozó megjegyzést).
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Mész előállítás vagy dolomit és magnezit napi 50 tonnát meghaladó gyártókapacitással rendelkező forgókemencében vagy más típusú kemencében történő kalcinálása
Különös rendelkezések:	A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet III. mellékletében foglalt rendelkezések

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Dolomitmész vagy égetett dolomit, kalcium-oxid és magnézium-oxid keverékeként, melyet a dolomit (CaCO<sub>3</sub>.MgCO<sub>3</sub>) dekarbonizálásával állítanak elő oly módon, hogy*

- *a visszamaradó CO<sub>2</sub> meghaladja a 0,25 %-ot,*
- *a szabad MgO-tartalom 25% és 40% közötti, és*
- *a kereskedelmi forgalomba kerülő termék térfogatsűrűsége 3,05 g/cm<sup>3</sup> alatt van.*

*A dolomitmeszet „szabványos tiszta dolomitmész” formában kell kifejezni, amelynek szabad CaO-tartalma 57,4%, szabad MgO-tartalma pedig 38,0%.”*

Az alábbi táblázat az idevágó PRODCOM 2010 kódot mutatja. A meghatározás tartalmazza a dolomitmeszet, mint referenciaértékkel rendelkező terméket, viszont úgyszintén tartalmazza az ultra alacsony széntartalmú dolomitmeszet és a szinterezett dolomitmeszet (lásd a 14. szakaszt), melyek eltérő jellemzőkkel bírnak, és nem tartoznak e termék-referenciaérték hatálya alá.

PRODCOM-kód	Leírás
23.52.30.30	Kalcinált és zsugorított (szinterelt) dolomit, durván nagyolva vagy egyszerűen vágva, tömb, négyzetes vagy téglalap alakú tábla formában



A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

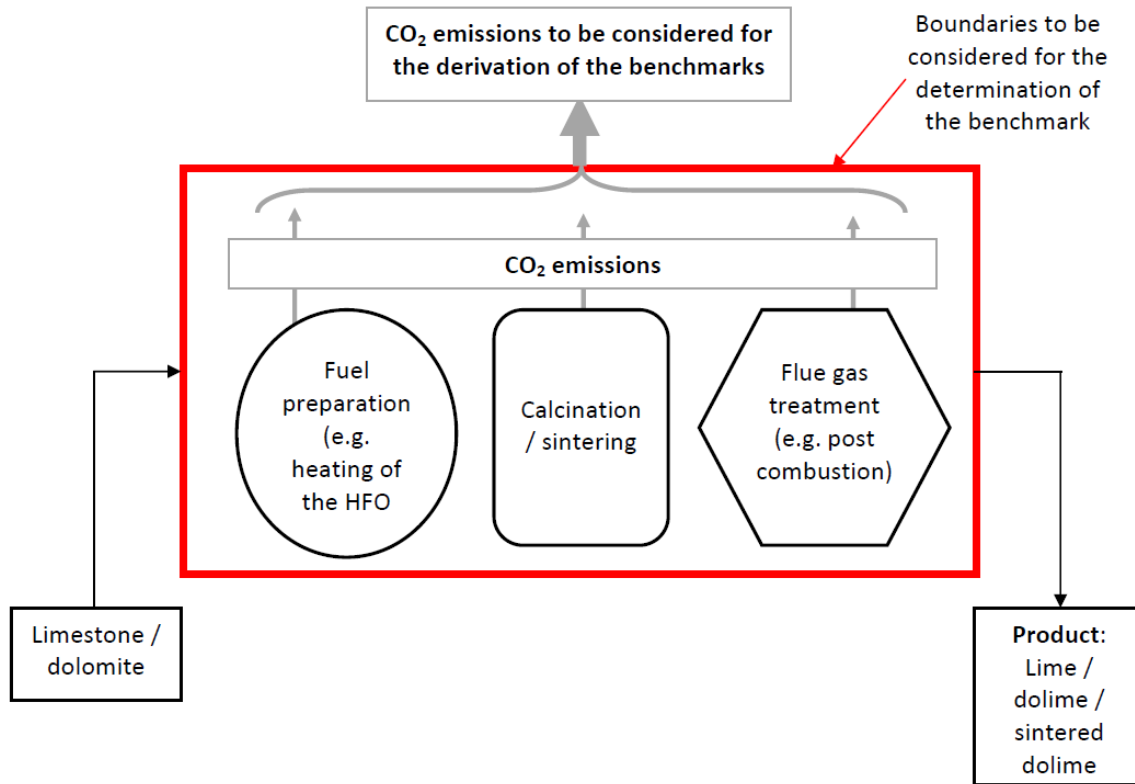
*„A dolomitmész előállításához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik, különösen*

- a tüzelőanyag-előkészítés,*
- a kalcinálás/szinterezés és*
- a füstgázkezelés.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

A 2. ábra grafikusán ábrázolja a rendszerhatárokat.



2. ábra: Rendszerhatárok (Sector Rule book for the development of CO<sub>2</sub> benchmarks for the European lime sector, 2010 {ágazati szabálykönyv az európai mészágazat számára a CO<sub>2</sub>-referenciaértékek kidolgozásához})

### Előzetes kiosztás

Egy dolomitmeszet előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_{dolime,standard} \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy dolomitmész-előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Dolomitmész referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_{Dolimestandard}$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

Mivel igen változatos termékminőségeket lehet elérni, a dolomitmész termék-referenciaértéke a kalcium-oxid és a magnézium-oxid tekintetében szabványos

összetételre vonatkozik. Az ingyenes kiosztás megállapításához használt múltbeli tevékenységi szint tehát az előállított dolomitmész kalcium-oxid- és magnézium-oxid-tartalma függvényében helyesbítendő:

$$HAL_{dolime,standard} = \text{számtani közép} \left( \frac{785 \times m_{CaO,k} + 1092 \times m_{MgO,k}}{865,6} \times HAL_{dolime,uncorrected,k} \right)$$

Ahol

$HAL_{dolime,standard}$  : a dolomitmész-termelés múltbeli tevékenységi szintje a szabványos tiszta dolomitmész tonnájában kifejezve

$m_{CaO,k}$  : a termelt dolomitmész szabad CaO-tartalma az alapidőszak k évében tömegszázalékban kifejezve. Az elérhető legjobb adatokat kell felhasználni, a következő preferencia-sorrendben:

- 2) Az Európai Bizottság Monitoring és jelentési útmutatójának (MRG) I. sz. melléklete 13.3. pontjának megfelelően meghatározott összetételi adatok
- 3) Az MRG I. sz. melléklet 13.3. pontjának megfelelően meghatározott összetételi adatoktól eltérő, konzervatív becslésen alapuló, 52%-nál nem kisebb érték
- 4) Alapértelmezés szerinti, 52%-os érték

$m_{MgO,k}$  : a termelt dolomitmész szabad MgO-tartalma az alapidőszak k évében, tömegszázalékban kifejezve. Az elérhető legjobb adatokat kell felhasználni, a következő preferencia-sorrendben:

- 1) Az Európai Bizottság Monitoring és jelentési útmutatójának (MRG) I. sz. melléklete 13.3. pontjának megfelelően meghatározott összetételi adatok
- 2) Az MRG I. sz. melléklet 13.3. pontjának megfelelően meghatározott összetételi adatoktól eltérő, konzervatív becslésen alapuló, 33%-nál nem kisebb érték
- 3) Alapértelmezés szerinti, 33%-os érték

$HAL_{dolime,uncorrected,k}$  : a dolomitmész-termelés kiigazítatlan múltbeli tevékenységi szintje k évben, dolomitmész tonnájában kifejezve

Az összetételi adatok lehetőség szerint a vonatkozó európai szabványokon alapuljanak, mint EN 459-2, EN 12485 és EN ISO 12677.

Konzervatív becslés adható a nyersanyag összetételéből a karbonátok meghatározásának módszerével a szabad CaO- és MgO-tartalom kiszámításához.

Az alábbiak szerint számítható a termelt dolomitmész szabad CaO- és MgO-tartalma az alapidőszak k évében, tömegszázalékban kifejezve:

$$m_{CaO,k} = (A / (100 - ((A - B \times 56,08 / 40,31) \times 44,01 / 56,08 + B \times 88,02 / 40,31 - F))) \times 100$$

$$m_{\text{MgO},k} = (B / (100 - ((A - B \times 56,08 / 40,31) \times 44,01 / 56,08 + B \times 88,02 / 40,31 - F))) \times 100$$

Ahol

- A: A kő teljes CaO-tartalma (%-ban kifejezve)  
B: A kő teljes MgO-tartalma (%-ban kifejezve)  
F: A kiégetett dolomitmészben visszamaradt CO<sub>2</sub> (%-ban kifejezve)

## 14 Szinterezett dolomitmész

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Szinterezett dolomitmész</b>
Referenciaérték száma:	14
Mértékegység:	Szinterezett dolomitmész tonnája (értékesíthető terméként)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Mész előállítása vagy dolomit és magnezit napi 50 tonnát meghaladó gyártókapacitással rendelkező forgókemencében vagy más típusú kemencében történő kalcinálása
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Kalcium- és magnézium-oxidok keveréke, amelyet kizárólag tűzálló téglák és más tűzálló termékek gyártásához használnak, minimális térfogatsűrűsége pedig 3,05 g/cm<sup>3</sup>. Értékesíthető, szinterezett dolomitmész tonnájában kifejezve.”*

Ezzel a térfogatsűrűségi küszöbértékkel különböztethető meg a szinterezett dolomitmész a dolomitmésztől. A szinterezett dolomitmész esetében nincs szükség a CaO- és MgO-tartalom miatti korrekcióra.

Az alábbi táblázat az idevágó PRODCOM 2010 kódot mutatja. A meghatározás tartalmazza a szinterezett dolomitmeszet, mint referenciaértékkel rendelkező terméket, viszont úgyszintén tartalmazza az ultra alacsony széntartalmú dolomitmeszet és a közönséges dolomitmeszet (lásd 13. szakasz), melyek eltérő jellemzőkkel bírnak, és nem tartoznak e termék-referenciaérték hatálya alá.

PRODCOM-kód	Leírás
23.52.30.30	Kalcinált és zsugorított (szinterelt) dolomit, durván nagyolva vagy egyszerűen vágva, tömb, négyzetes vagy téglalap alakú tábla formában

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

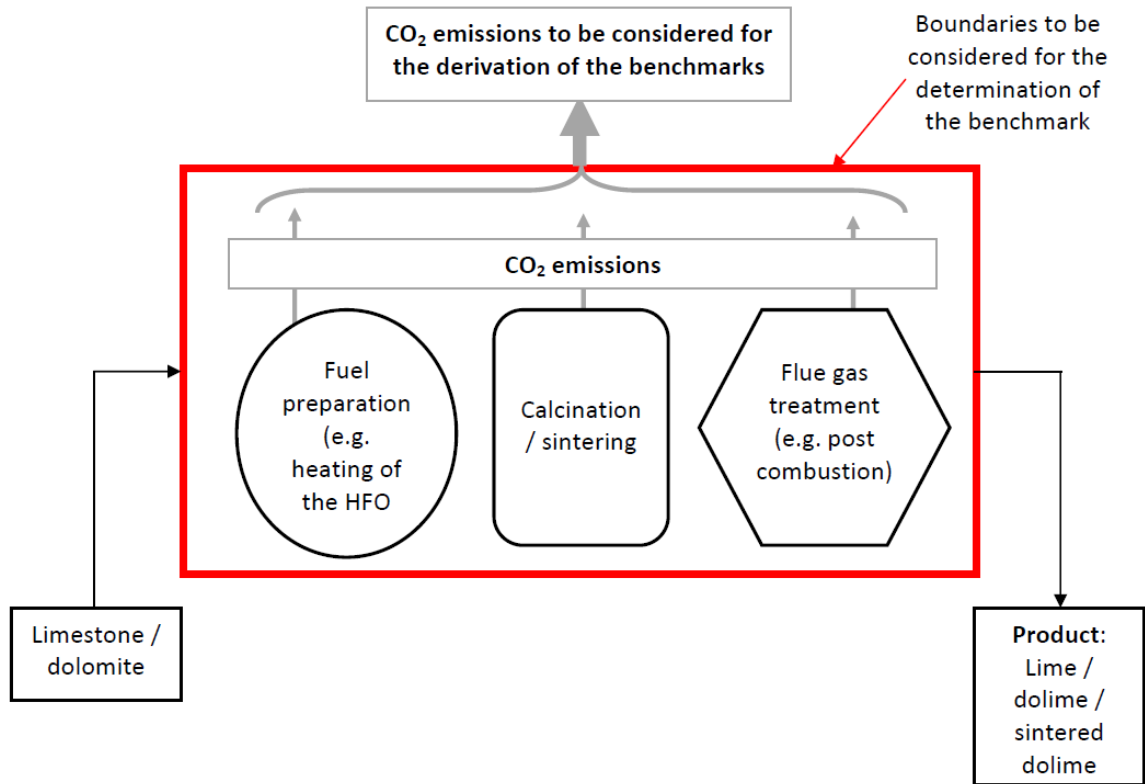
A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A szinterezett dolomitmész előállításához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

A 3. ábra grafikusán ábrázolja a rendszerhatárokat.



3. ábra: Rendszerhatárok (Sector Rule book for the development of CO<sub>2</sub> benchmarks for the European lime sector, 2010 {ágazati szabálykönyv az európai mészágazat számára a CO<sub>2</sub>-referenciaértékek kidolgozásához})

### Előzetes kiosztás

Egy szinterezett dolomitmeszet előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy szinterezett dolomitmeszet előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Szinterezett dolomitmész referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 15 Úsztatott (float) üveg

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Úsztatott (float) üveg</b>
Referenciaérték száma:	15
Mértékegység:	Az üveglágyító kemencéből kikerülő üveg tonnája. Az „üveglágyító kemencéből kikerülő üveg” kifejezés olvasztott üvegeként értendő. Az olvasztott üveg mennyisége a kemencébe juttatott nyersanyag mennyiségének és az illékony gáz-halmazállapotú kibocsátás, pl. CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O, NO stb. különbségeként számított.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Üveggyártás, beleértve üvegyapot gyártását napi 20 tonnát meghaladó olvasztókapacitással
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Úsztatott/csiszolt/fényezett üveg (az üvegolvasztó kemencéből kikerülő üveg tonnájában).”*

Az alábbi táblázat tartalmazza az úsztatott (float) üveg termékekhez kapcsolódó idevágó termékeket, a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
23.11.12.14	Drótbetét nélküli, úsztatott (float) üveg és felületén csiszolt vagy fényezett üveg táblában, legfeljebb 3,5 mm vastag, elnyelő, visszaverő réteggel
23.11.12.17	Drótbetét nélküli, úsztatott (float) üveg és felületén csiszolt vagy fényezett üveg táblában, legfeljebb 3,5 mm vastag, elnyelő, visszaverő réteggel
23.11.12.30	Drótbetét nélküli, úsztatott (float) üveg, felületén csiszolt vagy fényezett üveg táblában, anyagában színezett, homályosított, dublázott vagy csak a felületén csiszolt
23.11.12.90	Más úsztatott (float)/felületén csiszolt/fényezett üveg táblában

A fenti táblázatban felsorolt PRODCOM-termékek végtermékekre vonatkoznak. Ugyanakkor ez a referenciaérték az üveglágyító kemencéből kilépő összes olvasztott üvegre vonatkozik, és nem azokra a PRODCOM-kódok által meghatározott végtermékekre, amiket a további folyamatok során készítenek az olvasztott üvegből.



A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

„Az

- olvasztó-,
- finomító-,
- kiömlőnyílás,
- a fürdő és
- az üvegolvasztó kemence gyártási lépcsőjéhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.

*Nem tartoznak bele azok a megmunkálási folyamatok, amelyek fizikailag elválaszthatók az előállítási folyamattól, mint például a külön bevonatolás, rétegelés vagy edzés.”*

Konkrétan a következő gyártási lépéseket tartalmazza:

- Kemence (beletartoznak a folyamat kibocsátásai és a társított szennyezéscsökkentő berendezéseké (égetőmű, karbonáttisztító))
- Fürdő
- Üvegolvasztó kemence (üvegtárgyak lágyítására szolgáló, szabályozott hőmérsékletű kemence)
- Kötegfeldolgozó
- Gyártási folyamatba illesztett bevonatolás
- Tüzelőanyaggal végzett kémiai redukció (DeNox)
- Oxigén-előállító berendezés
- Nitrogén- és hidrogén-előállító berendezés
- Fürdető nyomásberendezés (tárolás)

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-*

meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.

### **Előzetes kiosztás**

Egy úsztatott (float) üveget előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy úsztatott (float) üveget előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Úsztatott (float) üveg referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 16 Színtelen üvegből készült palackok és tégelyek

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Színtelen üvegből készült palackok és tégelyek</b>
Referenciaérték száma:	16
Mértékegység:	Csomagolt termék tonnájában
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Üveggyártás, beleértve üveggyapot gyártását napi 20 tonnát meghaladó olvasztókapacitással
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Italok és ételek tárolására szolgáló, 2,5 liternél kisebb névleges űrtartalmú, szándékolt színhozzáadás nélküli, kemencében, színtelen üvegből készült palackok (a bőrrel vagy rekonstruált bőrrel bevont palackok, cumisüvegek kivételével) az extrafehér kovakő-termékek kivételével, amelyek Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-tartalom/tömegszázalékban kifejezett vas-oxid-tartalma kevesebb mint 0,03 %, és amelyek színkoordinátái: L = 100–87, „a” = 0– (–5) „b” = 0–3 (a Commission Internationale d'Éclairage által javasolt CIELAB-rendszer szerint) a csomagolt termék tonnájában kifejezve.”*

A színtelen üveg kemencében készül, ahol szándékosan semmi hozzáadott színezék nem kerül a kemencébe. Sem színezőanyagok használatával, különálló nyersanyagként (pl. vas-kromit (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), vas-oxid (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), titán-oxid, kobalt-oxid), sem színezett üvegcserep használatával, a kívánt specifikáció elérése céljából. A színtelen üveg nyersanyagkötege tartalmazhat véletlenül előforduló színezett üvegcserepet vagy színtelenítő anyagokat.

Az extra-ólomüvegtermékek kizárásától eltekintve ez a meghatározás megegyezik az alábbi táblázatban szereplő, PRODCOM 2010 statisztika szerinti meghatározással.

PRODCOM-kód	Leírás
23.13.11.40	Üvegek italok és élelmiszerek részére színtelen üvegből, amelyek névleges űrtartalma kevesebb, mint 2,5 liter (a bőrrel, vagy mesterséges, vagy rekonstruált bőrrel bevont üvegek és a csecsemőtápszeres üveg kivételével)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek

azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

„Az

- *anyagkezelési,*
- *olvasztási,*
- *formázási,*
- *downstream feldolgozási,*
- *csomagolási és*
- *kiegészítő folyamatok gyártási lépcsőjéhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat*

*beletartozik.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy palackokat és tégelyeket szintelen üvegből előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy szintelen üvegből készült palackokat és tégelyeket előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Szintelen üvegből készült palackok és tégelyek referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 17 Színes üvegből készült palackok és téglék

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Színes üvegből készült palackok és téglék</b>
Referenciaérték száma:	17
Mértékegység:	Csomagolt termék tonnájában
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Üveggyártás, beleértve üveggyapot gyártását napi 20 tonnát meghaladó olvasztókapacitással
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Italok és ételek tárolására szolgáló, 2,5 liternél kisebb névleges űrtartalmú, színezett üvegből készült, a szintelen üvegből készült palackok és téglék definíciójának meg nem felelő palackok (a bőrrel vagy rekonstruált bőrrel bevont palackok, cumisüvegek kivételével) a csomagolt termék tonnájában kifejezve.”*

Ez a meghatározás megegyezik az alábbi táblázatban szereplő, PRODCOM 2010 statisztika szerinti meghatározással.

PRODCOM-kód	Leírás
23.13.11.50	Üvegek italok és élelmiszerek részére színes üvegből, amelyek névleges űrtartalma kevesebb, mint 2,5 liter (a bőrrel, vagy mesterséges, vagy rekonstruált bőrrel bevont üvegek és a csecsemőtápszeres üveg kivételével)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

„Az

- anyagkezelési,
- olvasztási,
- formázási,

- *downstream feldolgozási,*
- *csomagolási és*
- *kiegészítő folyamatok gyártási lépcsőjéhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat*

*beletartozik.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy palackokat és tégelyeket színes üvegből előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy színes üvegből készült palackokat és tégelyeket előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Színes üvegből készült palackok és tégelyek referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 18 Folyamatos szálú üvegszáltermékek

Referenciaérték megnevezése:	Folyamatos szálú üvegszáltermékek
Referenciaérték száma:	18
Mértékegység:	Az előmelegítő kemencéből kikerülő olvasztott üveg tonnája Az „előmelegítő kemencéből kikerülő olvasztott üveg” kifejezés olvasztott üveggént értendő. Az olvasztott üveg mennyisége a kemencébe juttatott nyersanyag mennyiségének és az illékony gáz-halmazállapotú kibocsátás, pl. CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O, NO stb. különbségeként számított.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Üvegyártás, beleértve üvegyapot gyártását napi 20 tonnát meghaladó olvasztókapacitással
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„A folyamatos szálú üvegszáltermékek gyártásához használt olvasztott üveg, nevezetesen vágott szál, előfonat, fonal, vágott üvegrost és szövedék az előmelegítő kemencéből kikerülő olvasztott üveg tonnájában kifejezve, a kemencébe bekerülő nyersanyag mennyiségéből kiszámítva, az illékony gáz-halmazállapotú kibocsátások kivonása után.*

*A hő-, hang- és tűzvédelmi szigeteléshez használt ásványgyapot termékek nem tartoznak bele a referenciaértékbe.”*

Az alábbi táblázat a folyamatos szálú üvegszáltermékekhez kapcsolódó idevágó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

A 26.14.12.10 és a 26.14.12.30 PRODCOM-kódú termékek az ásványgyapot referenciaértékének hatálya alá is tartozhatnak. Ebből következően gondosan kell elemezni, hogy melyik termék-referenciaértéket kell alkalmazni, különösen a két referenciaértékkel rendelkező termék eltérő felhasználási területeit kell mérlegelni (az ásványgyapot referenciaérték csak a hő-, hang- és tűzvédelmi szigeteléshez használt ásványgyapot termékekre vonatkozik, lásd a 23. szakaszt).



PRODCOM-kód	Leírás
23.14.11.10	Üvegrost legalább 3 mm és legfeljebb 50 mm hosszúságúra vágva (vágott szál)
23.14.11.30	Üvegrost szál (az előfonat is)
23.14.11.50	Pászma, fonal és vágott szál üvegrost szálból (a legalább 3 mm és legfeljebb 50 mm hosszúságúra vágott üvegrost szál kivételével)
23.14.11.70	Vágott üvegrostból készült áru
23.14.12.10	Üvegrost szövetek (üveggyapotból is) (az ásványgyapot referenciaértéke által lefedett termékek meghatározásához és magyarázatához is használják)
23.14.12.30	Fátyol üvegrostból (üveggyapotból is) (az ásványgyapot referenciaértéke által lefedett termékek meghatározásához és magyarázatához is használják)
23.14.12.50	Nem szövött üvegszálás hálók; nemezsek; matracok és táblák

A fenti táblázatban felsorolt PRODCOM-termékek végtermékekre vonatkoznak és nem az olvasztott üvegre, amely egy – a további folyamatlépések során további átalakításra kerülő – közbenső anyagkimenet. Ez a referenciaérték az olvasztott üvegre vonatkozik, és nem a PRODCOM-kódok által meghatározott végtermékekre.

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

#### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

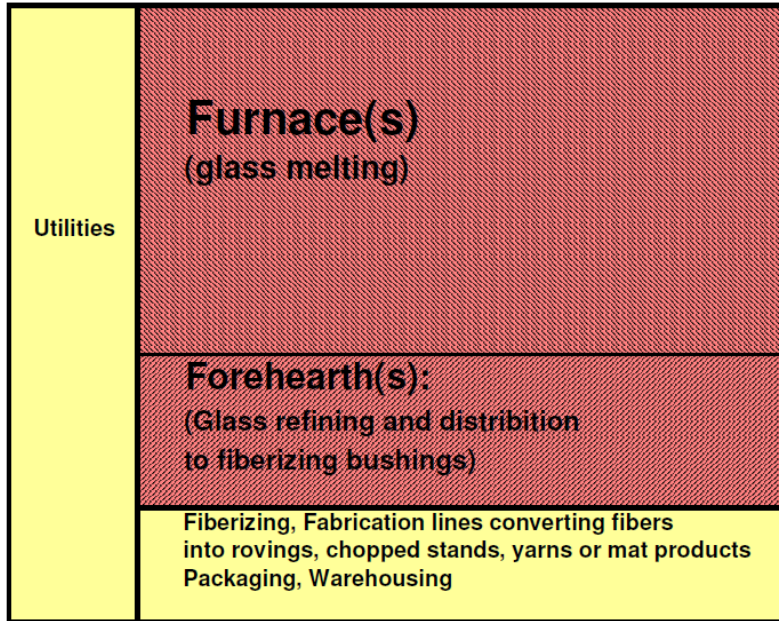
„Az

- üveg kemencékben történő olvasztása és az
- előmelegítőkben történő üvegfinomítás

*termelési folyamataihoz közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik, különösen az e folyamatokhoz kapcsolódó közvetlen CO<sub>2</sub>-kibocsátások és az ásványi nyersanyagok dekarbonizálásából az olvasztási folyamat során keletkező CO<sub>2</sub>-kibocsátások.*

*Ez a termék-referenciaérték az üvegszálak eladható késztermékké való átalakítására irányuló downstream folyamatokra nem terjed ki. Az olyan segédfolyamatok, mint az anyagkezelés, mellékfolyamatnak minősülnek, és kívül esnek a rendszer határain.”*

A 4. ábra grafikusán ábrázolja a rendszerhatárokat. A támogató folyamatok – mint az anyagmozgatás – kiegészítő szolgáltatásoknak tekintettek, és nem terjednek ki rájuk e termék-referenciaérték rendszerhatárai.



4. ábra: Rendszerhatárok; a rendszerhatárokon belül eső folyamatok vörössel vannak jelölve (sötét árnyalat) (Rule book for Continuous Filament Glass Fibre (CFGF) (a folyamatos szálú üvegszáltermékekre vonatkozó ágazati szabálykönyv), 2010)

Utilities	Mellékfolyamatok
Furnance(s) (glass melting)	Kemence/kemencék (az üveg olvasztása)
Forehearth(s): (Glass refining and distribution to fiberizing bushings)	Előmelegítő(k): (üvegfinomítás, és az üveg elosztása a szálalító perselyekhez)
Fiberizing, Fabrication lines converting fibers into rovings, chopped stands, yarns or mat products Package, Warehousing	Szálalítás, a rostokat előfonattá, vágott szállá, fonallá vagy szövetékké alakító gyártósorok Csomagolás, raktározás

Ez a termék-referenciaérték konkrétan a következő kibocsátásokat foglalja magába:

- Az alábbi, fosszilis fűtőanyag égetésével járó folyamatlépésekhez társuló közvetlen CO<sub>2</sub>-kibocsátások:
  - Az üveg kemencékben történő olvasztása
  - Üvegfinomítás, és az üveg elosztása a szálalító perselyekhez az előmelegítő kemencéken keresztül.
- Az olvasztási folyamat során, az üveg ásványi nyersanyagainak dekarbonizálása okozta CO<sub>2</sub>-kibocsátások.

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont

amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előírányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy folyamatos szálú üvegszál termékeket előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Folyamatos szálú üvegszál termékeket előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Folyamatos szálú üvegszál termékek referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 19 Burkolótéglák

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Burkolótéglák</b>
Referenciaérték száma:	19
Mértékegység:	Burkolótéglák tonnája
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Kerámiatermékek, különösen tetőcserép, téglá, tűzálló téglá, csempe, kőedények, porcelán égetéses előállítására 75 tonna/nap gyártási kapacitás felett
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Az EN 771-1 szabványnak megfelelő, falazatokhoz felhasznált, 1 000 kg/m<sup>3</sup>-nél nagyobb sűrűségű burkolótéglák, kivéve a padlóburkolókat, a klinkertéglákat és a kék égetési foltokkal tarkított burkolótéglákat.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. Felhívjuk a figyelmet, hogy ez a PRODCOM-kód egyéb termékre is vonatkozik, pl. az agyagtéglára, amit nem fed a referenciaértékkel rendelkező termék meghatározása.

PRODCOM-kód	Leírás
23.32.11.10	Épülettéglá nem tűzálló agyagból (kivéve a kovasavas fosszilis porból vagy földből készültet)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

A burkolótéglákat az üreges falakkal rendelkező épületek külső héjazataként használják. Burkolótéglák különböző színekben léteznek.

## Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

„A következő termelési folyamatokhoz közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik:

- nyersanyag-előkészítés,
- komponenskeverés,
- az áru formázása, alakítása,
- szárítása,
- égetése,
- megmunkálása és
- füstgázzal történő tisztítása.”

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások éppúgy, mint az agyag és más nyersanyagok szállításához használt tehergépjárművek és más járművek üzemanyagával kapcsolatos kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### Előzetes kiosztás

Egy burkolótégla-előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy burkolótégla-előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Burkolótégla referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 20 Padlóburkolók

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Padlóburkolók</b>
Referenciaérték száma:	20
Mértékegység:	Padlóburkolók tonnája (nettó) értékesíthető termékként
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Kerámiatermékek, különösen tetőcserép, téglá, tűzálló téglá, csempe, kőedények, porcelán égetéses előállítása 75 tonna/nap gyártási kapacitás felett
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Az EN 1344 szabványnak megfelelő, padlóburkolásra használt, bármely színű agyagtéglák. A burkolótégla mint nettó értékesíthető termék tonnájában kifejezve.”*

Padlóburkolók különböző színekben léteznek, mint vörös, sárga és kék égetési foltokkal tarkított. Ezek mindegyike jelen termék-referenciaérték alá tartozik.

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. A PRODCOM-termék a tetőcserepeket is tartalmazza, amik egy külön referenciaérték alá tartoznak (lásd 21. szakasz).

PRODCOM-kód	Leírás
23.32.11.30	Padozattömb, alátámasztó vagy burkolólap és hasonló, nem tűzálló agyagból (kivéve a kovasavas fosszilis porból vagy földből készültet)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

„A következő termelési folyamatokhoz közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik:

- nyersanyag-előkészítés,
- komponenskeverés,
- az áru formázása, alakítása,
- szárítása,
- égetése,
- megmunkálása és
- füstgázzal történő tisztítása.”

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy padlóburkolót előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy padlóburkolókat előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Padlóburkolók referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben





## 21 Tetőcserepek

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Tetőcserepek</b>
Referenciaérték száma:	21
Mértékegység:	Tetőcserepek tonnája (értékesíthető termelés)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Kerámiatermékek, különösen tetőcserép, téglá, tűzálló téglá, csempe, kőedények, porcelán égetéses előállítás 75 tonna/nap gyártási kapacitás felett
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Az EN 1304:2005 szabványban meghatározott agyag tetőcserepek, a kék égetési foltokkal tarkított tetőcserepek és kiegészítők kivételével. Értékesíthető tetőcserepek tonnájában kifejezve.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. A 26.40.12.70 PRODCOM 2010-kódú kiegészítőket ki kell hagyni.

PRODCOM-kód	Leírás
23.32.12.50	Tetőcserép nem tűzálló agyagból
Kivéve: 23.32.12.70	Építészeti termékek nem tűzálló agyagból (a kéményfej, kéménytoldal, kéménybélés és füstelvezető elemek, építészeti dísz, szellőzőrács, agyagléc is, kivéve a csöveket, csatornát és hasonlókat)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

„A következő termelési folyamatokhoz közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik:

- nyersanyag-előkészítés,
- komponenskeverés,
- az áru formázása, alakítása,
- szárítása,
- égetése,
- megmunkálása és
- füstgázzal történő tisztítása.”

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy tetőcserepeket előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy tetőcserepeket előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Tetőcserepek referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 22 Porlasztással szárított por

Referenciaérték megnevezése:	Porlasztással szárított por
Referenciaérték száma:	22
Mértékegység:	Termelt por tonnája
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Kerámiatermékek, különösen tetőcserép, téglá, tűzálló téglá, csempe, kőedények, porcelán égetéses előállítás 75 tonna/nap gyártási kapacitás felett
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Szárason préselt fali- és padlócsempék gyártásához használt, porlasztással szárított por. Az előállított por tonnájában kifejezve.”*

Ebben az összefüggésben a szárason préselt fali- és padlócsempék (23.31.10 PRODCOM 2010 kód) agyagból és/vagy más szervesen nyersanyagokból készült vékony lapokként értendők, melyeket általában padlók és falak burkolására használnak, mázazva vagy a nélkül.

Nincs egységes szerkezetbe foglalt szabványa ennek a köztes terméknek.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A porlasztással szárított por gyártásához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-

fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy porlasztott port előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy porlasztással szárított port előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Porlasztott por referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 23 Ásványgyapot

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Ásványgyapot</b>
Referenciaérték száma:	23
Mértékegység:	Ásványgyapot tonnája (értékesíthető termék)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Ásványi gyapot szigetelőanyag előállítása, kőzet, üveg vagy salak felhasználásával, napi 20 tonnát meghaladó olvasztási kapacitással
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Üveg, kőzet vagy salak felhasználásával előállított ásványgyapotból készült szigetelő termékek, hő-, hang- és tűzvédelmi szigetelési alkalmazás céljára. Az ásványgyapot (értékesíthető termék) tonnájában kifejezve.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. A 23.14.12.10 és 23.14.12.30 PRODCOM 2010-kódú termékek a folyamatos szálú üvegszál termékek referenciaértékének hatálya alá is tartozhatnak (lásd a 18. szakaszt). Ebből következően gondosan kell elemezni, hogy melyik termék-referenciaértéket kell alkalmazni, különösen a két referenciaértékkel rendelkező termék eltérő felhasználási területeit kell mérlegelni (az ásványgyapot referenciaérték csak a hő-, hang- és tűzvédelmi szigeteléshez használt ásványgyapot termékekre vonatkozik).

PRODCOM-kód	Leírás
23.14.12.10	Üvegrost szövedék (üvegyapotból is)
23.14.12.30	Fátyol üvegrostból (üvegyapotból is)
23.99.19.10	Salakgyapot, kőzetgyapot és hasonló ásványi gyapotféle, valamint ezek keveréke, ömlesztve, lap vagy tekercs alakban

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg az ásványgyapot termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

„Az

- olvasztás,
- szálhúzás és kötőanyag-injektálás,
- kezelés, szárítás és
- formázás

*gyártási lépcsőíhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.*

*A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást figyelembe kell venni.”*

Az utóbbi kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább). A közvetett kibocsátások magukban foglalják az olvasztás, szálhúzás és kötőanyag-injektálás, kezelés, szárítás és formázás gyártási lépcsőíhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó folyamatok keretében felhasznált villamos energia egészét. A rendszerhatárok nem foglalják magukban a csomagolást.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előírányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Az ásványgyapot termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy ásványgyapotot előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Ásványgyapot referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

$Em_{direct}$ : A ásványgyapot-előállítás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá az ásványgyapot-előállítási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.

$Em_{NetHeatImport}$ : Egy ásványgyapot-előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.

$Em_{indirect}$ : Az ásványgyapot-előállítás rendszerhatárain belüli villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számítandók:

$$Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$$

Ahol:

$Elec.use$ : Az ásványgyapot-előállítás rendszerhatárain belüli összes villamosenergia-fogyasztás az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.



## 24 Kötőanyag/Gipsz

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Kötőanyag/Gipsz</b>
Referenciaérték száma:	24
Mértékegység:	Gipszvakolat tonnájában (értékesíthető termelés) A párizsi gipszként is ismert gipszvakolat az ásványi gipsz 150 °C és 165 °C közötti hőmérsékletű hevítésével („kalcinálásával”) készülő hemihidrát kötőanyag (CaSO <sub>4</sub> .1/2H <sub>2</sub> O), melyből így eltávolították a kémiaailag kötött víz háromnegyedét.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Gipszszárítás vagy -kalcinálás, illetve gipszkarton és más gipsztermékek előállítása, amennyiben 20 MW-ot meghaladó teljes bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezéseket működtetnek
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Kötőanyag égetett gipszből vagy kalcium-szulfátból (épületekben való felhasználásra, szövetek vagy burkolólapok kikészítésére, fogászatban, talajremediációban való felhasználásra is) a gipszvakolat tonnájában (értékesíthető termelés).*

*Ez a termék-referenciaérték nem terjed ki az alfa gipszre, a gipszkartonná tovább feldolgozott gipszre, valamint a szárított szekunder gipsz köztes termék előállítására.”*

A gipszkartonná feldolgozott gipsz nem ez alá a referenciaérték alá tartozik, hanem a gipszkarton referenciaérték alá (lásd következő fejezet).

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. E termékek meghatározása nem feltétlenül egyezik a referenciaérték termékmeghatározásával: egy referenciaértékkel rendelkező terméket esetleg több PRODCOM-kód fed le, vagy fordítva.

PRODCOM-kód	Leírás
08.11.20.30	Gipsz és anhidrit
23.52.20.00	Kötőanyag égetett gipszből vagy kalcium-szulfátból (az épületekben való

	felhasználásra, szövetek és burkolólapok kikészítésére, fogászatban való felhasználásra is)
23.64.10.00	Üzemben készült habarcs

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

„Az

- őrlés,
- szárítás és
- égetés

*gyártási lépcsőíhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.”*

A gipsz referenciaértéke ugyanazokra a tevékenységekre vonatkozik, mint a gipszkarton referenciaértéke (lásd következő fejezet), kivéve a lemezszárítást. A szárított szekunder gipsz (lásd 25. szakasz) közttes termék előállítás nem tartozik a gipsz referenciaérték alá.

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy gipszet előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy kötőanyagot előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Gipsz referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 25 Szárított szekunder gipsz

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Szárított szekunder gipsz</b>
Referenciaérték száma:	25
Mértékegység:	Száraz szekunder gipsztermék tonnája
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Gipszszárítás vagy -kalcinálás, illetve gipszkarton és más gipsztermékek előállítása, amennyiben 20 MW-ot meghaladó teljes bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezéseket működtetnek
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Szártított szekunder gipsz (az energiaipar melléktermékeként újrahasznosított vagy építési és bontási hulladékból újrahasznosított szintetikus gipsz) terméktonnában kifejezve.”*

A száraz szekunder gipsz a gipszek (lásd 24. szakasz) vagy a gipszkarton (lásd 26. szakasz) gyártása során keletkező köztes termék. A száraz szekunder gipsz újrahasznosítással készül:

- Szekunder gipsz: az energiatermelő iparág által létrehozott füstgáz-kéntelenítő üzemek (angol rövidítés: FGD vagy DSG) mellékterméke
- A gyár által termelt, a visszáruk és sérülések okozta hulladék, melyet házon belül újrahasznosítanak, és nem küldenek hulladéklerakóba;
- Az építési szektor által a gyárba visszaküldött bármiféle hulladékanyag;
- A meglévő épületek bontásából beérkező bármiféle gipsztermék-hulladék.
- Az üzem által elkülönítetten feldolgozott bármi más újrahasznosított anyag

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. E termék meghatározása a gipszet is magában foglalja (lásd 24. szakasz).

PRODCOM-kód	Leírás
23.52.20.00	Kötőanyag égetett gipszből vagy kalcium-szulfátból (az épületekben való felhasználásra, szövetek és burkolólapok kikészítésére, fogászatban való

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A szekunder gipsz szárításához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy szárított szekunder gipszet előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy szárított szekunder gipszet előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Szárított szekunder gipsz referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 26 Gipszkarton

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Gipszkarton</b>
Referenciaérték száma:	26
Mértékegység:	Gipszvakolat tonnájában (értékesíthető termelés) A párizsi gipszként is ismert gipszvakolat az ásványi gipsz 150 °C és 165 °C közötti hőmérsékletű hevítésével („kalcinálásával”) készülő hemihidrát kötőanyag (CaSO <sub>4</sub> .1/2H <sub>2</sub> O), melyből így eltávolították a kémiaailag kötött víz háromnegyedét.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Gipszszárítás vagy -kalcinálás, illetve gipszkarton és más gipsztermékek előállítása, amennyiben 20 MW-ot meghaladó teljes bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezéseket működtetnek
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„A referenciaérték kizárólag a gipszből/gipsz alapú összetételből készült, papírral/papírlemezzel (nem) bevont/megerősített kartonokra, lemezekre, panelekre, burkolólapokra és hasonló cikkekre terjed ki, a gipsszel agglomerált, díszített cikkek kivételével (gipszvakolat mint értékesíthető termék tonnájában).*

*Ez a termék-referenciaérték a nagy sűrűségű préselt gipsz rostlemezre nem terjed ki.”*

A referenciaérték a gipsz alapú termékekre terjed ki. A referenciaérték kiterjed az olyan bevont és nem bevont termékekre, megerősített és nem megerősített termékekre, mint a következők:

- Táblák
- Lapok
- Panelek
- Burkolólapok
- Hasonló áruk gipszből/gipsz alapanyagú készítményből
- Gipszkarton
- Üvegszál erősítésű gipszkarton

- Gipsztéglák
- Gipsz ívboltozás (holker)
- Gipsz mennyezetlapok

Nem tartoznak a referenciaérték alá:

- Gipsszel agglomerált, díszített cikkek
- Nagy sűrűségű rostlemezek

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
23.62.10.50	Tábla, lap, panel, burkolólap és hasonló áru gipszből/gipsz alapanyagú készítményből, kizárólag papírral/kartonnal borítva/ megerősítve, kivéve a gipsszel agglomerált, díszített árukat
23.62.10.90	Tábla, lap, panel, burkolólap és hasonló áru gipszből/gipsz alapanyagú készítményből, nem kizárólag papírral/kartonnal borítva/megerősítve, kivéve a gipsszel agglomerált, díszített árukat

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

A végtermék elkészítéséhez felhasznált gipszvakolat tonnában mért mennyiségét az alábbi módszerek valamelyikével lehet ellenőrizni:

1. A keverőbe tartó gipszvakolat súlyát a betápláló szalagmérleggel megmérve (a gipsziparban használt szalagmérleg egy +/- 0,5% pontosságú, precíz mérőeszköz);
2. A gipszkarton elkészítéséhez felhasznált gipszvakolat mennyiségének kiszámítása az egyes gipszkarton-termékek elkészítéséhez használt recept alapján;
3. Az elkülönülő kalcinálási lépés során legyártott gipszvakolat mennyiségének megméréssel;
4. Az üzembe belépő ásványi gipsz mennyiségéből kiszámolva (az üzem anyagmérlegének ellenőrzéséhez ezt használják).

#### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg a gipszkarton termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

„Az

- őrlés,
- szárítás,
- égetés és



– lemezszárítás

gyártási lépcsőhöz közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.

A közvetett kibocsátások meghatározásához csak a szárítási fázisban használt hőszivattyúk villamosenergia-fogyasztását kell figyelembe venni.

Ez a referenciaérték nem terjed ki a szárított szekunder gipsz köztes termék előállítására.”

A gipszkarton referenciaértéke ugyanazokra a tevékenységekre vonatkozik mint a gipsz referenciaértéke, csak további gyártási lépésként tartalmazza még a lemezszárítást.

A közvetett kibocsátások meghatározásához csak a szárítási fázisban használt hőszivattyúk villamosenergia-fogyasztását kell figyelembe venni. E kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.

### Előzetes kiosztás

A gipszkarton termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy gipszkartont előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrészt éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Gipszkarton referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

- $HAL_p$  : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).
- $CLEF_{p,k}$  : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben
- $Em_{direct}$  : A gipszkarton-előállítás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá a gipszkarton-előállítási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.
- $Em_{NetHeatImport}$  : Egy gipszkartont előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.
- $Em_{indirect}$  : A szárítási fázisban használt hőszivattyúk villamosenergia-fogyasztásából származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő a villamos energia, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számítandók:

$$Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$$

Ahol:

$Elec.use$  : A szárítási fázisban használt hőszivattyúk villamosenergia-fogyasztása az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

## 27 Rövid rostú nátroncellulóz

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Rövid rostú nátroncellulóz</b>
Referenciaérték száma:	27
Mértékegység:	Nettó értékesíthető termelés légszáraz tonnában (ADT) Egy létesítmény termelése a gyártási folyamat végén légszáraz tonnában (Adt) mért nettó értékesíthető termelésként van meghatározva. Termelésként a cellulózgyártás esetében az összes előállított cellulózt tekintjük, beleértve mind a papíriumek részére, mind a piaci értékesítésre gyártott cellulózt. A cellulóz légszáraz tonnája 90%-os szárazanyag-tartalmat jelent.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Faanyagból származó pép vagy egyéb szálás anyagok gyártása
Különös rendelkezések:	Az integrált cellulózra és papírra vonatkozó kiosztást érintő külön rendelkezés: a tevékenységi szint csak a kereskedelmi forgalomba hozott, papírrá fel nem dolgozott mennyiséget veszi figyelembe.

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„A rövid rostú nátroncellulóz főzőlúgot felhasználó szulfátos kémiai eljárással gyártott, 1–1,5 mm rosthosszúságú, elsősorban különleges simaságot és térfogatot igénylő termékekhez – mint a tissue és a nyomtatópapír gyártásához – használt papíripari rostanyag, a folyamat végén mért légszáraz tonnában (ADT) megadott nettó értékesíthető termelésként kifejezve, ahol a rostanyag légszáraz tonnája 90 %-os száraz szilárdanyag tartalmat jelent.”*

A hosszú rostú nátroncellulózt nem tartalmazza ez a referenciaérték (lásd 28. szakasz)

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. A kódok a hosszú rostú nátroncellulózt is lefedik (lásd 28. szakasz).

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

PRODCOM-kód	Leírás
17.11.12.00	Kémiai úton előállított, szódás vagy szulfátos papíripari rostanyag, az oldódó papíripari rostanyag kivételével

A papírból visszanyert cellulóz gyártása kivételével a cellulózgyártás esetében ingyenes kiosztás csak a kereskedelmi forgalomba hozott cellulóz számára nyújtható, az ugyanezen létesítményrész vagy ahhoz technológiailag kapcsolódó más létesítmény által papírrá feldolgozott számára nem (a kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet 16. cikkének (6) bekezdése). Ugyanez vonatkozik a papírból visszanyert cellulóztól eltérő cellulóz-referenciaértékekből visszanyert hőre.

Példa: ha a cellulózgyár 100 tonna cellulózt állít elő, és ebből csak 1 Adt (légszár az tonna) kerül piaci forgalomba, akkor csak 1 Adt jogosult ingyenes kiosztásra e referenciaérték alapján.

#### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A cellulózgyártás részét képező valamennyi folyamat beletartozik, különösen*

- *a cellulózgyár,*
- *a visszanyerő kazán,*
- *a cellulózsárító szakasz, továbbá*
- *a mérségető kemence és*
- *a kapcsolódó energiaátalakító egységek (kazán/CHP).*

*E folyamat részét nem képező, más helyszíni tevékenységek, például*

- *fűrésztelepi tevékenységek,*
- *famegmunkálási tevékenységek,*
- *vegyi anyagok eladásra történő gyártása,*
- *hulladékkezelés (helyszíni hulladékkezelés a létesítményen kívüli kezelés helyett (szárítás, pelletálás, hamvasztás, hulladéklerakás)),*
- *PCC (lecsapatott kalcium-karbonát) gyártása,*
- *szagos gázok kezelése és*
- *a távfűtés*

*nem tartoznak bele.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy rövid rostú nátroncellulózst előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy rövid rostú nátroncellulózst előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Rövid rostú nátroncellulózst referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 28 Hosszú rostú nátroncellulóz

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Hosszú rostú nátroncellulóz</b>
Referenciaérték száma:	28
Mértékegység:	Nettó értékesíthető termelés légszáraz tonnában (ADT) Egy létesítmény termelése a gyártási folyamat végén légszáraz tonnában (Adt) mért nettó értékesíthető termelésként van meghatározva. A cellulóz légszáraz tonnája 90%-os szárazanyag-tartalmat jelent.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Faanyagból származó pép vagy egyéb szál as anyagok gyártása
Különös rendelkezések:	Az integrált cellulózra és papírra vonatkozó kiosztást érintő külön rendelkezés: a tevékenységi szint csak a kereskedelmi forgalomba hozott, papírrá fel nem dolgozott mennyiséget veszi figyelembe.

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„A hosszú rostú nátroncellulóz főzólúgot felhasználó szulfátos kémiai eljárással gyártott, 3–3,5 mm rosthosszúságú papíripari rostanyag, amely lehet fehérített vagy fehérítetlen egyaránt, légszáraz tonnában megadott, az előállítási folyamat végén mért nettó értékesíthető termelésként kifejezve. A légszáraz tonna cellulóz 90 %-os szárazanyag-tartalmú cellulózt jelent.”*

A termékcsoporthoz a fehérített és a fehérítetlen (barna) cellulóz gyártását is felöleli. A fehérített cellulózt különösen a grafikai papírokhoz, tissue papírokhoz és kartonokhoz használják. A fehérítetlen cellulóz széles körben használt olyan termékekhez, amelyeknél fontos az erősség, így például csomagolópapírhoz, hullámlemez bevonására, csomagoláshoz, papírzsákokhoz és -zacskókhoz, borítékokhoz és más fehérítetlen speciális papírhoz.

A rövid rostú nátroncellulózt nem tartalmazza ez a referenciaérték (lásd 27. szakasz)

Az alábbi táblázatok a vonatkozó terméket tartalmazzák a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. A kódok a rövid rostú nátroncellulózt is lefedik (lásd a 27. szakaszt).

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

PRODCOM-kód	Leírás
17.11.12.00	Kémiai úton előállított, szódás vagy szulfátos papíripari rostanyag, az oldódó papíripari rostanyag kivételével

A papírból visszanyert cellulóz gyártása kivételével a cellulózgyártás esetében ingyenes kiosztás csak a kereskedelmi forgalomba hozott cellulóz számára nyújtható, az ugyanezen létesítményrész vagy ahhoz technológiailag kapcsolódó más létesítmény által papírrá feldolgozott számára nem (a kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet 16. cikkének (6) bekezdése). Ugyanez vonatkozik a papírból visszanyert cellulóztól eltérő cellulóz-referenciaértékekből visszanyert hőre.

Példa: ha a cellulózgyár 100 tonna cellulózt állít elő, és ebből csak 1 Adt (légszáraz tonna) kerül piaci forgalomba, akkor csak 1 Adt jogosult ingyenes kiosztásra e referenciaérték alapján.

#### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A cellulózgyártás részét képező valamennyi folyamat beletartozik, különösen*

- *a cellulózgyár,*
- *a visszanyerő kazán,*
- *a cellulózszáritó szakasz, továbbá*
- *a mészégető kemence és*
- *a kapcsolódó energiaátalakító egységek (kazán/CHP).*

*E folyamat részét nem képező, más helyszíni tevékenységek, például*

- *fűrésztelepi tevékenységek,*
- *famegmunkálási tevékenységek,*
- *vegyi anyagok eladásra történő gyártása,*
- *hulladékkezelés (helyszíni hulladékkezelés a létesítményen kívüli kezelés helyett (száritás, pelletálás, hamvasztás, hulladéklerakás),*
- *PCC (lecsapatott kalcium-karbonát) gyártása,*
- *szagos gázok kezelése és*
- *a távfűtés*

*nem tartoznak bele.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A fehérítetlen nátroncellulóz gyártása – talán egyetlen kivétellel – mindig egybeépül a nátron csomagolópapír és karton [kraftliner] gyártásával. Ezért ügyelni kell arra, hogy ne forduljon elő dupla kiosztás (lásd bevezető).

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy hosszú rostú nátroncellulózt előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy hosszú rostú nátroncellulózt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Hosszú rostú nátroncellulóz referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben



## 29 Szulfitcellulóz, termomechanikai és mechanikai úton előállított cellulóz

Referenciaérték megnevezése:	Szulfitcellulóz, termomechanikai és mechanikai úton előállított cellulóz
Referenciaérték száma:	29
Mértékegység:	Nettó értékesíthető termelés légszáraz tonnában (ADT) Egy létesítmény termelése a gyártási folyamat végén légszáraz tonnában (Adt) mért nettó értékesíthető termelésként van meghatározva. Cellulózgyártás esetén. A cellulóz légszáraz tonnája 90%-os szárazanyag-tartalmat jelent.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Faanyagból származó pép vagy egyéb szál as anyagok gyártása
Különös rendelkezések:	Az integrált cellulózra és papírra vonatkozó kiosztást érintő külön rendelkezés: a tevékenységi szint csak a kereskedelmi forgalomba hozott, papírrá fel nem dolgozott mennyiséget veszi figyelembe.

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Különleges cellulózgyártási eljárással – például faforgács nyomástartó edényben hidrogén-szulfit jelenlétében való főzésével – előállított szulfitcellulóz, légszáraz tonnában megadott, az előállítási folyamat végén mért nettó értékesíthető termelésként kifejezve. A légszáraz tonna cellulóz 90 %-os szárazanyag-tartalmú cellulózt jelent. A szulfitcellulóz lehet fehérített vagy fehérítetlen.*

*Mechanikai úton előállított cellulózkatégoriák: TMP (termomechanikai úton előállított cellulóz) és facsiszolat, légszáraz tonnában megadott, az előállítási folyamat végén mért nettó értékesíthető termelésként kifejezve. A légszáraz tonna cellulóz 90 %-os szárazanyag-tartalmú cellulózt jelent. A mechanikai úton előállított cellulóz lehet fehérített vagy fehérítetlen.*

*E csoportba nem tartoznak bele a félig vegyi úton előállított cellulóz és a CTMP – vegyi-termomechanikai úton előállított cellulóz és viszkózcellulóz – alcsoportjai.”*

A következő cellulóztípusok tartoznak bele ebbe a referenciaértékbe:

- A szulfitcellulóz-gyártás folyamán készült fehéritett vagy fehéritetlen szulfitcellulóz
- Fehéritett vagy fehéritetlen, mechanikai úton előállított cellulózkategóriák: termomechanikai cellulóz (TMP) és facsiszolat cellulóz

A következő altípusokra nem vonatkozik ez a referenciaérték:

- Félig vegyi úton előállított cellulóz
- Vegyi-termomechanikai úton előállított cellulóz (CTMP)
- Viszkózcellulóz

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

PRODCOM-kód	Leírás
17.11.13.00	Kémiai úton előállított szulfitos papíripari rostanyag, az oldódó papíripari rostanyag kivételével
<b>Részben a 29. termék-referenciaérték által lefedett PRODCOM-kód</b>	<b>Leírások</b>
17.11.14.00	<p><i>Lefedett rész:</i> Mechanikai úton előállított papíripari rostanyag</p> <p><i>Le nem fedett rész:</i> Félig vegyi úton előállított papíripari rostanyag (ezt a részt egyetlen termék-referenciaérték sem fedi le). A faanyagtól eltérő rostos cellulóztartamú anyagból származó cellulóz (ezt a részt a „Cellulóz visszanyert papírból” termék-referenciaérték fedi le, lásd a 30. szakaszt).</p>

A papírból visszanyert cellulóz gyártása kivételével a cellulózgyártás esetében ingyenes kiosztás csak a kereskedelmi forgalomba hozott cellulóz számára nyújtható, az ugyanezen létesítményrész vagy ahhoz technológiailag kapcsolódó más létesítmény által papírrá feldolgozott számára nem (a kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet 16. cikkének (6) bekezdése). Ugyanez vonatkozik a papírból visszanyert cellulóztól eltérő cellulóz-referenciaértékekből visszanyert hőre.

Példa: ha a cellulózgyár 100 tonna cellulózt állít elő, és ebből csak 1 Adt (légszáraz tonna) kerül piaci forgalomba, akkor csak 1 Adt jogosult ingyenes kiosztásra e referenciaérték alapján.

## **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A cellulózgyártás részét képező valamennyi folyamat beletartozik, különösen*

- *a cellulózgyár,*
- *a visszanyerő kazán,*
- *a cellulózsárító szakasz, továbbá a mészégető kemence és*
- *a kapcsolódó energiaátalakító egységek (kazán/CHP).*

*E folyamat részét nem képező, más helyszíni tevékenységek, például*

- *fűrésztelepi tevékenységek,*
- *famegmunkálási tevékenységek,*
- *vegyi anyagok eladásra történő gyártása,*
- *hulladékkezelés (helyszíni hulladékkezelés a létesítményen kívüli kezelés helyett (szárítás, pelletálás, hamvasztás, hulladéklerakás),*
- *PCC (lecsapatott kalcium-karbonát) gyártása,*
- *szagos gázok kezelése és*
- *a távfűtés*

*nem tartoznak bele.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előírányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy szulfitecellulózt, termomechanikai és mechanikai úton cellulózt előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

- $F_{p,k}$ : Egy szulfitcellulózt, termomechanikai és mechanikai úton cellulózt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).
- $BM_p$ : Szulfitcellulóz, termomechanikai és mechanikai úton előállított cellulóz referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).
- $HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).
- $CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátáshelyezési tényező p termék esetében k évben

## 30 Cellulóz visszanyert papírból

Referenciaérték megnevezése:	Cellulóz visszanyert papírból
Referenciaérték száma:	30
Mértékegység:	<p>Nettó értékesíthető termelés légszáraz tonnában (ADT).</p> <p>Egy létesítmény termelése a gyártási folyamat végén légszáraz tonnában (Adt) mért nettó értékesíthető termelésként van meghatározva. A cellulóz légszáraz tonnája 90%-os szárazanyag-tartalmat jelent. Termelésként a cellulózgyártás esetében az összes előállított cellulózt tekintjük, beleértve mind a papírüzemek részére, mind a piaci értékesítésre gyártott cellulózt. A visszanyert papírból előállított cellulózt a pépesítőtől a papírgyártó géphez a legtöbb esetben pép formájában szállítják át. Ezt vissza kell számolni légszáraz tonnára. A termelt mennyiség a pépesítőtől kilépő cellulóz mennyiségét megmérve (ha van felszerelve mérőberendezés), vagy a bemenő visszanyert papírmennyiségből kivonva a szennyeződés mennyiségét, vagy egy teljes anyagmérlegből határozható meg.</p>
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Faanyagból származó pép vagy egyéb szál as anyagok gyártása
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Visszanyert (hulladék és selejt) papírból vagy papírlapból vagy más rostos cellulóztartalmú anyagból származó rostcellulózok légszáraz tonnában megadott, az előállítási folyamat végén mért nettó értékesíthető termelésként kifejezve. A légszáraz tonna cellulóz 90 %-os szárazanyag-tartalmú cellulózt jelent.*

*Cellulózgyártás esetében a termelés az előállított összes cellulózt jelenti, a papírgyárba történő belső szállításra szánt pépet és a kereskedelmi cellulózt egyaránt beleértve.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

Részben a 30. termék-referenciaérték által lefedett PRODCOM-kód	Leírás
17.11.14.00	<p><i>Lefedett rész:</i> A faanyagtól eltérő rostos cellulóztartamú anyagból származó cellulóz</p> <p><i>Le nem fedett rész:</i> Félig vegyi úton előállított papíripari rostanyag (ezt a részt egyetlen termék-referenciaérték sem fedi le). Mechanikai úton előállított papíripari rostanyag (ezt a részt a „Szulfitecellulóz, termomechanikai és mechanikai úton előállított cellulóz” termék-referenciaérték fedi le, lásd a 29. szakaszt).</p>

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

A festéktelenített és a nem festéktelenített újrahasznosított cellulóz egyaránt a referenciaérték hatálya alá tartozik.

#### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A visszanyert papírból álló cellulóz gyártásának részét képező valamennyi folyamat és a kapcsolódó energiaátalakító egységek (kazán/CHP) beletartozik. E folyamat részét nem képező, más helyszíni tevékenységek, például*

- fűrésztelepi tevékenységek,*
- famegmunkálási tevékenységek,*
- vegyi anyagok eladásra történő gyártása,*
- hulladékkezelés (helyszíni hulladékkezelés a létesítményen kívüli kezelés helyett (szárítás, pelletálás, hamvasztás, hulladéklerakás),*
- PCC (lecsapatott kalcium-karbonát) gyártása,*
- szagos gázok kezelése és*
- a távfűtés*

*nem tartoznak bele.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy visszanyert papírból cellulózt előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

- $F_{p,k}$ : Egy visszanyert papírból cellulózt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).
- $BM_p$ : Visszanyert papírból álló cellulóz referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).
- $HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).
- $CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 31 Újságpapír

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Újságpapír</b>
Referenciaérték száma:	31
Mértékegység:	Nettó értékesíthető termelés légszáraz tonnában (ADT) A termelés a gyártási folyamat végén légszáraz tonnában (Adt) mért nettó értékesíthető termelésként van meghatározva. A papír légszáraz tonnájának meghatározása 6%-os nedvességtartalmú papírra vonatkozik.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Papír vagy karton gyártására 20 tonna/nap termelési kapacitáson felül
Különös rendelkezések:	–

### **Az érintett termékek meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Különleges papírkategória (tekercsben vagy ívben), légszáraz tonnában megadott nettó értékesíthető termelésként kifejezve, 6 % -os nedvességtartalmú papírként meghatározva.”*

Ezeket a papírfajtákat facsiszolatból és/vagy mechanikai úton előállított cellulózból vagy újrahasznosított rostokból vagy e kettő bármely arányú kombinációjából előállított újságok nyomtatásához használják.

Tömege rendszerint 40–52 g/m<sup>2</sup> közötti, de akár a 65 g/m<sup>2</sup>-t is elérheti.

A fehér vagy enyhén színezett újságpapírt géppel munkálják meg vagy finoman kalanderezik, és tekercsben használják magasnyomáshoz, ofszet- vagy flexonyomtatáshoz.

Az alábbi táblázatok a vonatkozó terméket tartalmazzák a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek



azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

PRODCOM 2007 kód	Leírás
17.12.11.00	Újságpapír tekercsben vagy ívben

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A papírgyártási folyamat részét képező valamennyi folyamat beletartozik, különösen*

- *a papír- vagy lemezgép és*
- *a kapcsolódó energiaátalakító egységek (kazán/CHP), valamint*
- *a közvetlen technológiaiüzelőanyag-felhasználás.*

*E folyamat részét nem képező, más helyszíni tevékenységek, például*

- *fűrésztelepi tevékenységek,*
- *famegmunkálási tevékenységek,*
- *vegyi anyagok eladásra történő gyártása,*
- *hulladékkezelés (helyszíni hulladékkezelés a létesítményen kívüli kezelés helyett (szárítás, pelletálás, hamvasztás, hulladéklerakás),*
- *PCC (lecsapatott kalcium-karbonát) gyártása,*
- *szagos gázok kezelése és*
- *a távfűtés*

*nem tartoznak bele.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy újságpapírt előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy újságpapír-előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Újságpapír referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

A cellulózt és papírt egyaránt gyártó integrált üzemekben előfordulhat, hogy az újságpapírt előállító létesítményrész felhasználja a cellulózgyártás során keletkező többlet hőt. Ennek nincs hatása az újságpapírt előállító létesítményrész kiosztására.

## 32 Nem bevont finompapír

Referenciaérték megnevezése:	Nem bevont finompapír
Referenciaérték száma:	32
Mértékegység:	Nettó értékesíthető termelés légszáraz tonnában (ADT) A papír légszáraz tonnájának meghatározása 6%-os nedvességtartalmú papírra vonatkozik.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Papír vagy karton gyártására 20 tonna/nap termelési kapacitáson felül
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Nem bevont (mechanikai úton előállított és nem bevont famentes) finompapír, légszáraz tonnában megadott nettó értékesíthető termelésként kifejezve, 6 % -os nedvességtartalmú papírként meghatározva.*

- 1. A nem bevont famentes papírok közé tartoznak a nyomtatásra vagy más grafikai célra alkalmas, elsősorban különböző primer rostanyagból készült papírok, különböző szintű ásványi töltőanyagokkal és változatos megmunkálási folyamatokkal.*
- 2. A nem bevont, mechanikai úton előállított papír kiterjed a különleges, mechanikai úton előállított, csomagolásra vagy grafikai célokra/magazinokhoz felhasznált papírkategóriákra.”*

*A nem bevont famentes papírok közé tartozik a legtöbb irodai papír, például hivatalos formanyomtatványok, másoló-, nyomtató-, levél- és könyvpapír.*

Az alábbi táblázatok a vonatkozó terméket tartalmazzák a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

PRODCOM-kód	Leírás
17.12.12.00	Kézi merítésű papír és karton tekercsben vagy ívben (kivéve az újságpapírt)
17.12.13.00	Alappapír és karton hőre, fényre vagy elektromosságra érzékeny papír gyártásához; karbon-alappapír; tapéta-alappapír
17.12.14.10	Grafikai célra szánt papír, karton, amely legfeljebb 10 tömegszázalék mechanikai rostanyagot tartalmaz, 40 g/m <sup>2</sup> -nél kisebb tömegű
17.12.14.35	Grafikai célra szánt papír, karton, amely legfeljebb 10 tömegszázalék mechanikai rostanyagot tartalmaz, legalább 40 g/m <sup>2</sup> 4802.55, de legfeljebb 150 g/m <sup>2</sup> tömegű, tekercsben
17.12.14.39	Grafikai célra szánt papír, karton, amely legfeljebb 10 tömegszázalék mechanikai rostanyagot tartalmaz, legalább 40 g/m <sup>2</sup> , de legfeljebb 150 g/m <sup>2</sup> tömegű, ívben
17.12.14.50	Grafikai célra szánt papír, karton, amely legfeljebb 10 tömegszázalék mechanikai rostanyagot tartalmaz, több mint 150 g/m <sup>2</sup> tömegű
17.12.14.70	Grafikai célra szánt papír, karton, amely több mint 10 tömegszázalék mechanikai rostanyagot tartalmaz

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A papírgyártási folyamat részét képező valamennyi folyamat beletartozik, különösen*

- a papír- vagy lemezgép és
- a kapcsolódó energiaátalakító egységek (kazán/CHP), valamint
- a közvetlen technológiatüzelőanyag-felhasználás.

*E folyamat részét nem képező, más helyszíni tevékenységek, például*

- fűrésztelepi tevékenységek,
- famegmunkálási tevékenységek,
- vegyi anyagok eladásra történő gyártása,
- hulladékkezelés (helyszíni hulladékkezelés a létesítményen kívüli kezelés helyett (szárítás, pelletálás, hamvasztás, hulladéklerakás)),
- PCC (lecsapatott kalcium-karbonát) gyártása,
- szagos gázok kezelése és
- a távfűtés

*nem tartoznak bele.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül

alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy nem bevont finompapírt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy nem bevont finompapírt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Nem bevont finompapír referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

A cellulózt és papírt egyaránt gyártó integrált üzemekben előfordulhat, hogy a nem bevont finompapírt előállító létesítményrész felhasználja a cellulózgyártás során keletkező többlet hőt. Ennek nincs hatása a nem bevont finompapírt előállító létesítményrész kiosztására.

### 33 Bevont finompapír

Referenciaérték megnevezése:	Bevont finompapír
Referenciaérték száma:	33
Mértékegység:	Nettó értékesíthető termelés légszáraz tonnában (ADT) A papír légszáraz tonnájának meghatározása 6%-os nedvességtartalmú papírra vonatkozik.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Papír vagy karton gyártására 20 tonna/nap termelési kapacitáson felül
Különös rendelkezések:	–

#### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

„Bevont

- (mechanikai úton előállított és
- bevont famentes) finompapír,

légszáraz tonnában megadott nettó értékesíthető termeléseként kifejezve, 6 %-os nedvességtartalmú papírként meghatározva.”

Konkrétabban a bevont finompapír a következőket foglalja magában:

1. Elsősorban vegyi cellulózeljárással gyártott rostokból készült, a folyamat során különböző alkalmazási céllal bevonattal ellátott, és bevont freesheet néven is ismert bevont famentes papír. E csoport főleg a kiadásra szánt papírokra összpontosít.
2. Grafikai célokra/magazinokhoz használt, mechanikai úton előállított cellulózból gyártott, bevont, mechanikai úton előállított papírok. E csoport bevont facsiszolat néven is ismert.

Az alábbi táblázatok a vonatkozó értékesíthető terméket tartalmazzák, a PRODCOM 2010 statisztika meghatározásaira is figyelemmel.

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek

azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

PRODCOM-kód	Leírás
17.12.73.35	Fény-, hő- vagy elektromosságérzékeny papír vagy karton gyártására alkalmas alappapír, legfeljebb 150 g/m <sup>2</sup> négyzetmétertömegű, 10 tömegszázaléknál nem több mechanikai eljárással nyert rostanyagot tartalmaz
17.12.73.37	Bevont papír írásra, nyomtatásra, grafikai célra (kivéve a legfeljebb 150 g/m <sup>2</sup> tömegű bevont alappapírt)
17.12.73.60	Kis négyzetmétertömegű bevont papír írásra, nyomtatásra, grafikai célra, 10 tömegszázaléknál több mechanikai eljárással nyert rostanyagot tartalmaz
17.12.73.75	Más bevont, grafikai papír, írásra, nyomtatásra, grafikai célra, 10 tömegszázaléknál több mechanikai eljárással nyert rostanyagot tartalmaz, tekercsben
17.12.73.79	Más bevont, grafikai papír, írásra, nyomtatásra, grafikai célra, 10 tömegszázaléknál több mechanikai eljárással nyert rostanyagot tartalmaz, lapokban
17.12.76.00	Karbonpapír, önmásolópapír, és egyéb másoló vagy átíró papír, tekercsben vagy ívben

#### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A papírgyártási folyamat részét képező valamennyi folyamat beletartozik, különösen*

- *a papír- vagy lemezgép és*
- *a kapcsolódó energiaátalakító egységek (kazán/CHP), valamint*
- *a közvetlen technológiatüzelőanyag-felhasználás.*

*E folyamat részét nem képező, más helyszíni tevékenységek, például*

- *fűrésztelepi tevékenységek,*
- *famegmunkálási tevékenységek,*
- *vegyi anyagok eladásra történő gyártása,*
- *hulladékkezelés (helyszíni hulladékkezelés a létesítményen kívüli kezelés helyett (szárítás, pelletálás, hamvasztás, hulladéklerakás),*
- *PCC (lecsapatott kalcium-karbonát) gyártása,*
- *szagos gázok kezelése és*
- *a távfűtés*

*nem tartoznak bele.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-

fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy bevont finompapírt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy bevont finompapírt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Bevont finompapír referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátáshelyezési tényező p termék esetében k évben

A cellulózt és papírt egyaránt gyártó integrált üzemekben előfordulhat, hogy a bevont finompapírt előállító létesítményrész felhasználja a cellulózgyártás során keletkező többlet hőt. Ennek nincs hatása a bevont finompapírt előállító létesítményrész kiosztására.



## 34 Tissue

Referenciaérték megnevezése:	Tissue
Referenciaérték száma:	34
Mértékegység:	Nagytekercs nettó értékesíthető termelése légszáraz tonnában (ADT) A papír légszáraz tonnájának meghatározása 6%-os nedvességtartalmú papírra vonatkozik.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátáshelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Papír vagy karton gyártására 20 tonna/nap termelési kapacitáson felül
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Tissue papírok, melyek háztartási vagy kereskedelmi és ipari felhasználású tissue és más higiéniai papírok széles körét, például*

- *a WC-papír, az arctörlő kendő,*
- *a konyhai törlő,*
- *a kéztörlő és*
- *az ipari törlőkendők, valamint*
- *a pelenka,*
- *egészségügyi betét stb. gyártását lefedik.*

*A TAD (levegővel szárított tissue) nem része e csoportnak.*

*Légszáraz tonnában megadott nettó értékesíthető termelésként kifejezve, 6 %-os nedvességtartalmú papírként meghatározva.”*

Nem tartozik bele az összes gyártásfolyamat-lépés minden termék esetében (lásd alább a beletartozó folyamatok meghatározásait és magyarázatát). A nagytekercs késztermékekké történő átalakítása nem része e termék-referenciaértéknek.

Az alábbi táblázatok a vonatkozó értékesíthető terméket tartalmazzák, a PRODCOM 2010 statisztika meghatározásaira is figyelemmel.

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

PRODCOM-kód	Leírás
17.12.20.30	Háztartási vagy egészségügyi célra szolgáló cellulózvatta, 36 cm-nél szélesebb tekercsben vagy összehajtatlan állapotban legalább egy oldalán 36 cm-nél nagyobb téglalap (négyzetet is beleértve) ívekben
17.12.20.55	Háztartási vagy egészségügyi célra szolgáló kreppelt papír és cellulózszálból álló szövedék, 36 cm-nél szélesebb tekercsben vagy összehajtatlan állapotban legalább egy oldalán 36 cm-nél nagyobb téglalap ívekben, súlya legfeljebb 25 g/m <sup>2</sup> /réteg
17.12.20.57	Háztartási vagy egészségügyi célra szolgáló kreppelt papír és cellulózszálból álló szövedék, 36 cm-nél szélesebb tekercsben vagy összehajtatlan állapotban legalább egy oldalán 36 cm-nél nagyobb téglalap ívekben, súlya nagyobb mint 25 g/m <sup>2</sup> /réteg
17.12.20.90	Alappapír háztartási célra
17.22.11.20	Toalettpapír
17.22.11.40	Zsebkendők és tisztító vagy arckendők papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy cellulózszálból álló szövedékből
17.22.11.60	Kéztörölők, papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy cellulózszálból álló szövedék
17.22.11.80	Asztalterítők és szalvéták papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy szövedékből
17.22.12.20	Egészségügyi betét, tampon és hasonló termékek papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy szövedékből
17.22.12.30	Csecsemőpelenka és pelenkabetét és hasonló higiéniai termékek papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy szövedékből, kivéve toalettpapír, egészségügyi betét, tampon és hasonló cikkek
17.22.12.50	Ruházati cikk és ruházati tartozék papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy cellulózszálból álló szövedékből (kivéve zsebkendők és fejfedők)
17.22.12.90	Háztartási, egészségügyi vagy kórházi cikkek papírból, stb., máshol nem szereplő

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A papírgyártási folyamat részét képező valamennyi folyamat beletartozik, különösen*

- *a papír- vagy lemezgép és*
- *a kapcsolódó energiaátalakító egységek (kazán/CHP), valamint*
- *a közvetlen technológiatüzelőanyag-felhasználás.*

*E folyamat részét nem képező, más helyszíni tevékenységek, például*

- *fűrésztelepi tevékenységek,*
- *famegmunkálási tevékenységek,*

- vegyi anyagok eladásra történő gyártása,
- hulladékkezelés (helyszíni hulladékkezelés a létesítményen kívüli kezelés helyett (szárítás, pelletálás, hamvasztás, hulladéklerakás)),
- PCC (lecsapatott kalcium-karbonát) gyártása,
- szagos gázok kezelése és
- a távfűtés

nem tartoznak bele.

A nagytekercs késztermékekké történő átalakítása nem része e termék-referenciaértéknek.”

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy tissue papírt előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy tissue papírt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Tissue referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

A cellulózt és papírt egyaránt gyártó integrált üzemekben előfordulhat, hogy a tissue papírt előállító létesítményrész felhasználja a cellulózzgyártás során keletkező többlet hőt. Ennek nincs hatása a tissue papírt előállító létesítményrész kiosztására.

## 35 Testliner és hullám alappapír

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Testliner és hullám alappapír</b>
Referenciaérték száma:	35
Mértékegység:	Nettó értékesíthető termelés légszáraz tonnában (ADT) A papír légszáraz tonnájának meghatározása 6%-os nedvességtartalmú papírra vonatkozik.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Papír vagy karton gyártására 20 tonna/nap termelési kapacitáson felül
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Testliner és hullám alappapír légszáraz tonnában megadott nettó értékesíthető termeléseként kifejezve, 6 %-os nedvességtartalmú papírként meghatározva.*

- 1. A testliner olyan papírlemeztípusokat foglal magában, amelyek a csomagolóipar által elfogadott speciális tesztek alapján megfelelnek a szállítódobozok anyagául szolgáló hullámlemez külső borító rétegének.*
- 2. A hullám alappapír a hullámpapír szállítódobozok középső része, amelyet mindkét oldalról burkolólemez (testliner/kraftliner) borít. A hullám alappapír főként újrahasznosított rostokból készült papír, de e csoportba tartozik a vegyi és félig vegyi úton előállított cellulózból készült papírlemez is.*

*A kraftliner nem tartozik bele ebbe a termék-referenciaértékbe.”*

*A testliner elsősorban újrahasznosított rostokból nyert rostokból készül.*

Az alábbi táblázatok a vonatkozó terméket tartalmazzák a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

PRODCOM-kód	Leírás
17.12.33.00	Félig vegyi úton előállított hullám alappapír
17.12.34.00	Újrahasznosított hullám alappapír és egyéb hullám alappapír
17.12.35.20	Nem bevont testliner (visszanyert bevonó karton), legfeljebb 150 g/m <sup>2</sup> tömegű, tekercsben vagy ívben
17.12.35.40	Nem bevont testliner (visszanyert bevonó karton), 150 g/m <sup>2</sup> -t meghaladó négyzetméter tömegű, tekercsben vagy ívben

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A papírgyártási folyamat részét képező valamennyi folyamat beletartozik, különösen*

- *a papír- vagy lemezgép és*
- *a kapcsolódó energiaátalakító egységek (kazán/CHP), valamint*
- *a közvetlen technológiatüzelőanyag-felhasználás.*

*E folyamat részét nem képező, más helyszíni tevékenységek, például*

- *fűrésztelepi tevékenységek,*
- *famegmunkálási tevékenységek,*
- *vegyi anyagok eladásra történő gyártása,*
- *hulladékkezelés (helyszíni hulladékkezelés a létesítményen kívüli kezelés helyett (szárítás, pelletálás, hamvasztás, hulladéklerakás),*
- *PCC (lecsapatott kalcium-karbonát) gyártása,*
- *szagos gázok kezelése és*
- *a távfűtés*

*nem tartoznak bele.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy testlinert és hullám alappapírt előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy testlinert és hullám alappapírt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Testlinert és hullám alappapír referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

A cellulózt és papírt egyaránt gyártó integrált üzemekben előfordulhat, hogy a testlinert/hullám alappapírt előállító létesítményrész felhasználja a cellulózgyártás során keletkező többlet hőt. Ennek nincs hatása a testlinert/hullám alappapírt előállító létesítményrész kiosztására.

## 36 Nem bevont karton

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Nem bevont karton</b>
Referenciaérték száma:	36
Mértékegység:	Nettó értékesíthető termelés légszáraz tonnában (ADT) A papír légszáraz tonnájának meghatározása 6%-os nedvességtartalmú papírra vonatkozik.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Papír vagy karton gyártására 20 tonna/nap termelési kapacitáson felül
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Különböző nem bevont – akár egy-, akár többretegű – termékek, légszáraz tonnában megadott nettó értékesíthető termeléseként kifejezve, 6 %-os nedvességtartalmú papírként meghatározva.*

- *A nem bevont kartont elsősorban csomagolásra használják, ehhez a legfontosabb szükséges tulajdonság az erősség és a merevség, és amelynek esetében az információhordozói kereskedelmi szempontok másodlagosak.*
- *A karton primer és/vagy visszanyert rostokból készül, jól hajtogatható, merev és bemetszhető. Elsősorban fogyasztási cikkek, például fagyasztott élelmiszer, kozmetikumok és folyadéktárolók kartondobozaihoz használják; ismert még szilárd lemez, hajtogatható dobozlap, dobozkarton, szállítódoboz-karton vagy keménykarton néven.”*

Az alábbi táblázatok a vonatkozó terméket tartalmazzák a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

PRODCOM-kód	Leírás
17.12.31.00	Nem bevont, fehérítetlen kraftliner tekercsben vagy ívben (nem írásra,



	nyomtatásra vagy más grafikai célra, a lyukkártya- és lyukszalagpapír kivételével)
17.12.32.00	Nem bevont kraftliner tekercsben vagy ívben (nem fehéřített, nem írásra, nyomtatásra vagy más grafikai célra, a lyukkártya- és lyukszalagpapír kivételével)
17.12.42.60	Más, 150 g/m <sup>2</sup> -t meghaladó, de 225 g/m <sup>2</sup> -nél kisebb tömegű, nem bevont papír és karton, tekercsben vagy ívben (a 4802 vámtarifaszám alá tartozó termékek, a hullám alappapír, a testliner, a szulfit csomagolópapír, a szűrő- vagy a nemezpapír és -karton kivételével)
17.12.42.80	Más, legalább 225 g/m <sup>2</sup> tömegű, nem bevont papír és karton, tekercsben vagy ívben (a 4802 vámtarifaszám alá tartozó termékek, a hullám alappapír, a testliner, a szulfit csomagolópapír, a szűrő- vagy a nemezpapír és -karton kivételével)
17.12.51.10	Nem bevont, belül szürke karton
17.12.59.10	Más nem bevont karton

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A papírgyártási folyamat részét képező valamennyi folyamat beletartozik, különösen*

- *a papír- vagy lemezgép és*
- *a kapcsolódó energiaátalakító egységek (kazán/CHP), valamint*
- *a közvetlen technológiatüzelőanyag-felhasználás.*

*E folyamat részét nem képező, más helyszíni tevékenységek, például*

- *fűrésztelepi tevékenységek,*
- *famegmunkálási tevékenységek,*
- *vegyi anyagok eladásra történő gyártása,*
- *hulladékkezelés (helyszíni hulladékkezelés a létesítményen kívüli kezelés helyett (szárítás, pelletálás, hamvasztás, hulladéklerakás)),*
- *PCC (lecsapatott kalcium-karbonát) gyártása,*
- *szagos gázok kezelése és*
- *a távfűtés*

*nem tartoznak bele.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy

két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy nem bevont kartont előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy nem bevont kartont előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Nem bevont karton referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

A cellulózt és papírt egyaránt gyártó integrált üzemekben előfordulhat, hogy a nem bevont kartont előállító létesítményrész felhasználja a cellulózgyártás során keletkező többlet hőt. Ennek nincs hatása a nem bevont kartont előállító létesítményrész kiosztására.

## 37 Bevont karton

Referenciaérték megnevezése:	Bevont karton
Referenciaérték száma:	37
Mértékegység:	Légszáraz tonnában (ADT) Egy létesítmény termelése a gyártási folyamat végén légszáraz tonnában mért nettó értékesíthető termelésként kerül kifejezésre. A papír légszáraz tonnájának meghatározása 6%-os nedvességtartalmú papírra vonatkozik.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Papír vagy karton gyártására 20 tonna/nap termelési kapacitáson felül
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„A referenciaérték a nem bevont – akár egy-, akár többretegű – termékek széles körére terjed ki, légszáraz tonnában megadott nettó értékesíthető termelésként kifejezve, 6 %-os nedvességtartalmú papírként meghatározva. A bevont karton felhasználási területét elsősorban olyan kereskedelmi alkalmazások jelentik, amelyeknek a csomagolásra nyomtatott kereskedelmi információt kell juttatniuk az üzlet polcára, például élelmiszereken, gyógyszereken, kozmetikumokon stb. A karton primer és/vagy visszanyert rostokból készül, jól hajtogatható, merev és bemetszhető. Elsősorban fogyasztási cikkek, például fagyasztott élelmiszer, kozmetikumok és folyadéktárolók kartondobozaihoz használják; ismert még szilárd lemez, hajtogatható dobozlap, dobozkarton, szállítódoboz-karton vagy keménykarton néven.”*

Bevont karton termékek főbb felhasználási területei:

- olyan kereskedelmi alkalmazásokban, amelyeknek a csomagolásra nyomtatott kereskedelmi információt kell juttatniuk az üzlet polcára
- fogyasztási cikkek, mint pl. fagyasztott élelmiszer, kozmetikumok és folyadéktárolók kartondobozaihoz.

A kartontermékek a következő jellemzőkkel bírnak:

- Primer és/vagy visszanyert rostokból készülnek.
- Jól hajtogathatók, merevek és bemetszhetőek.
- Ismertek még szilárd lemez, hajtogatható dobozlap, dobozkarton, szállítódoboz-karton vagy keménykarton néven.
- Akár egy-, akár többrétegűek lehetnek.

Az alábbi táblázatok a vonatkozó terméket tartalmazzák a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

PRODCOM-kód	Leírás
17.12.75.00	Nátron kartonpapír (az írásra, nyomtatásra vagy más grafikai célra használt kivételével), kaolinnal vagy más szervesetlen anyaggal bevonva
17.12.77.55	Fehérített, 150 g/m <sup>2</sup> négyzetmétertömeget meghaladó, műanyaggal bevont, impregnált vagy beborított papír és karton, tekercsben vagy ívben (a ragasztóanyaggal bevont kivételével)
17.12.77.59	Műanyaggal bevont, impregnált vagy beborított papír és karton, tekercsben vagy ívben (a ragasztó-anyaggal bevont kivételével, nem fehérített, 150 g/m <sup>2</sup> négyzetmétertömeget nem meghaladó)
17.12.78.20	Nátronpapír és nátronkarton, egyik vagy mindkét oldalán kaolinnal vagy más szervesetlen anyaggal bevonva, tekercsben, négyzet vagy téglalap alakú bármilyen méretben, ívben (az írásra, nyomtatásra vagy más grafikai célra szolgáló kivételével; papír és karton, anyagában egyenletesen fehérített és kevesebb mint 95 tömeg-százalék kémiaileg feldolgozott rostanyagot tartalmaz a teljes rostanyagtartalomhoz viszonyítva)
17.12.78.50	Más többrétegű papír vagy karton, bevonva
17.12.79.53	Többrétegű papír vagy karton, bevonva, minden rétege fehérített
17.12.79.55	Többrétegű papír vagy karton, bevonva, csak egy külső rétege fehérített

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A papírgyártási folyamat részét képező valamennyi folyamat beletartozik, különösen*

- *a papír- vagy lemezgép és*
- *a kapcsolódó energiaátalakító egységek (kazán/CHP), valamint*
- *a közvetlen technológiatüzelőanyag-felhasználás.*

*E folyamat részét nem képező, más helyszíni tevékenységek, például*

- *fűrésztelepi tevékenységek,*
- *famegmunkálási tevékenységek,*
- *vegyi anyagok eladásra történő gyártása,*

- hulladékkezelés (helyszíni hulladékkezelés a létesítményen kívüli kezelés helyett (szárítás, pelletálás, hamvasztás, hulladéklerakás),
- PCC (lecsapatott kalcium-karbonát) gyártása,
- szagos gázok kezelése,
- és a távfűtés

nem tartoznak bele.”

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### Előzetes kiosztás

Egy bevont kartont előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy bevont kartont előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Bevont karton referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

A cellulózt és papírt egyaránt gyártó integrált üzemekben előfordulhat, hogy a bevont kartont előállító létesítményrész felhasználja a cellulózgyártás során keletkező többlet hőt. Ennek nincs hatása a bevont kartont előállító létesítményrész kiosztására.



## 38 Korom

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Korom</b>
Referenciaérték száma:	38
Mértékegység:	Kemencekorom tonnája (értékesíthető egység, tisztaság >96%)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Korom szerves anyagok – mint például olaj, kátrány, krakkoló, desztillációs maradékok – karbonizálásával járó előállítása, amennyiben 20 MW-ot meghaladó teljes bemenő hőteljesítményű tüzelőegységeket működtetnek
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Kemencekorom, kemencekorom-tonnában kifejezve, mint értékesíthető termék, 96 % feletti tisztasággal. Ez a referenciaérték a gáz- és a lámpakorom-termékekre nem terjed ki.”*

A korom tiszta elemi szén (> 96%), kolloidrészecskék formájában, amelyek tökéletlen égés során keletkeznek, illetve gáznemű vagy folyékony szénhidrogének hőbomlásakor, szabályozott körülmények mellett.

Alább a 3. táblázat bemutatja az egyes koromfajták lényeges jellemzőit, az 5. ábra pedig primer részecskeátmérőiket. E jellemzők alapján dönthető el, hogy a korom termék-referenciaértéke alkalmazandó-e vagy sem.

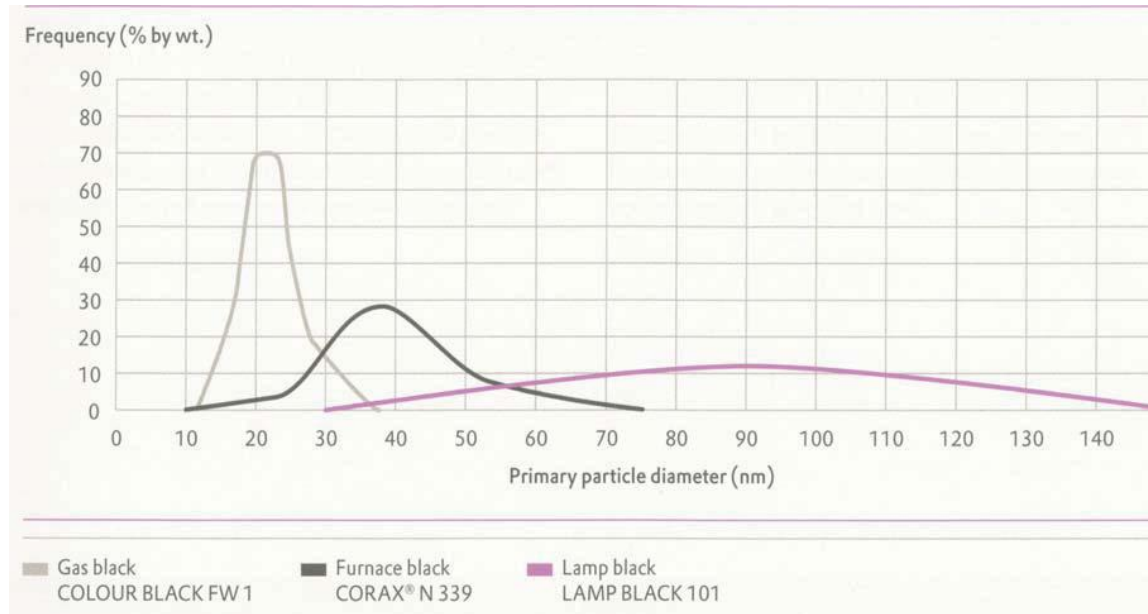
Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. A PRODCOM 2010 termék-meghatározása a referenciaértékkel rendelkező termék mellett a gáz- és lámpakormot is magában foglalja.

PRODCOM-kód	Leírás
20.13.21.30	Szén (a korom és a szén más formái is)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

3. táblázat: A koromfajták jellemzői; A termék-referenciaérték a kemencekoromnak felel meg (Rulebook for Carbon Black, 2010 {koromra vonatkozó szabálykönyv})

		Lámpakorom	Degussa gázkorom	Kemencekorom
Nitrogénfelület	m <sup>2</sup> /g	16-24	90-500	15-450
Jód-adszorpció	mg/g	23-33	n. a.	15-450
Részecskeméret (számtani közép)	nm	110-120	10-30	10-80
OAN	ml/100g	100-120	n. a.	40-200
Olajabszorpció	g/100g	250-400	220-1100	200-500
Feketeintenzitás	M <sub>v</sub>	200-220	230-300	210-270
Színezőerő		25-35	90-130	60-130
Illóanyag	%	1-2,5	4-24	0,5-6
pH (**)		6-9	4-6	6-10



5. ábra: A koromfajták primer részecskeátmérői (Rulebook for Carbon Black, 2010 {koromra vonatkozó szabálykönyv})

Frequency (% by wt.)	Frekvencia (tömegszázalék)
Primary particle diameter (nm)	Primer részecskeátmérő (nm)
Gas black	Gázkorom
COLOUR BLACK FW1	COLOUR BLACK FW1
Furnace black	Kemencekorom
CORAX® N 339	CORAX® N 339
Lamp black	Lámpakorom
LAMP BLACK 101	LAMP BLACK 101



### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg a korom termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

*„A kemencekorom előállításához, megmunkálásához, csomagolásához és fáklyázásához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.*

*A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást figyelembe kell venni.*

*A felcserélhetőségi tényezőt olyan elektromos meghajtású eszközök, például szivattyúk és kompresszorok figyelembevételével kell kiszámítani, amelyek névleges teljesítménye legalább 2 MW.”*

Különösen a következő kibocsátásokat tartalmazza:

- Véggáz égéséhez kapcsolódó CO<sub>2</sub>-kibocsátások. A véggáz elégetéséhez 100%-os oxidációs tényező feltételezett. A kemencekorom gyártásával kapcsolatos véggáz-fáklyázáshoz kapcsolódó kibocsátások szintén a rendszerhatárokon belül helyezkednek el.
- Az együttes égetésre a szárítóokban, valamint a hőtermelésre és a fáklya készletben tartására használt tüzelőanyagok elégetése okozta CO<sub>2</sub>-kibocsátások.
- A külső szállítóktól vásárolt hőhöz (pl. gőz, forró víz, forró levegő) kapcsolódó kibocsátások. Ebben a szöveggörnyezetben a hő mindig nettó hőt jelent, pl. gőzenergia mínusz a visszavezetett kondenzátum energiája.

A villamosenergia-fogyasztásból eredő közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztás a hővel felcserélhető teljes villamosenergia-fogyasztásra vonatkozik, különösen a villamos hajtású berendezések, mint nagy szivattyúk, kompresszorok stb., melyek kicserélhetők gőzhajtású egységekkel. E kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-*

meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.

Az érintett kibocsátásokba beletartoznak a biztonsági fáklyázáshoz és gázok egyéb típusú, a termeléssel összefüggő fáklyázáshoz kapcsolódó kibocsátások, különösen az alábbiak:

1. az eltüzelt, elfáklyázott gázból származó kibocsátások;
2. egy fáklya működéséhez szükséges tüzelőanyagok eltüzeléséből származó kibocsátások, amelyek kétféle típusúak:
  - c) az őrláng működéséhez szükséges tüzelőanyagok;
  - d) az elfáklyázott gáz sikeres eltüzeléséhez szükséges tüzelőanyagok.

### Előzetes kiosztás

A korom termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy korom-előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Korom referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

$Em_{direct}$ : A korom-előállítás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá a korom-előállítási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.

$Em_{NetHeatImport}$ : Egy kormány előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából

eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.

$Em_{indirect}$  :

A korom-előállítás rendszerhatárain belüli felcserélhető villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő a villamos energia, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számítandók:

$$Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$$

Ahol:

$Elec.use$  : A korom-előállítás rendszerhatárain belüli felcserélhető villamosenergia-fogyasztás (részleteket lásd fent) az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

## 39 Salétromsav

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Salétromsav</b>
Referenciaérték száma:	39
Mértékegység:	100%-os tisztaságú HNO <sub>3</sub> tonnája Salétromsavat különböző koncentrációkban állítanak elő: – gyenge sav: 30–65 tömegszázalék HNO <sub>3</sub> – erős sav: legalább 70 tömegszázalék A múltbeli tevékenységi szint meghatározásához felhasznált termelés megállapításához fel kell osztani a termelést a salétromsav-tartalom tömegszázaléka alapján.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Salétromsav előállítása
Különös rendelkezések:	A más létesítményrészekbe szállított mérhető hőt kiosztásra nem jogosultként kell kezelni.

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Salétromsav (HNO<sub>3</sub>), tonna (100 %-os tisztaságú) HNO<sub>3</sub>-ban rögzítendő.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. A PRODCOM termék csak annyiban egyezik a referenciaértékkel rendelkező termék meghatározásával, amennyiben az a salétromsavra vonatkozik.

PRODCOM-kód	Leírás
20.15.10.50	Salétromsav; nitrálsavak

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A referenciaértékkel rendelkező termék előállításához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat, valamint az N<sub>2</sub>O megsemmisítési folyamata is beletartozik, az ammóniagyártás kivételével.”*

Az ammóniagyártás, valamint a felhasznált villamos energia megtermelése a rendszerhatárokon kívül esik.

Nem jár további kiosztás a salétromsav-termelésből származó hő felhasználásáért vagy exportjáért.

### **Előzetes kiosztás**

Egy salétromsavat előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy salétromsav-előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Salétromsav referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

Különleges helyzet áll elő, amikor egy létesítményrész mérhető hőt fogad salétromsavat előállító létesítményrészekről<sup>7</sup>. Ez esetben a hőt fogadó létesítményrész előzetes kiosztását csökkenteni kell az alábbiak szerint:

$$Reduction\ in\ preliminary\ allocation = BM_H \cdot HAL_{H,HeatFromNitricAcid}$$

ahol:

---

<sup>7</sup> A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet 16. cikkének (5) bekezdése: „Az an létesítményrész esetében, amely salétromsav-referenciaértékkel rendelkező termékeket előállító létesítményrészekből származó mérhető hőt kap, az ingyenesen kiosztandó kibocsátási egységek előzetes éves mennyiségét csökkenteni kell az adott hő adott alapidőszak alatti éves múltbeli fogyasztásának és a (...) 10a. cikknek (2) bekezdésével összhangban a mérhető hő adott kiosztási időszakra vonatkozóan elfogadott hő-referenciaértékének szorzatával.”

$BM_H$ :

$HAL_{H,HeatFromNitricAcid}$ :

hő-referenciaérték (EUA kibocsátási egység/TJ-ban kifejezve)

salétromsav-termelő létesítményrésztől fogadott éves múltbeli import az alapidőszak során

## 40 Adipinsav

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Adipinsav</b>
Referenciaérték száma:	40
Mértékegység:	Silókban tárolt vagy (bigbag) zsákokba csomagolt száraz, tisztított adipinsav tonnája
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Adipinsav előállítás
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Adipinsav, silókban tárolt vagy (nagy) zsákokba csomagolt tisztított adipinsav-tonnában rögzítendő. Az adipinsav sói és észterei nem tartoznak bele a termék-referenciaértékbe.”*

A tisztított adipinsav a szabványos kereskedelmi forma, ami az összes tipikus alkalmazáshoz megfelel, mint monomer a nylongyártáshoz, alapanyag poliészter-poliolok gyártásához, az élelmiszeripar számára, valamint kenőanyagokhoz és lágyítószerkehez.

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
20.14.33.85	Adipinsav, sói és észterei

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A referenciaértékkel rendelkező termék előállításához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat, beleértve a N<sub>2</sub>O-megsemmisítési folyamatát.”*

Lényegében ez azt jelenti, hogy a következő kibocsátások tartoznak ide:

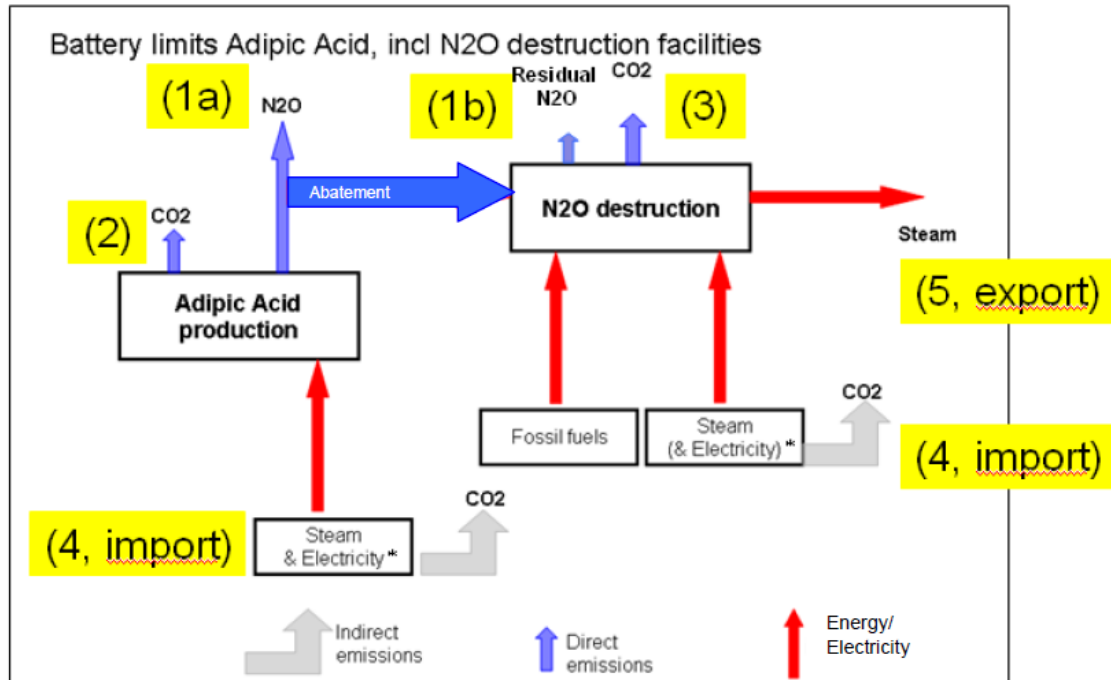
- Közvetlenül az eszközökből származó CO<sub>2</sub> és N<sub>2</sub>O kibocsátások:
  - Adipinsav-gyártó egység
  - N<sub>2</sub>O-csökkentő egység
  
- N<sub>2</sub>O-csökkentő egységhez használt közvetlen tüzelőanyagok CO<sub>2</sub> kibocsátása
  
- Közvetett CO<sub>2</sub>-ből származó CO<sub>2</sub> kibocsátás:
  - Az adipinsav-gyártáshoz és az N<sub>2</sub>O-csökkentő egységhez szükséges nettó gőztermelés (gőzfogyasztás – gőzviszanyerés)
  
- A melléktermékként előálló glutársav és a borostyánkősav feldolgozásából és kezeléséből származó CO<sub>2</sub>-kibocsátások

A villamosenergia-előállítás és a villamos fogyasztás kibocsátásai kívül esnek a rendszerhatárokon, függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő ez a villamos energia. A keton-alkohol olaj és salétromsav gyártása szintén kívül esnek.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

A 6. ábra a fentiekben meghatározott hatókör alapján mutatja be, hogy mely kibocsátásokat fedi le az adipinsav referenciaértéke. A sárga mezővel meghatározott összes kibocsátásra kiterjed. A mezők leírása az ábra alatti szövegben található.





6. ábra: Az adipinsav termék-referenciaérték hatálya alá tartozó kibocsátások (a sárga mezővel meghatározott kibocsátások); a sárga mezők leírása a szövegben található (Rule book for Adipic Acid, 2010 (szabálykönyv az adipinsavhoz)) \*A felhasznált villamos energia előállításához kapcsolódó kibocsátások a rendszerhatárokon kívül esnek

Battery limits Adipic Acid, incl N2O destruction facilities

Abatement

Residual N<sub>2</sub>O

N<sub>2</sub>O destruction

Adipic Acid production

Steam & Electricity\*

Fossil fuels

Steam

Indirect emissions

Direct Emissions

Energy/ Electricity

import

export

Az adipinsav-gyártás üzemi területe, beleértve az N<sub>2</sub>O-megsemmisítő létesítményeket is

Csökkentés

Visszamaradó N<sub>2</sub>O

N<sub>2</sub>O-megsemmisítés

Adipinsav-termelés

Gőz és villamos energia\*

Fosszilis tüzelőanyagok

Gőz

Közvetett kibocsátások

Közvetlen kibocsátások

Energia/Villamos energia

import

export

ahol:

(1a) Közvetlen N<sub>2</sub>O-kibocsátás, amikor az adipinsav hulladékgáz nem kapcsolódik az N<sub>2</sub>O-csökkentő egységhez (szokásos számítása: a kémiai N<sub>2</sub>O-kibocsátási tényező x adott idő alatt termelődött adipinsav, ahol 1 N<sub>2</sub>O = 310 CO<sub>2</sub>eq)

(1b) Közvetlen N<sub>2</sub>O-kibocsátás a csökkentést követően (hagyományosan az N<sub>2</sub>O maradványkoncentrációját mérik, ahol 1 N<sub>2</sub>O = 310 CO<sub>2</sub>eq)

(2) Adipinsav szintézisből származó közvetlen CO<sub>2</sub>-kibocsátás. Ebbe a keretbe az adipinsav üzem összes egységének működése beleértendő:

- Oxidációs reakció és a távozó gáz kezelése
- Nyers minőségű adipinsav kristályosítása és elválasztása
- Az adipinsav ismételt kristályosítása és elválasztása
- Az adipinsav szárítása és hűtése, majd továbbítása és tárolása
- A száraz adipinsav csomagolása és szállítása
- A salétromsav anyalúg besűritése
- Melléktermékek kihajtása és katalizátor-visszanyerés
- Salétromsav-feldolgozó rendszerek
- Az (illékony) nyersanyagok, köztes termékek és a végtermékek tárolása

(3) Az N<sub>2</sub>O-csökkentő egységben felhasznált tüzelőanyagok által okozott közvetlen CO<sub>2</sub>-kibocsátás (adott kibocsátási tényező x tüzelőanyag-mennyiség)

(4) A felhasznált gőz és az (5) gőzexport egyenlege okozta közvetett CO<sub>2</sub>-kibocsátás (nettó gőz = az import és az export különbsége: 4–5)

### Előzetes kiosztás

adipinsavat előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy adipinsav-előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Adipinsav referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

## 41 Ammónia

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Ammónia</b>
Referenciaérték száma:	41
Mértékegység:	Az előállított ammónia értékesíthető (nettó) termelésben kifejezett tonnája, 100 %-os tisztaságban.
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Ammónia előállítása
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség

### **Az érintett termékek meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Termelt tonnában kifejezett ammónia (NH<sub>3</sub>), 100 %-os tisztaságú.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. E termékek meghatározása nem feltétlenül egyezik a referenciaérték termék-meghatározásával: egy referenciaértékkel rendelkező terméket esetleg több PRODCOM-kód fed le, vagy fordítva.

PRODCOM-kód	Leírás
20.15.10.75	Cseppfolyós ammónia

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg az ammónia termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

*„Az ammónia és a köztes termék, a hidrogén gyártásához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik. Az egyéb köztes termékekből történő*

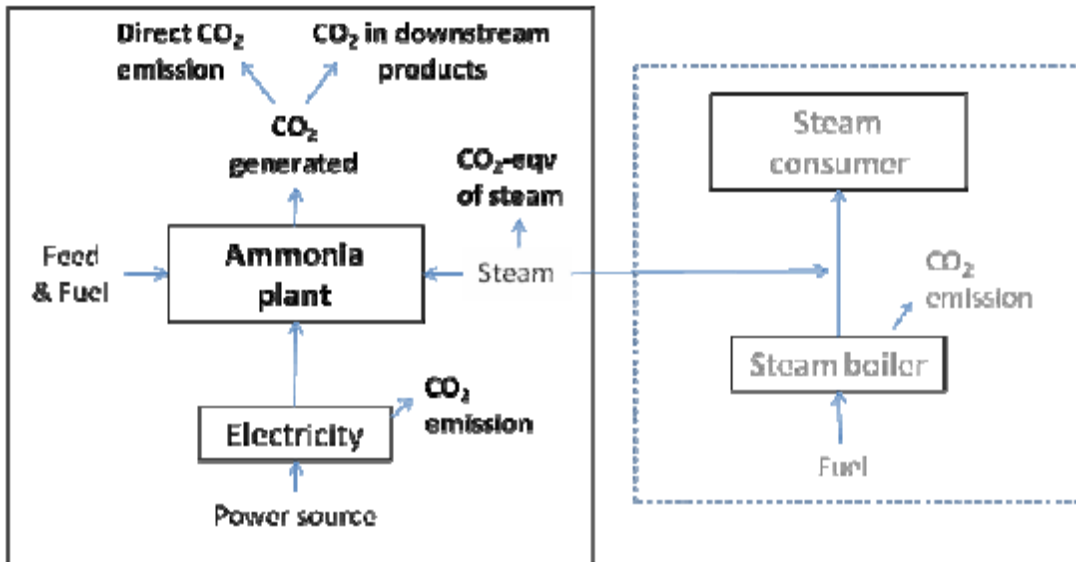
*ammónia-előállítás nem tartozik bele. A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást figyelembe kell venni.”*

Egy ammónialétesítmény rendszerhatáraként az üzemi területen belüli összes tevékenység, valamint az üzemi területen kívüli, az ammónialétesítmény gőz és villamos energia importjával vagy exportjával összefüggő folyamatok összessége került meghatározásra. A hidrogén mint köztes termék előállítása szintén ide tartozik. Egyéb köztes termékekből (mint a szintézisgáz) történő ammónia-előállítás nem tartozik a termék-referenciaérték hatálya alá.

A villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások a rendszerhatárokon kívül esnek és nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább). A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást veszik figyelembe.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

Az alábbi ábra az ammónia-előállítással összefüggő energiaráfordításokat és kibocsátásokat mutatja. A termelési folyamat során CO<sub>2</sub> áll elő, mely részben közvetlen CO<sub>2</sub>-kibocsátásként jelentkezik, részben pedig felhasználásra kerül vegyi gyártási folyamatok nyersanyagaként. Mindkét kibocsátás belül esik a rendszerhatárokon. A felhasznált gőz előállításával járó CO<sub>2</sub>-kibocsátások belül esnek a rendszerhatárokon.



7. ábra: Ammóniagyártáshoz kapcsolódó energiaráfordítások és kibocsátások. A villamosenergia-gyártáshoz és fogyasztáshoz kapcsolódó kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra. (Rule book for Ammonia, 2010 {ammóniára vonatkozó szabálykönyv})

Feed & Fuel

Power source

Electricity

CO<sub>2</sub> emission

Ammonia plant

CO<sub>2</sub> generated

Direct CO<sub>2</sub> emission

CO<sub>2</sub> in downstream products

Steam

CO<sub>2</sub>-eqv of steam

Fuel

Steam boiler

Steam consumer

Betáplálás és tüzelőanyag

Villamos tápellátás

Villamos energia

CO<sub>2</sub>-kibocsátás

Ammóniaüzem

Előállított CO<sub>2</sub>

Közvetlen CO<sub>2</sub>-kibocsátás

CO<sub>2</sub> későbbi termékekben

Gőz

Gőz CO<sub>2</sub>-egyenértéke

Tüzelőanyag

Gőzkazán

Gőzfogyasztó

## Előzetes kiosztás

Az ammónia termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy ammónia-előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Ammónia referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

$Em_{direct}$ : Az ammónia-előállítás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. (Megjegyzés: az itt említett közvetlen kibocsátás független a fenti ábrában szereplő közvetlen kibocsátásoktól.) A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá az ammónia-előállítási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.

$Em_{NetHeatImport}$ : Egy ammóniát előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.

$Em_{indirect}$ : Az ammónia-előállítás rendszerhatárain belüli villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő a villamos energia, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számíthatók:

$$Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$$

Ahol:

*Elec.use* : Az ammónia-előállítás rendszerhatárain belüli összes villamosenergia-fogyasztás az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

## 42 Gőzzel végzett krakkolás (értékes vegyi anyagok)

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Vízgőzös pirolízis</b>
Referenciaérték száma:	42
Mértékegység:	Acetilén, etilén, propilén, butadién, benzol és hidrogén tonnája
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Ömlesztett szerves vegyszerek előállítása krakkolással, reformálással, részleges vagy teljes oxidálással vagy hasonló eljárással, 100 tonna/napot meghaladó gyártókapacitással
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség; a kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet III. mellékletében foglalt rendelkezések

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Értékes vegyi anyagok keveréke az acetilén, etilén, propilén, butadién, benzol és az ilyen anyagokat tartalmazó, a krakkolási üzemterületről exportált hidrogén tonnában mért teljes tömegében kifejezve, nem számítva a pótlólagos betáplálásból származó értékes vegyi anyagokat (hidrogén, etilén, egyéb értékes vegyi anyagok); a teljes termékkeverékben legalább 30 tömegszázalék etiléntartalommal, valamint az értékes vegyi anyagok, a fűtőgáz, butén és folyékony szénhidrogének legalább 50 tömegszázalékos összetartalmával.*

Más szóval, a következő vegyi anyagok képezhetik részét az értékes vegyi anyagok (HVC) keverékének:

- Acetilén
- Etilén
- Propilén
- Butadién
- Benzol
- Hidrogén (kémiai besorolású hidrogén, a CH<sub>4</sub>-től elkülönülve)



E vegyi anyagok valamely termékskálája csak akkor felel meg e termék-referenciaérték definíciójának, ha két feltétel teljesül:

1. Az etiléntartalom legalább 30 tömegszázaléka a teljes termékskálának<sup>8</sup> és
2. A teljes termékskálában az értékes vegyi anyagok, a fűtőgáz, butén és folyékony szénhidrogének összesen legalább 50 tömegszázalékot képviselnek.

A referenciaérték nem vonatkozik a kiegészítő betáplálásból származó értékes vegyi anyagokra (hidrogén, etilén, más HVC), amelyek kibocsátásban részesülnek adott kibocsátási tényezőkre (lásd az előzetes kiosztás kalkulációját alább).

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg a gőzzel végzett krakkolás (HVC) termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

*„A következők előállításához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik: értékes vegyi anyagok tisztított terméként vagy köztes terméként a vonatkozó értékes vegyi anyag koncentrált tartalmával a legkisebb forgalmazható formában (nyers C4, nem hidrogénezett pirolízisbenzin); kivéve a C4-extrakciót (butadiénüzem), a C4-hidrogénezést, a pirolízisbenzin hidrogénnel való kezelését és aromások extrakcióját, valamint a napi működéshez kapcsolódó logisztikát/tárolást. A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást figyelembe kell venni.”*

A következő termékek előállításához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik:

- Értékes vegyi anyagok tisztított terméként
- A vonatkozó értékes vegyi anyagot koncentráltan tartalmazó köztes termék a legkisebb forgalmazható formában (nyers C4, nem hidrogénezett pirolízisbenzin)

A referenciaértékbe beletartozik az összes berendezés, ami a HVC tisztított terméként való előállításához, vagy a vonatkozó értékes vegyi anyagot a legkisebb forgalmazható formában (nyers C4, nem hidrogénezett pirolízisbenzin) koncentráltan tartalmazó köztes terméként történő előállításához szükséges, különösen:

- Acetilén hidrogénezése, vagy ha telepített, acetilén extrakciója
- Etilén-elválasztó
- Propilén-elválasztó
- Hidrogén (nyomásváltó adszorpció)
- Hűtővíz-torony és hűtőszivattyúk
- Folyamatos gáz a krakkoló fáklyához beletartozik. A fáklyázás biztonsági eszközként van figyelembe véve.

---

<sup>8</sup> Ez az összes HVC-re vonatkozik.

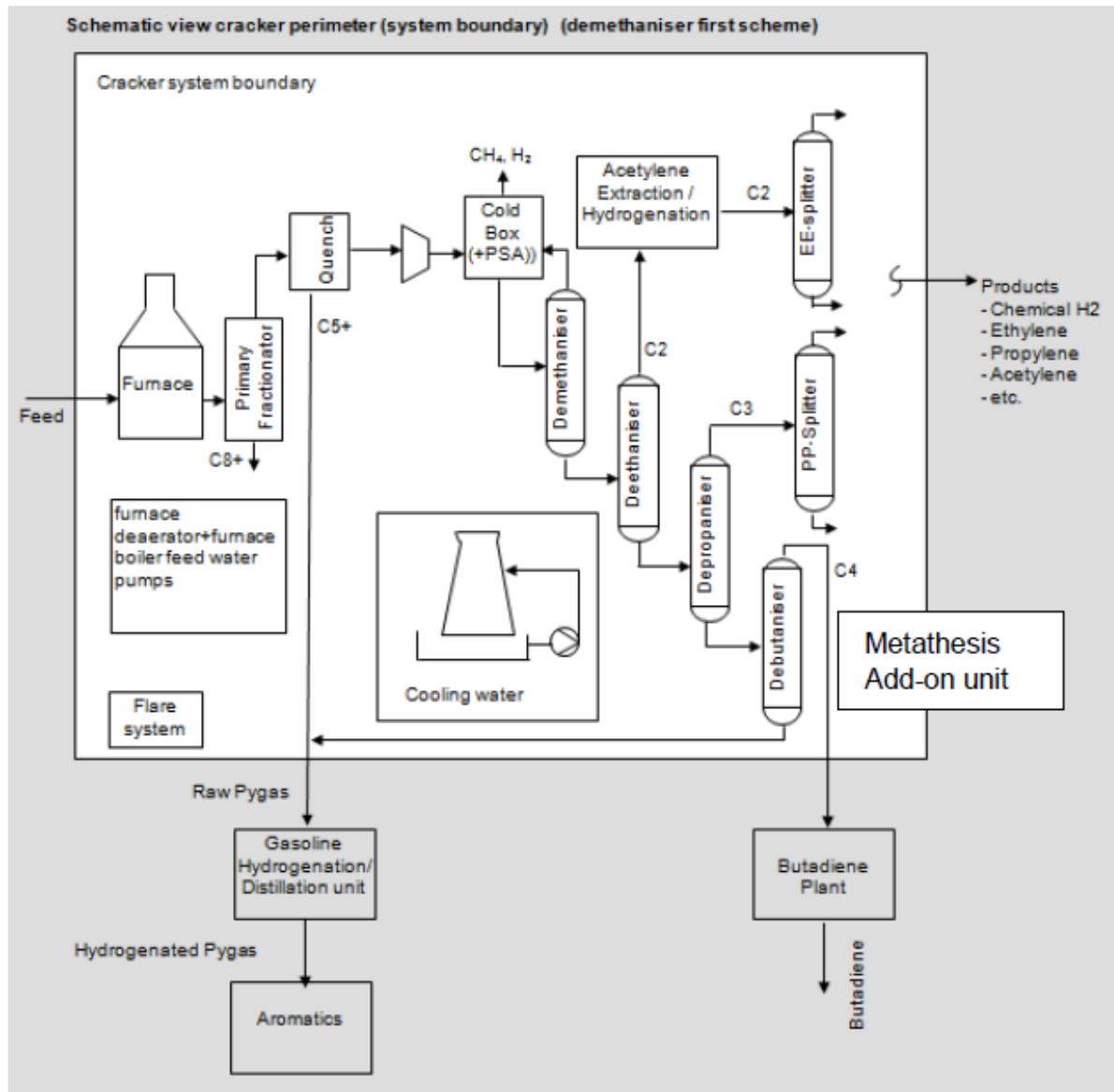
- Metatézis segédberendezések
- Krakkolókemence
- Elsődleges frakcionáló
- Elárasztó

A következő folyamatok nem tartoznak bele:

- C4-extrakció (butadién üzem)
- C4 hidrogénnel való kezelése
- pirolízisbenzin hidrogénnel való kezelése és aromás vegyületek extrakciója
- a napi működéshez kapcsolódó logisztika/tárolás

A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást veszik figyelembe. E kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A 8. ábra grafikusán ábrázolja a lefedett folyamatokat.



8. ábra: A gőzzel végzett krakkolás referenciaértékének rendszerhatárai (Rule book for Steam Cracking, 2010)

Schematic view cracker perimeter (system boundary) (demethaniser first scheme)	A krakkoló határvonalának sematikus nézete (rendszerhatár) (metántalanító első rendszer)
Cracker system boundary	Krakkoló rendszer határa
Feed	Betáplálás
Furnace	Kemence
Primary Fractionator	Elsődleges frakcionáló
Quench	Elárasztó
Cold Box (+PSA)	Cold Box (+PSA)
Acetylene Extraction 6 Hydrogenation	Acetilén-extrakció/hidrogénezés
EE-splitter	EE-elválasztó
Demethaniser	Metántalanító
Deethaniser	Etántalanító
Depropaniser	Propántalanító

Debutaniser	Butántalanító
PP-Splitter	PP-elválasztó
furnace deaerator + furnace boiler feed water pumps	Kemence légtelenítő+kemence kazántápláló vízszivattyúk
Flare system	Fáklyázórendszer
Cooling water	Hűtővíz
Metathesis Add-on unit	Metatézis segédberendezés
Products – Chemical H2 – Ethylene – Propylene – Acetylene – etc.	Termékek – Vegyi H2 – Etilén – Propilén – Acetilén – stb.
Raw Pygas	Nyers pirolízisbenzin
Gasoline Hydrogenation 6 Distillation unit	Benzin hidrogénező/Desztilláló egység
Hydrogenated Pygas	Hidrogénezett pirolízisbenzin
Aromatics	Aromás vegyületek
Butadiene Plant	Butadién üzem
Butadiene	Butadién

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

Az érintett kibocsátásokba beletartoznak a biztonsági fáklyázáshoz és gázok egyéb típusú, a termeléssel összefüggő fáklyázásához kapcsolódó kibocsátások, különösen az alábbiak:

1. az eltüzelt, elfáklyázott gázból származó kibocsátások;
2. egy fáklya működéséhez szükséges tüzelőanyagok eltüzeléséből származó kibocsátások, amelyek kétféle típusúak:
  - e) az őrláng működéséhez szükséges tüzelőanyagok;
  - f) az elfáklyázott gáz sikeres eltüzeléséhez szükséges tüzelőanyagok.

### **Előzetes kiosztás**

A gőzzel végzett krakkolás termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás

közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra.

A gőzzel végzett krakkolás referenciaértéke nem terjed ki azokra a termékekre, melyeket az úgynevezett pótlólagos betáplálásokból készülnek (értékes vegyi anyagok, amelyeket nem a főfolyamat során állítanak elő), illetve a kapcsolódó kibocsátásokra. Ugyanakkor figyelembe kell venni a pótlólagosan betáplált anyagokból készülő termékeket a kibocsátási egységek ingyenes kiosztásához, fajlagos kibocsátási tényezők alkalmazásával.

A fentiek alapján a gőzzel végzett krakkolás előzetes kiosztását a következő specifikus képlet alkalmazásával kell meghatározni:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_{SteamCracking} \times \\ \text{számtani közép}(HAL_{HVC,total,k} - HSF_{H,k} - HSF_{E,k} - HSF_{O,k}) + 1,78 \times \\ \text{számtani közép}(HSF_{H,k}) + 0,24 \times \text{számtani közép}(HSF_{E,k}) + 0,16 \times \\ \text{számtani közép}(HSF_{O,k})] \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy gőzzel krakkolást végző termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Gőzzel végzett krakkolás referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátáshelyezési tényező p termék esetében k évben

$Em_{direct}$ : A gőzzel végzett krakkolás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá a gőzzel végzett krakkolási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.

$Em_{NetHeatImport}$ : Egy értékes vegyi anyagokat előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.

$Em_{indirect}$ : A gőzzel végzett krakkolás rendszerhatárain belüli villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során.

Függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő a villamos energia, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számíthatók:

$$Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$$

Ahol:

*Elec.use* : A gőzzel végzett krakkolás rendszerhatárain belüli összes villamosenergia-fogyasztás az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

$HAL_{HVC,total,k}$  : az értékes vegyi anyagok össztermelésének múltbeli tevékenységi szintje az alapidőszak k évében értékes vegyi anyagok tonnájában kifejezve.

$HSF_{H,k}$  : múltbeli hidrogéntermelés pótlólagos betáplálásból az alapidőszak k évében a hidrogén tonnájában kifejezve

$HSF_{E,k}$  : Múltbeli etiléntermelés pótlólagos betáplálásból az alapidőszak k évében az etilén tonnájában kifejezve

$HSF_{O,k}$  : értékes vegyi anyagok múltbeli termelése pótlólagos betáplálásból az alapidőszak k évében a HVC tonnájában kifejezve. Ebben az összefüggésben az acetilén, propilén, butadién és benzol összességét értjük más értékes vegyi anyagok alatt.

## 43 Aromás vegyületek

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Aromás vegyületek</b>
Referenciaérték száma:	43
Mértékegység:	CO <sub>2</sub> -súlyozott tonna (CWT)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Ömlesztett szerves vegyszerek előállítása krakkolással, reformálással, részleges vagy teljes oxidálással vagy hasonló eljárással, 100 tonna/napot meghaladó gyártókapacitással
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség; a kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet II. és III. mellékletében foglalt rendelkezések

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Aromás vegyületek keveréke CO<sub>2</sub> súlyozott tonnában (CWT) kifejezve.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. Felhívjuk a figyelmet, hogy PRODCOM-kóddal ellátott további termékek is tartozhatnak e referenciaérték hatálya alá.

PRODCOM-kód	Leírás
20.59.56.70	Alkilbenzol- és alkilnaftalin-keverékek, a 2707 vagy a 2902 vámtarifaszám alá tartozó termékek kivételével
20.14.12.13	Ciklohexán
20.14.12.23	Benzol
20.14.12.25	Toluol
20.14.12.43	Orto-xilol
20.14.12.45	Para-xilol
20.14.12.47	Meta-xilol és xilolizomerek keveréke
20.14.12.60	Etil-benzol
20.14.12.70	Kumol
20.14.12.90	Bifenil, terfenilek, viniltoluolok, ciklikus szénhidrogének, kivéve a ciklánokat, cikléneket és cikloterpéneket, a benzolt, toluolt, xilolokat, sztirolt, etil-benzolt, kumolt, naftalint és antracént
20.14.73.20	Benzol, toluol és xilol
20.14.73.40	Naftalin és más aromás szénhidrogén-keverékek (a benzol, toluol és xilol kivételével)

Ezek a besorolások hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő besorolásokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg az aromás vegyületek termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

*„A következő aromás alegységekhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik:*

- *pirolízisbenzint hidrogénnel kezelő egység,*
- *benzol-/toluol-/xilol- (BTX-) extrakció,*
- *TDP-,*
- *HDA-,*
- *xilol-izomerizáció,*
- *P-xilol egységek,*
- *kumolgyártás és*
- *ciklohexángyártás.*

*A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást figyelembe kell venni.”*

A villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

A CO<sub>2</sub> súlyozott tonna módszer szerint meghatározott folyamatok csak akkor részesülnek kiosztásban aszerint a módszer szerint, ha az aromás vegyületek



referenciaértéke szerinti létesítményrész részét képezik. Amennyiben ezek a folyamatok ezeken a határokon kívül mennek végbe, a legtöbb esetben a tartalék-referenciaérték alapján részesülnek kiosztásban. Egyes esetekben azonban egyéb termék-referenciaérték vonatkozhat rájuk (például finomító vagy hidrogén).

Az érintett kibocsátásokba beletartoznak a biztonsági fáklyázáshoz és gázok egyéb típusú, a termeléssel összefüggő fáklyázásához kapcsolódó kibocsátások, különösen az alábbiak:

1. az eltüzelt, elfáklyázott gázból származó kibocsátások;
2. egy fáklya működéséhez szükséges tüzelőanyagok eltüzeléséből származó kibocsátások, amelyek kétféle típusúak:
  - a) az őrláng működéséhez szükséges tüzelőanyagok;
  - b) az elfáklyázott gáz sikeres eltüzeléséhez szükséges tüzelőanyagok.

### Előzetes kiosztás

Az aromás vegyületek termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy aromás vegyületet előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Aromás vegyületek referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

$Em_{direct}$ : Az aromásvegyület-előállítás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá az aromás vegyületek előállítási folyamatának rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.

$Em_{NetHeatImport}$  : Egy aromás vegyületeket előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.

$Em_{indirect}$  : Az aromásvegyület-előállítás rendszerhatárain belüli villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások. Függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő a villamos energia, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számítandók:

$$Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$$

Ahol:

$Elec.use$  : Az aromásvegyület-előállítás rendszerhatárain belüli összes villamosenergia-fogyasztás az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

### Múltbeli tevékenységi szint meghatározása

A múltbeli tevékenységi szint meghatározásához a CO<sub>2</sub>-súlyozott tonna (CWT) fogalmát használjuk fel. A CWT koncepciója nem egyszerűen bemenő vagy kimenő anyag-, energiaáramként határozza meg egy gyártási folyamat tevékenységét, hanem különböző folyamatszintek tevékenységi szintjeinek függvényeként. Ez az elgondolás eredetileg a finomítók kiosztásának meghatározásához került kidolgozásra (lásd 1. szakasz) Annak biztosítása érdekében, hogy a finomítókban, illetve vegyi üzemekben egyenlő versenyfeltételek legyenek aromás vegyületek előállításához, az aromás vegyületek esetében a kibocsátási egységek ingyenes kiosztásának a CWT-megközelítésen kell alapulnia.

A CWT-n alapuló múltbeli tevékenységi szintet az alábbiak szerint kell meghatározni:

$$HAL_{CWT} = \text{számtani közép} \left( \sum_{i=1}^n (TP_{i,k} - CWT_i) \right)$$

Ahol:

$TP_{i,k}$  : az  $i$  folyamategység múltbeli tevékenységi szintje  $k$  évben, a CWT-megközelítés céljára meghatározottak szerint

$CWT_i$  : az  $i$  folyamategység CWT-tényezője, a CWT-megközelítés céljára meghatározottak szerint (lásd 4. táblázat alább)

A 4. táblázat a múltbeli tevékenységi szint kiszámítását mutatja egy adott évre. A sárga cellákba adatot kell beírni. A CWT szerinti megközelítésben a folyamategységeket „CWT-funkcióknak” nevezik.

Nem minden létesítményben fordul elő az összes CWT-funkció. Egyes CWT-funkciók múltbeli tevékenységi szintje ezért nulla lesz.

A 4. táblázatban és az 5. táblázatban fel van tüntetve a CWT-funkció tevékenységének megfelelő mérési módja. A mérés a nettó friss betáplálás (F) vagy a termék-betáplálás (P) éves tömegében történhet (kt/évben kifejezve). A friss betáplálás vízmentesen értendő, és nem tartalmazza a szennyvízfeldolgozást.

A termelési volumen tényleges éves értékét kell jelenteni akkor is, ha az egység nem az egész évben működött (pl. évközben indult az új egység, az év egy részében áll az egység). A számadatokat tényleges áramlásmérésekből és/vagy anyagegyenleg-nyilvántartásokból kell előállítani.

#### Pontosság

A CWT elvárt pontossága érdekében a termelési volumeneket a CWT-tényező nagyságrendjétől függő, adott számú tizedesjegy pontossággal kell megadni kt/a mértékegységben:

- 1,99-es tényezőig: 0 tizedesjegy
- 2,00 és 19,99 közötti tényezők esetén: 1 tizedesjegy
- 20,00 és 99,99 közötti tényezők esetén: 2 tizedesjegy
- 100-as tényező és afölötti tényezők esetén: 3 tizedesjegy.

A következő pontosságot kell betartani a létesítmény(rész) közvetlen vagy közvetett kibocsátásainak számításához szükséges paraméterek számításakor:

- Gőzárámok:  $\pm 5\%$
- Villamosenergia-termelés:  $\pm 5\%$
- Gőzfeltételek: a gőz entalpiák  $\pm 10$  GJ/t pontossága elegendő, ami összhangban van a feltételek  $\pm 5$  °C és  $\pm 5$  bar pontosságával. Felhívjuk a figyelmet, hogy ezek a feltételek e dokumentum számításaiban nem szerepelnek, azonban az importált és exportált gőz mennyiségének számításakor ettől függetlenül használhatók.

**4. táblázat: A múltbeli tevékenységi szint kiszámítása k évre vonatkozólag**

CWT-funkció	Múltbeli tevékenységi szint			CWT-tényező (-)		CWT (kt, k évben)
	Alap*	(kt, k évben)				
Könnyűbenzin/benzin hidrogénnel kezelő	F	..	x	1,10	=	..
Aromások oldószeres extrakciója (ASE)	F	..	x	5,25	=	..
TDP/TDA	F	..	x	1,85	=	..
Hidrogénnel való dealkilezés	F	..	x	2,45	=	..
Xilol-izomerizáció	F	..	x	1,85	=	..
Paraxilolgyártás	P	..	x	6,40	=	..

Ciklohexángyártás	P	..	×	3,00	=	..
Kumul-előállítás	P	..	×	5,00	=	..
<b>A múltbeli tevékenységi szint k évben (a folyamatok CWT értékének összege)</b>						HAL <sub>CWT,k</sub>

\* A tevékenységi szint mérése: nettó friss betáplálás (F) vagy termék-betáplálás (P)

5. táblázat: Folyamategységek eloszlása

Folyamategység	Solomon folyamata zonosító	Solomon folyamatípus	Tevékenység alapja	CWT-tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)		
Könnyűbenzin/benzin hidrogénnel való kezelése	NHYT		Friss betáplálás	1,10	Több olyan folyamat, amelyek könnyűbenzin/benzin és könnyebb termékfolyamok kezelését és feljavítását végzik.		Különbféle benzin keverék összetevők		
					Benzolteltítés	BSAT		A benzol szelektív hidrogénnel való kezelése benzin termékfolyamokban fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson.	Különbféle benzin termékfolyamok, hidrogén
					C4–C6 betáplálások kéntelenítése	C4C6		Könnyűbenzinek kéntelenítése fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson, hidrogén jelenlétében.	Könnyűbenzin, hidrogén
					Hagyományos könnyűbenzin hidrogénnel való kezelése	CONV		Szűz és krakkolt könnyűbenzinek kéntelenítése fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson, hidrogén jelenlétében. Krakkolt könnyűbenzinek esetén olefinek telítése is történik.	Szűz és krakkolt könnyűbenzinek /benzinek, hidrogén
					Diolefin olefinná telítése	DIO		Diolefinek szelektív telítése fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson és hidrogén jelenlétében, a termikusan krakkolt és kokszolói benzin stabilitásának javítására.	Termikusan krakkolt vagy kokszolói benzin
					Alkilezés betáplálás diolefin olefinná telítése	DIO		Alkilezéshez a C4 termékfolyamokban diolefinek szelektív telítése fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson, hidrogén jelenlétében.	Termikusan krakkolt vagy kokszolói LPG termékfolyamatok, hidrogén
FCC-benzin hidrogénnel való kezelése minimális oktánvesztéssel					FCC-benzinpárlatok szelektív kéntelenítése minimum olefintelítéssel, fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson, hidrogén jelenlétében.	FCC-benzinpárlatok, hidrogén			
					Thio S olefinok alkilezése	OATS		A benzin olyan kéntelenítési folyamata, melyben tioféneket és merkaptánokat katalitikusan reagáltatunk olefinekkel, hogy magasabb forráspontú kénvegyületeket képezzünk, melyeket desztillációval választhatunk le. Hidrogén nem játszik szerepet a folyamatban.	FCC-benzin párlatok
					S-Zorb™ folyamat	ZORB		Könnyűbenzin/benzin termékfolyamok kéntelenítése egy szabadalmazott fluid-ágyas, hidrogénnel végzett adszorpciósi folyamattal, hidrogén jelenlétében.	Különbféle könnyűbenzinek /benzinek
					Pirolízisbenzin/könnyűbenzin szelektív hidrogénnel való kezelése	PYGC		Könnyűbenzin/benzin termékfolyamok kéntelenítése egy szelektív vagy nem szelektív kéntelenítése fix katalizátorágyon, mérsékelt nyomáson, hidrogén jelenlétében.	Pirolízisbenzin, hidrogén
Pirolízisbenzin/könnyűbenzin kéntelenítés	PYGD								
Pirolízisbenzin/könnyűbenzin szelektív hidrogénnel való kezelése	PYGS								

Folyamat egység	Solomon folyamata zonosító	Solomon folyamat típus	Tevékenységek alapja	CWT-tényező	Leírás	Jellemző betáplálás(ok)	Jellemző termék(ek)
Szelektív hidrogénnel való kezelés reaktora		RXST	n.c.	n.c.	Speciális összeállítás, ahol az FCC-benzinben lévő diolefineket olefinekké alakító, szilárd katalizátort tartalmazó desztilláló/frakcionáló oszlop vagy a katalizátorágy egy előhevíto reaktortartályban van az oszlop előtt. E konfiguráció hozzájárulása bele van foglalva az általános NYHT CWT-tényezőbe.		
<b>Aromások oldószeres extrakciója (ASE)</b> ASE: Extrakciós desztilláció ASE: Folyadék/folyadék extrakció ASE: Folyadék/folyadék, extrakciós desztillációval	ASE	ED LLE LLED	Friss betáplálás	5,25	Könnyű aromás vegyületek oldószeres extrakciója reformbenzinből és/vagy hidrogénnel kezelt pirolízis benzinből. Az ehhez a finomító üzemi funkcióhoz rendelt CWT-tényező magában foglalja az összes oszlopot és az egyes aromás termékek tisztításához, valamint az oldószer regenerálásához szükséges társított berendezéseket. A CWT-tényező kiterjed valamennyi betáplálásra, beleértve a hidrogénnel való kezelés utáni pirolízisbenzint is. A pirolízisbenzin hidrogénnel való kezelését a könnyűbenzin hidrogénnel való kezeléséhez kell számítani.	Reformbenzin, hidrogénnel kezelt pirolízis benzin	Aromások keveréke vagy tisztított benzol, toluol, xilolok keveréke, C9+ aromás vegyületek, paraffinfinomított ny
Benzol oszlop Toluol oszlop Xilol-visszavezető oszlop Nehéz aromások oszlop		BZC TOLC XYLC HVYARO	n.c. n.c. n.c. n.c.	n.c. n.c. n.c. n.c.	Az ASE az egyes aromások megtisztításához szükséges összes oszlop és társított berendezéseik hozzájárulását magában foglalja.		
<b>Hidrogénnel való dealkilezés</b>	HDA		Friss betáplálás	2,45	Toluol és xilolok dealkilezése benzollá fix katalizátorágyon, alacsonytól mérsékeltig terjedő nyomáson, hidrogén jelenlétében.	Toluol, xilolok, hidrogén	Benzol
<b>Toluol diszproporcio/dealkilezés (TDP/TDA)</b>	TDP		Friss betáplálás	1,85	A toluol benzollá és xilollá alakítására szolgáló fixágyas katalitikus folyamat hidrogén jelenlétében		
<b>Ciklohexángyártás</b>	CYC6		Termék	3,00	Benzol hidrogénnel való átalakítása ciklohexánná katalizátoron, nagy nyomás mellett.	Benzol, hidrogén	Ciklohexán
<b>Xilol-izomerizáció</b>	XYISOM		Friss betáplálás	1,85	Xilolkeverékek izomerizációja paraxilollá	Xilolkeverékek	Paraxilolban gazdag xilolkeverékek
<b>Paraxilolgyártás</b> Paraxilol-adszorpció Paraxilol-kristályosítás	PXYL	ADS CRY	Termék	6,40	A paraxilol fizikai elválasztása a xilolkeverékektől.	Paraxilolban gazdag xilolkeverékek	Paraxilol, egyéb xilolkeverékek
Xilol-elválasztó Orto-xilol-visszavezető oszlop		XYLS OXYLRC			Ezen oszlopok és társított berendezéseik hozzájárulását tartalmazza a PXYL.		
<b>Kumul-előállítás</b>	CUM		Termék	5,00	Benzol alkilezése propilénnel	Benzol, propilén	Kumul



## 44 Sztírol

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Sztírol</b>
Referenciaérték száma:	44
Mértékegység:	Sztírol tonnája (értékesíthető termék)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Ömlesztett szerves vegyszerek előállítása krakkolással, reformálással, részleges vagy teljes oxidálással vagy hasonló eljárással, 100 tonna/napot meghaladó gyártókapacitással
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Sztírol monomer (vinilbenzol, CAS-szám: 100-42-5). A sztírol (értékesíthető termék) tonnájában kifejezve.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
20.14.12.50	Sztírol

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg a sztírol termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

„A

- sztírol, valamint
- a köztes termék, az etilbenzol



*gyártásához (a sztirologyártáshoz betáplált mennyiséggel) közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.*

*A propilén-oxidot és sztírol monomereket egyaránt előállító létesítmények esetében a kizárólag a propilénnel és propilén-oxiddal végzett műveletekre szolgáló egységek nem tartoznak bele a referenciaértékbe, a megosztott létesítmények pedig a sztírol-monomer-termelés tonnában kifejezett mennyiségének arányában tartoznak bele. A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást figyelembe kell venni.”*

A létesítményi határok magukban foglalják az etil-benzol- és sztírolgyártást, és ezen anyagok gyártásához kapcsolódó valamennyi berendezést, mint a nyersanyag tisztító, terméktisztító, szennyvíz- és hulladékgáz-kezelő létesítmények, rakodólétesítmények és más közvetlenül kapcsolódó területek az üzem gyártási területén belül, ide értve a hűtővíz-létesítményeket és a berendezés levegő- és nitrogénbetáplálását. E szolgáltatásokhoz szükséges energia beszámításra kerül akár közvetlenül a sztírolgyártó nyújtja, akár egy telephelyen belüli szolgáltatótól kerül megvételre.

A sztírol monomer (SM) általánosan két módon állítható elő: hagyományosan dehidrogénezéssel, és a propilén-oxid – sztírol monomer (PO-SM) módszerrel. A PO-SM módszer esetén a kibocsátásokat meg kell bontani a sztírol monomerrel összefüggő szakaszok (amelyeket tartalmaz a termék-referenciaérték), a propilén-oxiddal összefüggő szakaszok (amelyeket nem tartalmaz a termék-referenciaérték) és az „oxidációs szakasz” között, amiben a PO és SM egyaránt érintett. A termék-referenciaértékbe tartozik az oxidációs szakasz (egy nagy EB visszanyerő termékfolyam tartozik bele) energiafogyasztásának 50%-a, az SM-szakaszokhoz (beleértve az EB visszanyerést, MBA desztillációt, hidrogénezést és dehidratálást) köthető energiafelhasználás 100%-a, és a PO szakasz (beleértve az epoxidációt, propilén desztillációt és a PO tisztítást) energiafelhasználásának 0%-a.

A propilén-oxidot és sztírol monomert egyaránt előállító létesítmények esetén a propilén és propilén-oxid egységek működéséhez kizárólagosan kötődő létesítmények nem tartoznak bele ebbe a referenciaértékbe.

A közösen használt létesítmények, mint a szennyvízkezelésre használtak a megfelelőnek ítélt mértékig tartoznak a sztírol referenciaértékbe. Például, ha a szennyvízlétesítményben kezelt szennyvíz 30%-a érkezik a sztíroltermelésből, és 70%-a a telephely más létesítményeiből, akkor a szennyvízlétesítmény közvetlen kibocsátásainak 30%-a tartozik bele a sztírolgyártásba.

A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztás a hővel felcserélhető teljes villamosenergia-fogyasztásra vonatkozik, figyelembe véve a desztillációs szakaszban használt hőszivattyúkat. E kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előíranyozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### Előzetes kiosztás

A sztirol termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy sztirolt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Sztirol referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

$Em_{direct}$ : A sztirol-előállítás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá a sztirol-előállítási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.

$Em_{NetHeatImport}$ : Egy sztirolt előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.

$Em_{indirect}$  :

A sztirol-előállítás rendszerhatárain belüli villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő a villamos energia, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számítandók:

$$Em_{indirect} = Elec.use \cdot 0,376$$

Ahol:

$Elec.use$  : A sztirol-előállítás rendszerhatárain belüli összes villamosenergia-fogyasztás az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

## 45 Fenol/aceton

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Fenol/aceton</b>
Referenciaérték száma:	45
Mértékegység:	A fenol, az aceton és az alfa-metilsztirol (AMS) melléktermék tonnája (értékesíthető termék, 100%-os tisztaság)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Ömlesztett szerves vegyszerek előállítása krakkolással, reformálással, részleges vagy teljes oxidálással vagy hasonló eljárással, 100 tonna/napot meghaladó gyártókapacitással
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„A fenol, az aceton és az alfa-metilsztirol (AMS) melléktermék össztermeléseként kifejezett összege, a 100 %-os tisztaságú, értékesíthető termék tonnájában kifejezve.”*

A fenol és az aceton az alábbi táblázatban szereplő PRODCOM 2010 kód alá tartozik. A fenolok sóinak előállítása nem tartozik jelen referenciaérték alá.

PRODCOM-kód	Leírás
20.14.24.10	Monofenolok
20.14.62.11	Aceton

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A fenol és az aceton gyártásához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik, különösen:*

- levegősűrités,
- hidroperoxidáció,
- kumulatív visszanyerés az elhasznált levegőből,
- koncentráció és hasítás,
- termelési frakcionálás és tisztítás,
- kátránykrakkolás,
- acetofenon-visszanyerés és -tisztítás,
- AMS-visszanyerés exportra,
- AMS-hidrogénezés rendszerhatárokon belüli újrahasznosításra,
- kezdeti szennyvíz tisztítása (1. szennyvízkihajtó rendszer),
- hűtővíztermelés (például hűtőtornyok),
- hűtővíz-felhasználás (keringetőszivattyúk),
- fáklya és hamvasztókemencék (akkor is, ha fizikailag a rendszerhatárokon kívül találhatók), továbbá
- minden támogató tüzelőanyag-fogyasztás.”

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előírányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

Az érintett kibocsátásokba beletartoznak a biztonsági fáklyázáshoz és gázok egyéb típusú, a termeléssel összefüggő fáklyázásához kapcsolódó kibocsátások, különösen az alábbiak:

1. az eltüzelt, elfáklyázott gázból származó kibocsátások;
2. egy fáklya működéshoz szükséges tüzelőanyagok eltüzeléséből származó kibocsátások, amelyek kétféle típusúak:
  - c) az őrláng működéshoz szükséges tüzelőanyagok;
  - d) az elfáklyázott gáz sikeres eltüzeléséhez szükséges tüzelőanyagok.

### **Előzetes kiosztás**

Egy fenolt/acetont előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrészt előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy fenolt/acetont előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Fenol/aceton referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátáshelyezési tényező p termék esetében k évben

## 46 Etilénoxid (EO)/Etilénglikolok (EG)

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Etilénoxid/Etilénglikol</b>
Referenciaérték száma:	46
Mértékegység:	EO-egyenértékek (EOE) tonnája, ami az e referenciaérték alatt meghatározott bármely glikol egy tömegegységében meglévő EO mennyiségeként (tömeg) került meghatározásra
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Ömlesztett szerves vegyszerek előállítása krakkolással, reformálással, részleges vagy teljes oxidálással vagy hasonló eljárással, 100 tonna/napot meghaladó gyártókapacitással
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség; a kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet III. mellékletében foglalt rendelkezések

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

„Az etilénoxid/etilénglikol referenciaérték a következő termékekre terjed ki:

- etilénoxid (EO, nagy tisztaságú),
- monoetilén-glikol (MEG, standard kategória + rost kategória, nagy tisztaságú),
- dietilén-glikol (DEG),
- trietilén-glikol (TEG).

A termékek össz mennyiségét EO-egyenérték-tonnában (EOE) fejezik ki, amelynek meghatározása az adott glikol egy tömegegységében meglévő EO-mennyiségben (tömeg) történik.”

Létesítményeken belül a „csak EO”-tól a „csak EG”-ig terjedő termékarányok fordulnak elő. Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. Ez a referenciaérték a 24.16.40.15-ös PRODCOM-kód alá tartozó egyéb poliéteralkoholokra nem terjed ki.

PRODCOM-kód	Leírás
20.14.63.73	Etilénoxid (oxirán)
20.14.23.10	Etilén-glikol (etándiol)

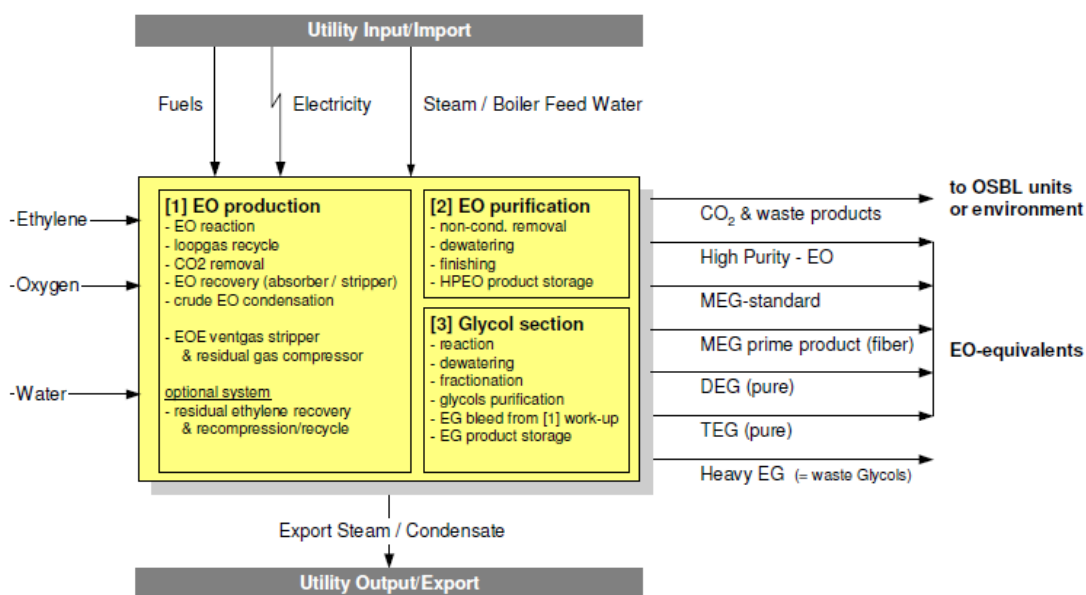
20.14.63.33	2,2-oxidietanol (dietilénglikol, digol)
20.16.40.15	Polietilén-glikolok és más poliéteralkoholok, alapanyag formájában

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg az etilénoxid/etilénglikolok termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

„Az EO termelés, tisztítás és glikolszekció folyamategységeihez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik. E referenciaérték a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztásra (és a kapcsolódó közvetett kibocsátásokra) terjed ki.”



9. ábra: Az EO- és EG-egységeknek a referenciaérték hatálya alá tartozó bemenő és kimenő anyag-, energiaáramai. (PDC (2010), Rule Book for the Ethylene Oxide and Derivatives Sector)

Utility Input/Import	Szolgáltatott bemenet/import
Fuels	Tüzelőanyagok
Electricity	Villamos energia
Steam / Boiler Feed Water	Gőz/Kazán vízbetáplálás
Ethylene	Etilén
Oxygen	Oxigén
Water	Víz
Export Steam / Condensate	Export gőz/kondenzátum
Utility Output/Export	Szolgáltatott kimenet/export
CO <sub>2</sub> & waste products	CO <sub>2</sub> - és hulladéktermékek
High Purity – EO	Nagy tisztaságú EO (HPEO)
MEG-standard	MEG – szabványos
MEG prime product (fiber)	MEG elsődleges termék (rost)
DEG (pure)	DEG (tisztá)



TEG (pure)  
Heavy EG (=waste Glycols)  
to OSBL units or environment  
EO-equivalents

- [1] EO production
- EO reaction
- loopgas recycle
- CO<sub>2</sub> removal
- EO recovery (absorber/stripper)
- crude EO condensation

- EOE ventgas stripper & residual gas compressor

#### optional system

- residual ethylene recovery & recompression / recycle
- [2] EO purification
- non-cond. removal
- dewatering
- finishing
- HPEO product storage
- [3] Glycol section
- reaction
- dewatering
- fractionation
- glycols purification
- EG bleed from [1] work-up
- EG production storage

TEG (tisza)  
Nehéz etilénlikol (= hulladék glikolok)  
az OSBL-egységekhez vagy a környezetbe  
EO-egyenérték

- [1] EO-előállítás
- EO-reakció
- hurokgáz újrahasznosítása
- CO<sub>2</sub>-eltávolítás
- EO-visszanyerés (elnyelő/leválasztó)
- Nyers EO lepárlás

- EOE gázleválasztó és maradványgáz kompresszor

#### opcionális rendszer

- maradványetilén visszanyerése és ismételt kompressziója/újrahasznosítása
- [2] EO-tisztítás
- nem kondenzálható komponensek eltávolítása
- Besűrítés
- Készregyártás
- HPEO terméktárolás
- [3] glikolszekció
- Reakció
- Besűrítés
- Frakcionálás
- Glikolok tisztítása
- EG lecsapolás az [1] feldolgozásból
- EG terméktárolás

A következő feldolgozórendszerek tartoznak az EO-EG referenciaérték<sup>910</sup> határán belül:

#### 1-es egység

- EO-reakció
- Hurokgáz-újrahasznosítás
- CO<sub>2</sub>-eltávolítás
- EO-visszanyerés (elnyelő/leválasztó)
- Nyers EO lepárlás

#### *szintén idetartozik:*

- Ha a hűtővíz-előállító rendszer az EO–EG rendszerhatáron belül esik,
- a hűtővíz-előállításból az 1-es egységre jutó energiafelhasználás
- A levegőhűtők villamosenergia-fogyasztása
- Az indítási időszakok energiafelhasználásából (pl. kazánindítások) az 1-es egységre jutó energiafelhasználás

<sup>9</sup> Ha a feldolgozórendszereket más rendszerek (az EO-EG rendszerhatáron kívül esők) is használják, mint pl. a közösen használt hűtővízrendszerek esetében, akkor ezeknek csak az EO-EG előállítással összefüggő CO<sub>2</sub>-kibocsátásuk kerül figyelembe vételre.

<sup>10</sup> Itt és a továbbiakban: (PDC (2010), Rule Book for the Ethylene Oxide and Derivatives Sector)

- EOE gáztisztító berendezés & maradványgáz kompresszor
- Maradványetilén visszanyerése és ismételt kompressziója/újrahasznosítása (ha működik ilyen rendszer)

#### 2-es egység

- Nem kondenzálódó komponensek eltávolítása
- Besűrités
- Készregyártás
- Nagy tisztaságú EO (HPEO) termékűtés (a nagy tisztaságú etilénoxid tárolási feltételeknek megfelelő hőmérsékletre hűtése és e hőmérséklet fenntartása)

#### *szintén idetartozik:*

- Az indítási időszakok energiafelhasználásából a 2-es egységre jutó energiafelhasználás
- A levegőhűtők villamosenergia-fogyasztása
- Ha a hűtővíz-előállító rendszer az EO–EG rendszerhatáron belül esik, a hűtővíz-előállításból a 2-es egységre jutó energiafelhasználás
- A HPEO-termék tárolási hőmérsékletre hűtéséhez és azon a hőmérsékleten tartásához szükséges hűtőrendszer villamosenergia-fogyasztása.

#### 3-as egység

- Reakció
- Besűrités
- Frakcionálás
- Glikolok tisztítása
- Az 1-es egység feldolgozásából származó EG-lecsapolás feldolgozása és kezelése

#### *szintén idetartozik:*

- Az indítási időszakok energiafelhasználásából a 3-as egységre jutó energiafelhasználás
- A levegőhűtők villamosenergia-fogyasztása
- Ha a hűtővíz-előállító rendszer az EO–EG rendszerhatáron belül esik, a hűtővíz-előállításból a 3-as egységre jutó energiafelhasználás

Az összes egységet magába foglaló, teljes rendszerhatáron belül eső folyamatok a következők:

- Az 1-es egység és a 2-es és/vagy 3-as egység között fennálló, „folyamatok közötti” hőintegráció okozta közvetlen hőáramlások
- Az EO–EG rendszer és egy OSBL-rendszer között fennálló, „folyamatok közötti” hőintegráció okozta közvetlen hőáramlások
- A végtermékek tárolása

A rendszerhatár nem tartalmazza a következőket:

- Az égetés közvetlen tüzelőanyag-fogyasztása
- A (szenny)vízkezelés energiafelhasználása

A villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást veszik figyelembe. E kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

Az érintett kibocsátásokba beletartoznak a biztonsági fáklyázáshoz és gázok egyéb típusú, a termeléssel összefüggő fáklyázáshoz kapcsolódó kibocsátások, különösen az alábbiak:

1. az eltüzelt, elfáklyázott gázból származó kibocsátások;
2. egy fáklya működéshoz szükséges tüzelőanyagok eltüzeléséből származó kibocsátások, amelyek kétféle típusúak:
  - a) az őrláng működéshoz szükséges tüzelőanyagok;
  - b) az elfáklyázott gáz sikeres eltüzeléséhez szükséges tüzelőanyagok.

### **Előzetes kiosztás**

Az etilénoxid/etilénglikolok termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy etilénoxidot/etilénglikolokat előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Etilénoxid/etilénglikol termékek referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátáshelyezési tényező p termék esetében k évben

$Em_{direct}$ : Az etilénoxid-/etilénglikol-előállítás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban

foglalják továbbá az etilénoxid-/etilénglikol-előállítási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.

$Em_{NetHeatImport}$  : Egy etilénoxid/etilénglikol termékeket előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.

$Em_{indirect}$  : Az etilénoxid-/etilénglikol-előállítás rendszerhatárain belüli villamosenergia-fogyasztás okozta közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő a villamos energia, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számíthatók:

$$Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$$

Ahol:

$Elec.use$  : Az etilénoxid/etilénglikol termék-előállítás rendszerhatárain belüli összes villamosenergia-fogyasztás az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

$HAL_{EO/EG}$  : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve) (lásd lent).

### Múltbeli tevékenységi szint meghatározása

A termékegység EO-egyenértékekben került meghatározásra, ami a következő címsor alatt meghatározott bármely glikol egy tömegegységében meglévő EO mennyiségeként (tömeg) került meghatározásra. Az EO-egyenértékeken alapuló múltbeli tevékenységi szintet az alábbi képlet szerint kell meghatározni:

$$HAL_{EO/EG} = \text{számtani közép} \left( \sum_{i=1}^n (HAL_{i,k} \times CF_{EOE,i}) \right)$$

Ahol:

$HAL_{EO/EG}$  : Az etilénoxid-/etilénglikol-termelés múltbeli tevékenységi szintje az etilénoxid-egyenérték tonnájában kifejezve.

$HAL_{i,k}$  : Az  $i$  etilénoxid/etilén-glikol össztermelésének múltbeli tevékenységi szintje az alapidőszak  $k$  évében, tonnában kifejezve.

$CF_{EOE,k}$  : Az  $i$  etilénoxid vagy etilénglikol átváltási tényezője az etilénoxid viszonylatában. Az alábbi átváltási tényezők alkalmazandók:

- Etilénoxid: 1,000
- Mono-etilénglikol: 0,710

- Dietilénglikol: 0,830
- Trietilénglikol: 0,880

## 47 Vinil-klorid monomer (VCM)

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Vinil-klorid monomer</b>
Referenciaérték száma:	47
Mértékegység:	Vinil-klorid tonnája (értékesíthető termék, 100%-os tisztaság)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Ömlesztett szerves vegyszerek előállítása krakkolással, reformálással, részleges vagy teljes oxidálással vagy hasonló eljárással, 100 tonna/napot meghaladó gyártókapacitással
Különös rendelkezések:	A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet 20. cikke

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Vinil-klorid (klór-etilén). Vinilklorid-tonnában kifejezve (értékesíthető termelés, 100 %-os tisztaságú).”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
20.14.13.71	Vinil-klorid (klór-etilén)

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

„Az

- közvetlen klórozás,
- oxiklórozás és
- az etilén-diklorid vinil-kloriddá való krakkolásának

*gyártási lépcsőjéhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik. A közvetlen klórozás az etilén klórozását jelenti. Az oxiklórozás az etilén hidrogén-kloriddal (HCl) és oxigénnel való klórozását jelenti.*

*Az EDC (etilén-diklorid)/VCM termelés hulladékgázaiban lévő klórozott szénhidrogének égetése beletartozik a referenciaértékbe.*

*A VCM-gyártás során nyersanyagként használt oxigén és sűrített levegő gyártása nem tartozik bele a referenciaértékbe.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előírányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

Az érintett kibocsátásokba beletartoznak a biztonsági fáklyázáshoz és gázok egyéb típusú, a termeléssel összefüggő fáklyázásához kapcsolódó kibocsátások, különösen az alábbiak:

1. az eltüzelt, elfáklyázott gázból származó kibocsátások;
2. egy fáklya működéséhez szükséges tüzelőanyagok eltüzeléséből származó kibocsátások, amelyek kétféle típusúak:
  - a) az őrláng működéséhez szükséges tüzelőanyagok;
  - b) az elfáklyázott gáz sikeres eltüzeléséhez szükséges tüzelőanyagok.

### **Előzetes kiosztás**

A vinil-klorid monomer (VCM) előállításánál bizonyos mértékben használható a hidrogén tüzelőanyagként a hagyományos tüzelőanyagok - például földgáz - helyettesítésére, ezáltal csökkentve az égetési folyamat közvetlen kibocsátását. A hidrogéngyártás igen nagy üvegházhatásúgáz-intenzitását figyelembe véve, a VCM referenciaértéke a hidrogén használatát úgy számolja, mintha az földgáz volna. Az egyes létesítmények ingyenes kiosztása ezért helyesbítésre kerül a referenciaérték alá tartozó kibocsátásból az általa okozott közvetlen kibocsátás tényleges arányának megfelelően (a hidrogéngyártás közvetlen és virtuális kibocsátásaival)<sup>11</sup>:

<sup>11</sup> A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet 20. cikke: „A 16. cikk (2) bekezdésének a) pontjától és a 18. cikk (1) bekezdésének a) pontjától eltérve, a vinil-klorid monomer (VCM) gyártásához kapcsolódó létesítményrész esetében az ingyenesen kiosztandó kibocsátási egységek éves előzetes mennyisége a megfelelő kiosztási időszakban a VCM-referenciaértéknek a tonnában kifejezett VCM-gyártás múltbeli tevékenységi szintjével megszorított, és a 15. cikk (2) bekezdésében említett alapidőszak, illetve adott esetben a 17. cikk a) pontjában

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

- $F_{p,k}$ : A VCM éves előzetes kiosztása (EUA kibocsátási egységben kifejezve).
- $Em_{direct}$ : A VCM előállításának múltbeli közvetlen kibocsátásai, beleértve az alapidőszak során importált nettó hő okozta kibocsátásokat (t CO<sub>2</sub>(e)-ban kifejezve).
- $Em_{hydrogen}$ : A VCM előállítása kapcsán az alapidőszak során elégetett hidrogénből származó múltbeli virtuális kibocsátás (A VCM-gyártáshoz kapcsolódó múltbeli hidrogénfogyasztás szorozva 56,1 t CO<sub>2</sub>/TJ) (t CO<sub>2</sub>(e)-ban kifejezve).
- $BM_p$ : VCM-referenciaérték (EUA kibocsátási egység/VCM-tonnában kifejezve).
- $HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).
- $CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

---

említett, az üzemserű működés megkezdését követő első naptári év során a VCM-gyártás szén-dioxid tonna-egyenértékben kifejezett, a 22. cikk (2) bekezdésének megfelelően kiszámított közvetlen kibocsátási hányadosával megszorított értéke (amelybe a nettó hőimportból származó kibocsátás is beletartozik), és a 15. cikk (2) bekezdésében említett alapidőszak, illetve adott esetben a 17. cikk a) pontjában említett, az üzemserű működés megkezdését követő első naptári év során a VCM-gyártáshoz kapcsolódó közvetlen kibocsátások és hidrogénnel kapcsolatos kibocsátások szén-dioxid tonna-egyenértékben kifejezett – a hidrogéntüzelésből eredő múltbeli hőfogyasztás terajoule-ban kifejezett értékének szorzata alapján kiszámított – összegével egyenlő.”



## 48 S-PVC

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>S-PVC</b>
Referenciaérték száma:	48
Mértékegység:	S-PVC tonnája (értékesíthető termék, 100%-os tisztaság)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Ömlesztett szerves vegyszerek előállítása krakkolással, reformálással, részleges vagy teljes oxidálással vagy hasonló eljárással, 100 tonna/napot meghaladó gyártókapacitással
Különös rendelkezések:	–

### **Az érintett termékek meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Más anyaggal nem kevert, átlagosan 50 és 200 µm közötti méretű PVC-részecskékből álló polivinil-klorid. S-PVC-tonnában kifejezve (értékesíthető termelés, 100 %-os tisztaság).”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. Ez a PRODCOM-kód vonatkozik az E-PVC-re is (lásd a 49. szakaszt).

<b>PRODCOM-kód</b>	<b>Leírás</b>
20.16.30.10	Polivinil-klorid, más anyaggal nem keverve, alapanyag formájában

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„Az S-PVC előállításához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik, a vinil-klorid monomer gyártása kivételével.”*

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előírányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy S-PVC-t előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy S-PVC-t előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : S-PVC referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátáshelyezési tényező p termék esetében k évben

## 49 E-PVC

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>E-PVC</b>
Referenciaérték száma:	49
Mértékegység:	E-PVC tonnája (értékesíthető termék, 100%-os tisztaság)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Ömlesztett szerves vegyszerek előállítása krakkolással, reformálással, részleges vagy teljes oxidálással vagy hasonló eljárással, 100 tonna/napot meghaladó gyártókapacitással
Különös rendelkezések:	–

### **Az érintett termékek meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Más anyaggal nem kevert, átlagosan 0,1 és 3 µm közötti méretű PVC-részecskékből álló polivinil-klorid. E-PVC-tonnában kifejezve (értékesíthető termelés, 100 %-os tisztaságú).”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint. Felhívjuk a figyelmet, hogy ez a PRODCOM-kód vonatkozik az S-PVC-re is (lásd a 48. szakaszt).

PRODCOM-kód	Leírás
20.16.30.10	Polivinil-klorid, más anyaggal nem keverve, alapanyag formájában

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„Az E-PVC előállításához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik, a vinil-klorid monomer (VCM) gyártása kivételével.”*

Az E-PVC gyártási folyamatához kapcsolódó kibocsátások általában a gőz, a hűtés és tüzelőanyagok (könnyű fűtőolaj, földgáz) használatából származnak.

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előírányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### **Előzetes kiosztás**

Egy E-PVC-t előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrész előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy E-PVC-t előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : E-PVC referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátáshelyezési tényező p termék esetében k évben

## 50 Hidrogén

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Hidrogén</b>
Referenciaérték száma:	50
Mértékegység:	Hidrogén tonnája (nettó értékesíthető termék, 100%-os tisztaság)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Hidrogén (H <sub>2</sub> ) és szintézisgáz előállítása reformálással vagy részleges oxidálással 25 tonna/napot meghaladó gyártókapacitással
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség; a kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet III. mellékletében foglalt rendelkezések

### **Az érintett termékek meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Az érintett létesítményrészről exportált valamennyi hidrogén- és szénmonoxid-tartalmú termékmozgás összesítésén alapuló tiszta hidrogén, valamint a teljes tartalmazott hidrogénhez plusz szén-monoxidhoz képest legalább 60 térfogatszázalék hidrogént tartalmazó hidrogén–szén-monoxid keverékek a 100 %-os tisztaságú hidrogén mint értékesíthető termék tonnájában kifejezve.”*

A hidrogén referenciaérték hatálya alá a következő termékek tartoznak:

- Tiszta hidrogén
- A teljes tartalmazott hidrogén plusz szén-monoxid mennyiségéhez viszonyítva legalább 60 mólszázalék hidrogént tartalmazó hidrogén/szén-monoxid keverékek. Ezeket a keverékeket szintézisgáznak vagy szingáznak nevezik, és az összes szintézisgázban található hidrogén arányában különböznek egymástól. A hivatkozott teljes tartalmazott hidrogén plusz szén-monoxid mennyisége a létesítményből exportált valamennyi hidrogén- és szénmonoxid-tartalmú termékmozgás összesítését jelenti.

Más hidrogén/szén-monoxid keverékek (azaz, a teljes tartalmazott hidrogén plusz szén-monoxid mennyiségéhez viszonyítva kevesebb, mint 60 mólszázalék hidrogént tartalmazó

keverékek) nem a hidrogén termék-referenciaérték hatálya alá tartoznak, hanem a szintézisgáz (lásd 51. szakasz) termék-referenciaértéke alá.

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
20.11.11.50	Hidrogén

Nincs egyetlen PRODCOM-kód a szén-monoxidra (a 20.11.12.90 a nemfémek szerves oxigénvegyületei) vagy a szintézisgázra.

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

#### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg a hidrogén termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

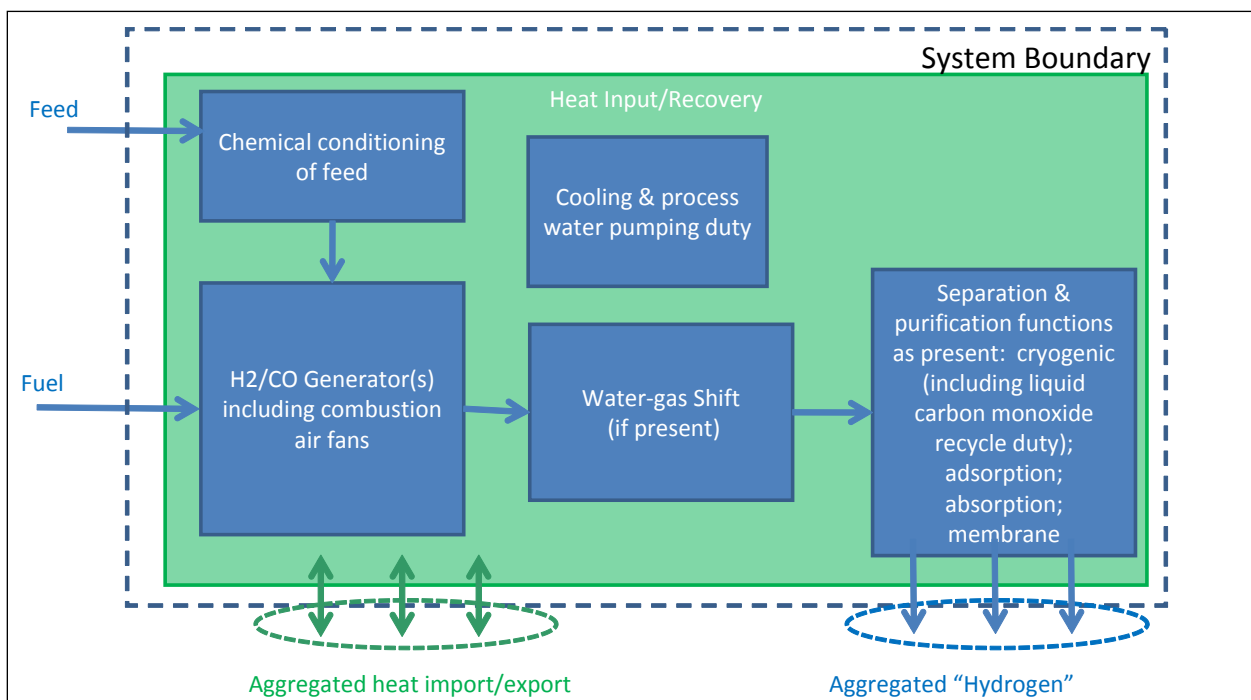
*„A hidrogén gyártásához, valamint a hidrogén és szén-monoxid szétválasztásához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik. Ezek a következők közt helyezkednek el:*

- a) Szénhidrogén nyersanyag(ok), és ha külön történik, a tüzelőanyag(ok) belépési pontja(i)*
- b) Hidrogént és/vagy szén-monoxidot tartalmazó valamennyi termékmozgás kilépési pontjai*
- c) Az import, illetve export hő belépési, illetve kilépési pontja(i).*

*A villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást veszik figyelembe.”*

A rendszerhatárokat a 10. ábra mutatja. A fenti definíció alapján különösen az alábbi gyártási lépéseket kell a rendszerhatárokon belüliként tekinteni:

- A betáplálás vegyi kondicionálása
- H<sub>2</sub>/CO-termelés, a kapcsolódó égéslevegő ventilátorokkal
- Víz-gáz váltó (ha van ilyen)
- A megtalálható leválasztó és tisztító funkciók: kriogén (a folyékony szén-monoxid visszaforgató funkcióját beleértve); adszorpció; abszorpció; membrán
- Kapcsolódó hűtő- és használati víz szivattyúüzeme



10. ábra: A hidrogén termék-referenciaérték rendszerhatárai (Sector Rule book for hydrogen and syngas, 2010 {a hidrogénre és a szintézisgázra vonatkozó ágazati szabálykönyv})

Feed	Betáplálás
Fuel	Tüzelőanyag
System Boundary	Rendszerhatár
Heat Input/Recovery	Hő bemenet/visszanyerés
Chemical conditioning of feed	A betáplálás vegyi kondicionálása
H2/CO Generator(s) including combustion air fans	H <sub>2</sub> /CO-generátor(ok), az égéslevegő ventilátorokkal együtt
Cooling & process water pumping duty	Hűtő- és használati víz szivattyúüzeme
Water-gas Shift (if present)	Víz-gáz váltó (ha van ilyen)
Separation & purification functions as present: cryogenic (including liquid carbon monoxide recycle duty); adsorption; absorption; membrane	A megtalálható leválasztó és tisztító funkciók: kriogén (a folyékony szén-monoxid visszaforgató funkcióját beleértve); adszorpció; abszorpció; membrán
Aggregated heat import/export	Gyűjtött hőimport/-export
Aggregated "Hydrogen"	Gyűjtött „hidrogén”

A más termék-referenciaérték – például a finomítói termékek vagy a szintézisgáz referenciaérték – alá tartozó hidrogéngyártás nem tartozhat a hidrogén referenciaérték alá. Ez vonatkozik különösen a valamely termék-referenciaérték által lefedett folyamat során előállított hulladékgázból kinyert hidrogénre, mivel a legtöbb termék-referenciaértékbe a gyártáshoz „közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik”.

A villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előírányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### Előzetes kiosztás

A hidrogén termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy hidrogént előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Hidrogén referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

$Em_{direct}$ : A hidrogén-előállítás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá a hidrogén-előállítási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.

$Em_{NetHeatImport}$ : Egy hidrogént előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.

$Em_{indirect}$ : A hidrogén-előállítás rendszerhatárain belüli villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Függetlenül attól, hogy hol és miképp áll elő a villamos energia, ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számíthatók:



$$Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$$

Ahol:

$Elec.use$  : A hidrogén-előállítás rendszerhatárain belüli összes villamosenergia-fogyasztás az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

$HAL_p$  : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve) (lásd lent).

### Múltbeli tevékenységi szint meghatározása

Annak biztosítása érdekében, hogy a finomítóknak, illetve vegyi üzemekben egyenlő versenyfeltételek legyenek a hidrogén előállításához, a hidrogén-előállításra vonatkozóan a kibocsátási egységek ingyenes kiosztását összhangba hozták a finomítók CWT-megközelítésével, egy meghatározott hidrogéntérfogat-koncentrációra hivatkozva. Az ingyenes kiosztás megállapításához használt múltbeli tevékenységi szintet a következőképpen kell meghatározni:

$$HAL_{H_2} = \text{számtani közép} \left( HAL_{H_2+CO,k} \times \left( 1 - \frac{1 - VF_{H_2,k}}{0,4027} \right) \times 0.00008987 \right)$$

Ahol:

$HAL_{H_2}$  : a hidrogéntermelés múltbeli tevékenységi szintje 100% hidrogénre vonatkoztatva

$HAL_{H_2+CO,k}$  : a múltbeli hidrogéntartalomra vonatkoztatott hidrogéntermelés múltbeli tevékenységi szintje normál köbméter/évben kifejezve, 0 °C-ra és 101,325 kPa-ra vonatkoztatva az alapidőszak k évében

$VF_{H_2,k}$  : a múltbeli termelési mennyiség tiszta hidrogénfrakciója az alapidőszak k évében

## 51 Szintézisgáz

Referenciaérték megnevezése:	Szintézisgáz
Referenciaérték száma:	51
Mértékegység:	47% hidrogénben feltüntetett szintézisgáz tonnája nettó értékesíthető termékként
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Hidrogén (H <sub>2</sub> ) és szintézisgáz előállítása reformálással vagy részleges oxidálással 25 tonna/napot meghaladó gyártókapacitással
Különös rendelkezések:	Villamosenergia-felcserélhetőség; a kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet III. mellékletében foglalt rendelkezések

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Az érintett létesítményrészből exportált valamennyi hidrogén- és szénmonoxid-tartalmú termékmozgás összesítésén alapuló, a teljes tartalmazott hidrogénhez plusz szénmonoxidhoz képest kevesebb mint 60 térfogatszázalék hidrogént tartalmazó hidrogén–szénmonoxid keverékek. A szintézisgáz tonnájában kifejezve, 47 térfogatszázalék hidrogénben feltüntetve, nettó értékesíthető termékként.”*

Más hidrogén/szén-monoxid keverékek (azaz, a teljes tartalmazott hidrogén plusz szén-monoxid mennyiségéhez viszonyítva legalább 60 mólszázalék hidrogént tartalmazó keverékek) nem a szintézisgáz termék-referenciaérték hatálya alá tartoznak, hanem a hidrogén termék-referenciaértéke alá.

A múltbeli tevékenységi szint kiszámításához legalább 38,37% hidrogéntartalom szükséges (a teljes tartalmazott hidrogén plusz szén-monoxid mennyiségéhez viszonyított mólszázalék). Az alacsonyabb hidrogéntartalmú szintézisgázok esetében nem alkalmazható a szintézisgáz referenciaértéke.

A szintézisgáz-előállítás a 20.11 NACE-kódhoz tartozik, a hidrogén PRODCOM-kódja pedig 20.11.11.50. Nincs egyetlen PRODCOM-kód a szén-monoxidra (a 20.11.12.90 a nem fémek szerves oxigénvegyületei) vagy a szintézisgázra.

### **Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata**

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletének „A termék-referenciaértékek és a rendszerhatárok meghatározása a tüzelőanyag és a villamos energia felcserélhetőségének figyelembevételével” című 2. pontja a következőképpen határozza meg a szintézisgáz termék-referenciaértékének rendszerhatárait:

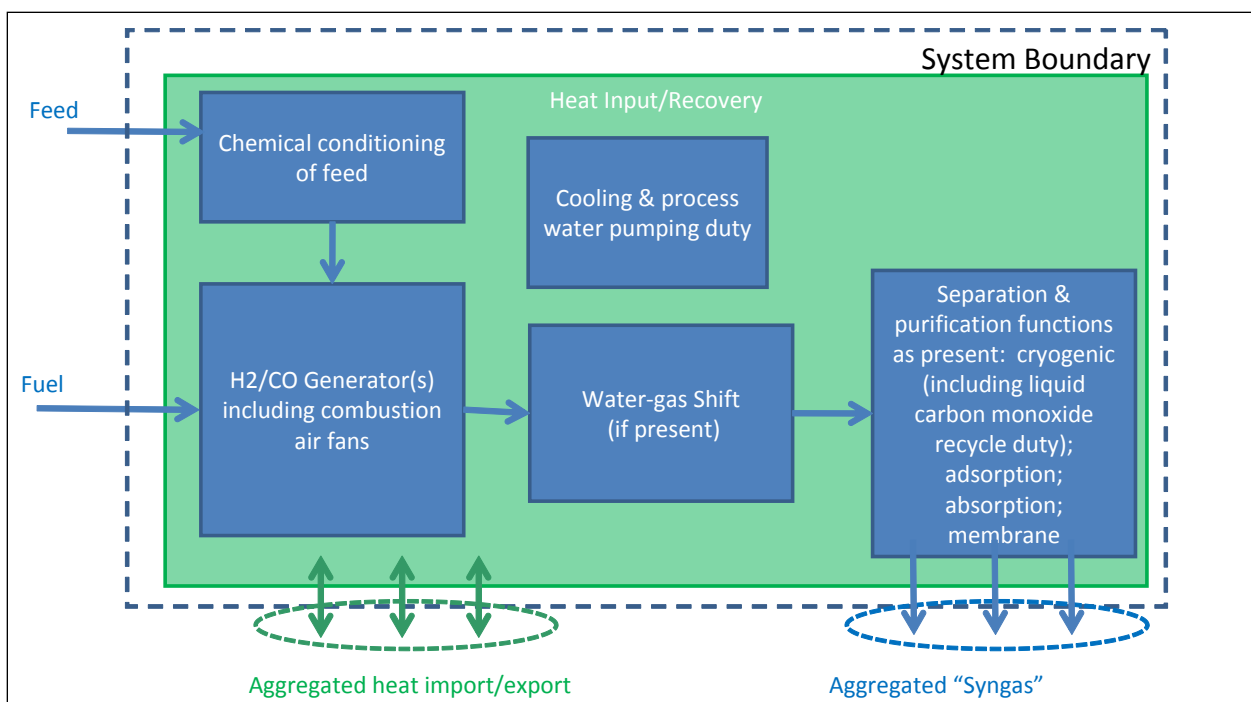
*„A szintézisgáz gyártásához, és a hidrogén és szén-monoxid szétválasztásához közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamatot beletartozik. Ezek a következők közt helyezkednek el:*

- a) Szénhidrogén nyersanyag(ok), és ha külön történik, a tüzelőanyag(ok) belépési pontja(i)*
- b) Hidrogént és/vagy szén-monoxidot tartalmazó valamennyi termékmozgás kilépési pontjai*
- c) Az import, illetve export hő belépési, illetve kilépési pontja(i).*

*A közvetett kibocsátások meghatározásához a rendszerhatárokon belüli teljes villamosenergia-fogyasztást figyelembe kell venni.”*

A rendszerhatárokat a 11. ábra mutatja. A fenti definíció alapján különösen az alábbi gyártási lépéseket kell a rendszerhatárokon belüliként tekinteni:

- A betáplálás vegyi kondicionálása
- H<sub>2</sub>/CO-termelés, a kapcsolódó égéslevegő ventilátorokkal
- Víz-gáz váltó (ha van ilyen)
- A megtalálható leválasztó és tisztító funkciók: kriogén (a folyékony szén-monoxid visszaforgató funkcióját beleértve); adszorpció; abszorpció; membrán
- Kapcsolódó hűtő- és használati víz szivattyúüzeme



11. ábra: A szintézigáz termék-referenciaérték rendszerhatárai (Sector Rule book for hydrogen and syngas, 2010 {a hidrogénre és a szintézigázra vonatkozó ágazati szabálykönyv})

A villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások nem jogosultak ingyenes kiosztásra, de figyelembe vannak véve az ingyenes kiosztás kiszámításában (lásd alább).

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előírni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### Előzetes kiosztás

A szintézigáz termék-referenciaértéke összes kibocsátáson alapul, mivel a tüzelőanyagokból előállított energia felcserélhető a villamos energiával. Ugyanakkor a kiosztás csak a közvetlen kibocsátásokon alapulhat. A referenciaértékek és a kiosztás közötti konzisztencia megteremtése érdekében az előzetes kiosztás számításához a közvetlen és az összes kibocsátás aránya kerül felhasználásra:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{indirect}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy szintézisgázt előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrész éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Szintézisgáz referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó CO<sub>2</sub>-kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben

$Em_{direct}$ : A szintézisgáz-előállítás rendszerhatárain belüli közvetlen kibocsátások az alapidőszak során. A közvetlen kibocsátások magukban foglalják továbbá a szintézisgáz-előállítási folyamat rendszerhatárain belüli felhasználásra szolgáló, az azonos ETS-létesítményen belül megvalósuló hőtermelés kibocsátásait. A közvetlen kibocsátások (definíció szerint) nem tartalmazhatják a villamosenergia-termelésből, vagy más ETS-létesítményekből, illetve nem-ETS egységekből származó nettó hőexport/-import kibocsátásait.

$Em_{NetHeatImport}$ : Egy szintézisgázt előállító létesítményrész bármely, más ETS-létesítményektől és ETS-en kívüli egységektől származó nettó mérhető hőimportjából eredő kibocsátásai az alapidőszak során, függetlenül attól, hogy hol és miként állítják elő a hőt.

$Em_{indirect}$ : A szintézisgáz-előállítás rendszerhatárain belüli villamosenergia-fogyasztásból származó közvetett kibocsátások az alapidőszak során. Ezek a CO<sub>2</sub>-tonnában kifejezett kibocsátások a következőképpen számítandók:

$$Em_{indirect} = Elec.use \times 0,376$$

Ahol:

$Elec.use$ : A szintézisgáz-előállítás rendszerhatárain belüli összes villamosenergia-fogyasztás az alapidőszak során, MWh-ban kifejezve.

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve) (lásd lent).

### Múltbeli tevékenységi szint meghatározása

Annak biztosítása érdekében, hogy a finomítókban, illetve vegyi üzemekben egyenlő versenyfeltételek legyenek a szintézisgáz előállításához, a szintézisgáz-előállításra vonatkozóan a kibocsátási egységek ingyenes kiosztását összhangba hozták a finomítók CWT-megközelítésével, egy meghatározott hidrogéntérfogat-koncentrációra hivatkozva. Az ingyenes kiosztás megállapításához használt múltbeli tevékenységi szintet a következőképpen kell meghatározni:

$$HAL_{Szintézisgáz} = \text{számtani közép} \left( HAL_{H_2+CO,k} \times \left( 1 - \frac{0,47 - VF_{H_2,k}}{0,0863} \right) \times 0.0007047 \right)$$

Ahol:

$HAL_{Syngas}$  :

a szintézisgáz-termelés múltbeli tevékenységi szintje 47% hidrogénre vonatkoztatva

$HAL_{H_2+CO_k}$  :

a múltbeli hidrogéntartalomra vonatkoztatott szintézisgáz-termelés múltbeli tevékenységi szintje normál köbméter/évben kifejezve, 0 °C-ra és 101,325 kPa-ra vonatkoztatva az alapidőszak k évében

$V_{F_{H_2,k}}$  :

a múltbeli termelési mennyiség tiszta hidrogénfrakciója az alapidőszak k évében

## 52 Nyersszóda

<b>Referenciaérték megnevezése:</b>	<b>Nyersszóda</b>
Referenciaérték száma:	52
Mértékegység:	Nyersszóda tonnája (összes bruttó termelésként)
Ki van téve CO <sub>2</sub> -kibocsátásáthelyezési kockázatnak a 2021–2030 közötti időszakban?	Meghatározandó
Az I. melléklet szerinti kapcsolódó tevékenység:	Nátrium-karbonát (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ) és nátrium-hidrogén-karbonát (NaHCO <sub>3</sub> ) előállítása
Különös rendelkezések:	–

### Az érintett termékek meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet értelmében ez a termék-referenciaérték az alábbiakra terjed ki:

*„Teljes bruttó nátrium-karbonát-termelés nyersszóda-tonnában kifejezve, a kaprolaktám-előállítási rendszerben melléktermékként keletkező sűrű nyersszóda kivételével.”*

Az alábbi táblázat a vonatkozó terméket tartalmazza a PRODCOM 2010 statisztika meghatározása szerint.

PRODCOM-kód	Leírás
20.13.43.10	Nátrium-karbonát

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

### Az érintett folyamatok és kibocsátások meghatározása és magyarázata

A kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet az alábbiak szerint határozza meg a rendszerhatárokat:

*„A következő folyamategységekhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik:*

- *tengervizes tisztítás,*
- *mész-kalkinálás és mésztejgyártás,*
- *ammónia-abszorpció,*
- *NaHCO<sub>3</sub>-kicsapódás,*
- *NaHCO<sub>3</sub>-kristályok szűrése vagy kiválasztása az anyalúgból,*

- $\text{NaHCO}_3$  bomlása  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -á,
- ammónia-visszanyerés továbbá
- nyersszóda-sűrítés vagy sűrű nyersszóda gyártása

gyártási lépcsőjéhez közvetlenül vagy közvetve kapcsolódó valamennyi folyamat beletartozik.”

A rendszerhatárokon kívül esnek a felhasznált villamos energia megtermeléséhez kapcsolódó kibocsátások.

A mérhető hő (gőz, forró víz stb.) exportja nem tartozik e termék-referenciaérték hatálya alá, és jogosult lehet ingyenes kiosztásra, függetlenül attól, hogy a hő ETS-fogyasztó vagy az ETS hatálya alá nem tartozó fogyasztó felé kerül exportálásra. Viszont amikor a hőexport a kibocsátás-kereskedelmi rendszer hatálya alá tartozó fogyasztó felé irányul, a fogyasztó csak akkor jut ingyenes kiosztáshoz, ha hő-referenciaérték kerül alkalmazásra (a termék-referenciaérték már tartalmazza a hőre eső kiosztást). Nem-ETS fogyasztó felé történő export esetén a hőexportőr kap ingyenes kiosztást, és egy vagy két hő-referenciaérték szerinti létesítményrészt kell előirányozni. *A témával kapcsolatos útmutatásért lásd a kiosztás szabályairól szóló EU-rendeletben a mérhető hő fogalom-meghatározását, valamint a létesítmények közötti hőátadás szabályairól szóló 6. sz. útmutató dokumentumot.*

### Előzetes kiosztás

Egy nyersszódát előállító, termék-referenciaérték szerinti létesítményrészt előzetes ingyenes kiosztása a következőképpen számítható ki:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

Ahol:

$F_{p,k}$ : Egy nyersszódát előállító termék-referenciaérték szerinti létesítményrészt éves előzetes kiosztása k évben (EUA kibocsátási egységben kifejezve).

$BM_p$ : Nyersszóda referenciaértéke (EUA kibocsátási egység/termékegységben kifejezve).

$HAL_p$ : Múltbeli tevékenységi szint, vagyis az alapidőszak során végzett éves termelés számtani átlaga az alapadatgyűjtésben meghatározottak és hitelesítettek szerint (termékegységben kifejezve).

$CLEF_{p,k}$ : Alkalmazandó  $\text{CO}_2$ -kibocsátásáthelyezési tényező p termék esetében k évben



## **A. melléklet A referenciaértékenkénti PRODCOM-kódok listája és összevetés a 9. sz. útmutató dokumentum 2011-es verziójával**

Ez a melléklet felsorolja a 9. sz. útmutató dokumentum 2011-es verziójához képest a jelenlegi, 2019-es verzióban végrehajtott legfontosabb változtatásokat, a referenciaértékenkénti PRODCOM-kódokkal együtt.

Az útmutató dokumentum előző verziójához képest végrehajtott főbb változtatások a következőképpen oszthatók:

- A szakaszok, és ezáltal a referenciaértékkel rendelkező termékek az I. melléklet szerinti tevékenységeik szerint kerültek átrendezésre. Termékek vagy referenciaértékek beillesztésére vagy törlésére nem került sor.
- A PRODCOM-kódok és más kódok 2007-es verziója helyébe a 2010-es PRODCOM-kódok léptek.
- A referenciaértékek fogalom-meghatározásait a kiosztás szabályairól szóló EU-rendelet I. mellékletével összhangban aktualizáltuk.
- Sor került a régi útmutató dokumentum néhány pontjának korrekciójára és egyértelműsítésére, az alapul szolgáló szabályok azonban nem változtak.

Az alábbi táblázat felsorolja a termék-referenciaértékenként azonosított 2010-es PRODCOM-kódokat<sup>12</sup>. A lista nem teljes valamennyi referenciaérték vonatkozásában. A táblázatban összehasonlításképpen a 9. sz. útmutató dokumentum 2011-es verziójában használt PRODCOM-kódok is szerepelnek.

A PRODCOM-kódok hasznosak lehetnek a termékek azonosításához és meghatározásához. Általános iránymutatásként megjegyzendő, hogy a termékek azonosítása soha nem hagyatkozhat kizárólagosan a statisztikákban szereplő PRODCOM-kódokra.

---

<sup>12</sup> A 2010-es PRODCOM-kódok teljes listája itt található: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010R0860&from=HU>

Referenciaérték megnevezése	Referenciaérték (BM) száma	PRODCOM-kód 2010	Tartozhat még e kódok alá:	PRODCOM-leírás	PRODCOM-kód 2004	PRODCOM-kód 2007
Finomítói termékek	1	Nincs, a PRODCOM 2004 alkalmazandó		Repülőbenzin	23.20.11.40	
	1	Nincs, a PRODCOM 2004 alkalmazandó		Motorbenzin, nem ólmozott	23.20.11.50	
	1	Nincs, a PRODCOM 2004 alkalmazandó		Motorbenzin, ólmozott	23.20.11.70	
	1	Nincs, a PRODCOM 2004 alkalmazandó		Benzin típusú sugárhajtású üzemanyag	23.20.12.00	
	1	Nincs, a PRODCOM 2004 alkalmazandó		Könnyű nafta	23.20.13.50	
	1	Nincs, a PRODCOM 2004 alkalmazandó		Középnaftha	23.20.16.50	
	1	Nincs, a PRODCOM 2004 alkalmazandó		Lakkbenzin, ipari párlat	23.20.13.70	
	1	Nincs, a PRODCOM 2004 alkalmazandó		Kerozin típusú sugárhajtású üzemanyag és más petróleum	23.20.14.00	
	1	Nincs, a PRODCOM 2004 alkalmazandó		Gázolaj (dízel)	23.20.15.50	
	1	Nincs, a PRODCOM 2004 alkalmazandó		Háztartási tüzelőolaj	23.20.15.70	

Koksz	2	Nincs, a PRODCOM 2004 alkalmazandó		Kokszolókemence-koksz (kokszolható szén magas hőmérsékleten történő kokszosításából nyert) vagy gázgyári koksz (gázgyári melléktermék)	23.10.10.30	
Szinterezett érc	3	<b>07.10.10.00</b>		Vasérc és dúsitott érc (a pörkölt pirit kivételével)		13.10.10.50
	3	<b>Részben magában foglalja: NACE rev2.0 24.10</b>		Vas, acél és vasötvözetek gyártása		NACE rev1.1 27.10
Forró fém	4	<b>Nem áll rendelkezésre kapcsolódó PRODCOM-kód</b>				
Elektromos ívkemencében előállított szénacél	5	<b>24.10.21.10</b>		Sík félkész termék (nem ötvözött acélból)		27.10.31.10
	5	<b>24.10.21.21</b>		Ingot, más elsődleges forma és hosszú félkész termék varrat nélküli csőhöz (nem ötvözött acélból)		27.10.31.21
	5	<b>24.10.21.22</b>		Más ingot, elsődleges forma és hosszú félkész termék beleértve a nyersdarabot is (nem ötvözött acélból)		27.10.31.22
Elektromos ívkemencében előállított, erős ötvözetű acél	6	<b>24.10.23.10</b>		Sík félkész termék (rozsdamentes acéltól eltérő ötvözött acélból)		27.10.33.10
	6	<b>24.10.23.21</b>		Ingot, más elsődleges forma és hosszú félkész termék varrat nélküli csőhöz (rozsdamentes acéltól eltérő ötvözött acélból)		27.10.33.21
	6	<b>24.10.23.22</b>		Más ingot, elsődleges forma és hosszú félkész termék (rozsdamentes acéltól eltérő ötvözött acélból)		27.10.33.22
	6	<b>24.10.22.10</b>		Sík félkész termékek (táblák) (rozsdamentes acélból)		27.10.32.10
	6	<b>24.10.22.21</b>		Ingot, más elsődleges forma és hosszú félkész termék varrat nélküli csőhöz (rozsdamentes acélból)		27.10.32.21
	6	<b>24.10.22.22</b>		Más ingot, elsődleges forma és hosszú félkész termék (rozsdamentes acélból)		27.10.32.22
Vasöntés	7	<b>Részben magában foglalja: NACE rev2.0 24.51</b>		Temperöntvény csőszerelvények gyártása		NACE rev1.1 27.21

7	Részben magában foglalja: NACE rev2.0 24.52	Vasöntés	NACE rev1.1 27.51
7	24.51.20.00	Öntöttvas cső és üreges profil öntöttvasból, kivéve azon csövet és üreges profilt, amelyet áruk azonosítható részeivé alakítottak, mint pl. központi fűtés radiátorainak szelvényei és a gépalkatrészek	27.21.10.00
7	24.51.30.30	Csőszerelvény nem temperöntvényből	27.21.20.33 27.21.20.35
7	24.51.30.50	Csőszerelvény temperöntvényből	27.21.20.50
7	24.52.30.00	Csőszerelvény öntött acélból	27.21.20.70
7	24.51.11.10	Temperöntvény szárazföldi járművekhez, dugattyús motorhoz, egyéb gépekhez és mechanikai készülékhez	27.51.11.10 27.51.11.30 27.51.11.40 27.51.11.50
7	24.51.11.90	Más felhasználásra szolgáló részek (temperöntvény)	27.51.11.90
7	24.51.12.10	Szárazföldi járművek részei (gömbgrafitos vasöntvény)	27.51.12.10
7	24.51.12.20	Alakítható vasöntvény közlőműtengelyhez, forgattyús tengelyhez, bütyköstengelyhez, hajtókarhoz, csapágyházhoz és siklócsapágyhoz (a golyós- vagy görgőcsapágyat tartalmazó csapágyház kivételével)	27.51.12.20 27.51.12.30
7	24.51.12.40	A dugattyús motorok és a hajtóelemek más részei (gömbgrafitos vasöntvény)	27.51.12.40
7	24.51.12.50	Alakítható vasöntvény géphez és mechanikai készülékhez, a dugattyús motor kivételével	27.51.12.50

	7	<b>24.51.12.90</b>		Alakítható vasöntvény mozdonyhoz/sínhez kötött járműhöz/alkatrészekhez; a szárazföldi járműben, csapágyházban, siklócsapágyban, dugattyús motorban, fogaskerekes hajtóműben, szíjtárcsában, tengelykapcsolóban, gépben történő felhasználástól eltérő célra		27.51.12.90
	7	<b>24.51.13.10</b>		Szürke vasöntvény szárazföldi járművekhez (a mozdony vagy a sínhez kötött járművek, az építőipari járművek kivételével)		27.51.13.10
	7	<b>24.51.13.20</b>		Szürke vasöntvény közlőműtengelyhez, forgattyús tengelyhez, bütyköstengelyhez, hajtókarhoz, csapágyházhoz és siklócsapágyhoz (a golyós- vagy görgőscsapágyat tartalmazó csapágyház kivételével)		27.51.13.20
						27.51.13.30
	7	<b>24.51.13.40</b>		A dugattyús motorok és a hajtóelemek más részei (öntöttvas: nem alakítható)		27.51.13.40
	7	<b>24.51.13.50</b>		Szürke vasöntvény géphez és mechanikai készülékhez, a dugattyús motor kivételével		27.51.13.50
	7	<b>24.51.13.90</b>		Szürke vasöntvény mozdonyhoz/sínhez kötött járműhöz/alkatrészekhez; a szárazföldi járműben, csapágyházban, siklócsapágyban, dugattyús motorban, fogaskerekes hajtóműben, szíjtárcsában, tengelykapcsolóban, gépben történő felhasználástól eltérő célra		27.51.13.90
Előre kiégetett anód	8	<b>Nem áll rendelkezésre kapcsolódó PRODCOM-kód</b>				
Alumínium	9	<b>24.42.11.30</b>		Megmunkálatlan, ötvözetlen alumínium (a por és pehely kivételével)		27.42.11.30
Szürke cementklinker	10	<b>23.51.11.00</b>	BM11	Cementklinker		26.51.11.00
Fehér cementklinker	11	<b>23.51.11.00</b>	BM10	Cementklinker		26.51.11.00
Mész	12	<b>23.52.10.33</b>		Égetett mész		26.52.10.33
Dolomitmész	13	<b>23.52.30.30</b>	BM14	Kalcinált és zsugorított (szinterelt) dolomit, durván nagyolva vagy egyszerűen vágva, tömb, négyzetes vagy téglalap alakú tábla formában		14.12.20.50

Szinterezett dolomitmész	14	<b>23.52.30.30</b>	BM13	Kalcinált és zsugorított (szinterelt) dolomit, durván nagyolva vagy egyszerűen vágva, tömb, négyzetes vagy téglalap alakú tábla formában	14.12.20.50
Úsztatott (float) üveg	15	<b>23.11.12.14</b>		Drótbetét nélküli, úsztatott (float), felületén csiszolt vagy fényezett üveg táblában, legfeljebb 3,5 mm vastag elnyelő vagy visszaverő réteggel	26.11.12.14
	15	<b>23.11.12.17</b>		Drótbetét nélküli, úsztatott (float), felületén csiszolt vagy fényezett üveg táblában, 3,5 mm-nél vastagabb elnyelő vagy visszaverő réteggel, de másképp nem megmunkálva	26.11.12.17
	15	<b>23.11.12.30</b>		Drótbetét nélküli, úsztatott (float), felületén csiszolt vagy fényezett üveg táblában, anyagában színezett, homályosított, dublázott vagy csak a felületén csiszolt	26.11.12.30
	15	<b>23.11.12.90</b>		Más úsztatott (float)/felületén csiszolt/fényezett üveg táblában	26.11.12.80
Szintelen üvegből készült palackok és tégelyek	16	<b>23.13.11.40</b>		Üvegek italok és élelmiszerek részére szintelen üvegből, amelyek névleges űrtartalma kevesebb, mint 2,5 liter (a bőrrel, vagy mesterséges, vagy rekonstruált bőrrel bevont üvegek és a csecsemőtápszerez üveg kivételével)	26.13.11.28
Színes üvegből készült palackok és tégelyek	17	<b>23.13.11.50</b>		Üvegek italok és élelmiszerek részére színes üvegből, amelyek névleges űrtartalma kevesebb, mint 2,5 liter (a bőrrel, vagy mesterséges, vagy rekonstruált bőrrel bevont üvegek és a csecsemőtápszerez üveg kivételével)	26.13.11.34
Folyamatos szálú üvegszáltermékek	18	<b>23.14.11.10</b>		Üvegrost legalább 3 mm és legfeljebb 50 mm hosszúságúra vágva (vágott szál)	26.14.11.10
	18	<b>23.14.11.30</b>		Üvegrost szál (az előfonat is)	26.14.11.30
	18	<b>23.14.11.50</b>		Pázsma, fonal és vágott szál üvegrost szálból (a legalább 3 mm és legfeljebb 50 mm hosszúságúra vágott üvegrost szál kivételével)	26.14.11.50
	18	<b>23.14.11.70</b>		Vágott üvegrostból készült áru	26.14.11.70
	18	<b>23.14.12.10</b>	BM23	Üvegrost szövődék (üvegyapotból is)	26.14.12.10

	18	<b>23.14.12.30</b>	BM23	Fátyol üvegrostból (üvegyapotból is)	26.14.12.30
	18	<b>23.14.12.50</b>		Nem szövött üvegszálas hálók; nemezek; matracok és táblák	26.14.12.50
Burkolótéglák	19	<b>23.32.11.10</b>		Épülettégla nem tűzálló agyagból (kivéve a kovasavas fosszilis porból vagy földből készültet)	26.40.11.10
Padlóburkolók	20	<b>23.32.11.30</b>		Padozattömb, alátámasztó vagy burkolólap és hasonló, nem tűzálló agyagból (kivéve a kovasavas fosszilis porból vagy földből készültet)	26.40.11.30
Tetőcserepek	21	<b>23.32.12.50</b>		Tetőcserep nem tűzálló agyagból	26.40.12.50
	21	<b>Nem tartozik a 21. referenciaér ték alá: 23.32.12.70</b>		Építészeti termékek nem tűzálló agyagból (a kéményfej, kéménytoldal, kéménybélés és füstelvezető elemek, építészeti dísz, szellőzőrács, agyagléc is, kivéve a csöveket, csatornát és hasonlókat)	26.40.12.70
Porlasztással szárított por	22	<b>Nem áll rendelkezésre kapcsolódó PRODCOM-kód, de kapcsolódik a 23.31.10 kódhoz</b>		Kerámiaacsempék és -lapok	26.30.10
Ásványgyapot	23	<b>23.14.12.10</b>	BM18	Üvegrost szövedék (üvegyapotból is)	26.14.12.10
	23	<b>23.14.12.30</b>	BM18	Fátyol üvegrostból (üvegyapotból is)	26.14.12.30
	23	<b>23.99.19.10</b>		Salakgyapot, kőzetgyapot és hasonló ásványi gyapotféle, valamint ezek keveréke, ömlesztve, lap vagy tekercs alakban	26.82.16.10
Kötőanyag/Gipsz	24	<b>08.11.20.30</b>		Gipsz és anhidrit	14.12.10.30
	24	<b>23.52.20.00</b>	BM25	Kötőanyag égetett gipszből vagy kalcium-szulfátból (az épületekben való felhasználásra, szövetek és burkolólapok kikészítésére, fogászatban való felhasználásra is)	26.53.10.00
	24	<b>23.64.10.00</b>		Üzemben készült habarcs	26.64.10.00

Száritott szekunder gipsz	25	<b>23.52.20.00</b>	BM24	Kötőanyag égetett gipszből vagy kalcium-szulfátból (az épületekben való felhasználásra, szövetek és burkolólapok kikészítésére, fogászatban való felhasználásra is)	26.53.10.00
Gipszkarton	26	<b>23.62.10.50</b>		Tábla, lap, panel, burkolólap és hasonló áru gipszből vagy gipsz alapanyagú készítményből, kizárólag papírral vagy kartonnal borítva vagy megerősítve (kivéve a gipsszel agglomerált, díszített árukat)	26.62.10.50
	26	<b>23.62.10.90</b>		Tábla, lap, panel, burkolólap és hasonló áru gipszből vagy gipsz alapanyagú készítményből, nem kizárólag papírral vagy kartonnal borítva vagy megerősítve (kivéve a gipsszel agglomerált, díszített árukat)	26.62.10.90
Rövid rostú nátroncellulóz	27	<b>17.11.12.00</b>	BM28	Kémiai úton előállított, szódás vagy szulfátos papíripari rostanyag, az oldódó papíripari rostanyag kivételével	21.11.12.13
					21.11.12.15
					21.11.12.53
					21.11.12.55
Hosszú rostú nátroncellulóz	28	<b>17.11.12.00</b>	BM27	Kémiai úton előállított, szódás vagy szulfátos papíripari rostanyag, az oldódó papíripari rostanyag kivételével	21.11.12.13
					21.11.12.15
					21.11.12.53
					21.11.12.55
Szulfitcellulóz, termomechanikai és mechanikai úton előállított cellulóz	29	<b>17.11.13.00</b>		Kémiai úton előállított szulfitos papíripari rostanyag, az oldódó papíripari rostanyag kivételével	21.11.13.13
					21.11.13.15
					21.11.13.53
					21.11.13.55
	29	<b>17.11.14.00</b>		A PRODCOM lefedett része: Mechanikai úton előállított papíripari rostanyag	21.11.14.15, 21.11.14.19,
	29	<b>17.11.14.00</b>	BM30	A PRODCOM le nem fedett része: félig vegyi úton előállított papíripari rostanyag; a faanyagtól eltérő rostos cellulóztartamú anyagból származó cellulóz	21.11.14.30, 21.11.14.50



Cellulóz visszanyert papírból	30	<b>17.11.14.00</b>		A PRODCOM lefedett része: a faanyagtól eltérő rostos cellulóztartamú anyagból származó cellulóz		21.11.14.15, 21.11.14.19, 21.11.14.30, 21.11.14.50
	30	<b>17.11.14.00</b>	BM29	A PRODCOM le nem fedett része: Mechanikai úton előállított papíripari rostanyag; félig vegyi úton előállított papíripari rostanyag		
Újságpapír	31	<b>17.12.11.00</b>		Újságpapír tekercsben vagy ívben		21.12.11.50
Nem bevont finompapír	32	<b>17.12.12.00</b>		Kézi merítésű papír és karton tekercsben vagy ívben (kivéve az újságpapírt)		21.12.12.00
	32	<b>17.12.13.00</b>		Alappapír és karton hőre, fényre vagy elektromosságra érzékeny papír gyártásához; karbon-alappapír; tapéta-alappapír		21.12.13.10
						21.12.13.55
						21.12.13.59
	32	<b>17.12.14.10</b>		Grafikai célra szánt papír, karton, amely legfeljebb 10 tömegszázalék mechanikai rostanyagot tartalmaz, 40 g/m <sup>2</sup> -nél kisebb tömegű		21.12.14.10
	32	<b>17.12.14.35</b>		Grafikai célra szánt papír, karton, amely legfeljebb 10 tömegszázalék mechanikai rostanyagot tartalmaz, tömege legalább 40 g/m <sup>2</sup> , de legfeljebb 150 g/m <sup>2</sup> , tekercsben		21.12.14.35
	32	<b>17.12.14.39</b>		Grafikai célra szánt papír, karton, amely legfeljebb 10 tömegszázalék mechanikai rostanyagot tartalmaz, tömege legalább 40 g/m <sup>2</sup> , de legfeljebb 150 g/m <sup>2</sup> , ívben		21.12.14.39
32	<b>17.12.14.50</b>		Grafikai célra szánt papír, karton, amely legfeljebb 10 tömegszázalék mechanikai rostanyagot tartalmaz, több mint 150 g/m <sup>2</sup> tömegű		21.12.14.50	
32	<b>17.12.14.70</b>		Grafikai célra szánt papír, karton, amely több mint 10 tömegszázalék mechanikai rostanyagot tartalmaz		21.12.14.70	
Bevont finompapír	33	<b>17.12.73.35</b>		Fény-, hő- vagy elektromosságérzékeny papír vagy karton gyártására alkalmas alappapír, legfeljebb 150 g/m <sup>2</sup> négyzetmétertömegű, 10 tömegszázaléknál nem több mechanikai eljárással nyert rostanyagot tartalmaz		(21.12.53.35)

	33	<b>17.12.73.37</b>		Bevont papír írásra, nyomtatásra, grafikai célra (kivéve a legfeljebb 150 g/m <sup>2</sup> tömegű bevont alappapírt)	(21.12.53.37)
	33	<b>17.12.73.60</b>		Kis négyzetmétertömegű bevont papír írásra, nyomtatásra, grafikai célra, 10 tömegszázaléknál több mechanikai eljárással nyert rostanyagot tartalmaz	(21.12.53.60)
	33	<b>17.12.73.75</b>		Más bevont, grafikai papír, írásra, nyomtatásra, grafikai célra, 10 tömegszázaléknál több mechanikai eljárással nyert rostanyagot tartalmaz, tekercsben	(21.12.53.75)
	33	<b>17.12.73.79</b>		Más bevont, grafikai papír, írásra, nyomtatásra, grafikai célra, 10 tömegszázaléknál több mechanikai eljárással nyert rostanyagot tartalmaz, lapokban	(21.12.53.79)
	33	<b>17.12.76.00</b>		Karbonpapír, önmásolópapír, és egyéb másoló vagy átíró papír, tekercsben vagy ívben	(korábban helytelen volt)
Tissue	34	<b>17.12.20.30</b>		Háztartási vagy egészségügyi célra szolgáló cellulózvatta, 36 cm-nél szélesebb tekercsben vagy összehajtatlan állapotban legalább egy oldalán 36 cm-nél nagyobb téglalap (négyzetet is beleértve) ívekben	(21.12.21.30)
	34	<b>17.12.20.55</b>		Háztartási vagy egészségügyi célra szolgáló kreppelt papír és cellulózszálból álló szövetek, 36 cm-nél szélesebb tekercsben vagy összehajtatlan állapotban legalább egy oldalán 36 cm-nél nagyobb téglalap ívekben, súlya legfeljebb 25 g/m <sup>2</sup> /réteg	(21.12.21.55)
	34	<b>17.12.20.57</b>		Háztartási vagy egészségügyi célra szolgáló kreppelt papír és cellulózszálból álló szövetek, 36 cm-nél szélesebb tekercsben vagy összehajtatlan állapotban legalább egy oldalán 36 cm-nél nagyobb téglalap ívekben, súlya nagyobb mint 25 g/m <sup>2</sup> /réteg	(21.12.21.57)
	34	<b>17.12.20.90</b>		Alappapír háztartási célra	(21.12.21.90)

	34	<b>17.22.11.20</b>		Toalettpapír		(21.22.11.10)
	34	<b>17.22.11.40</b>		Zsebkendők és tisztító vagy arc kendők papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy cellulózszálból álló szövedékből		(21.22.11.33)
	34	<b>17.22.11.60</b>		Kéztörölők, papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy cellulózszálból álló szövedék		(21.22.11.35)
	34	<b>17.22.11.80</b>		Asztalterítők és szalvéták papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy szövedékből		(21.22.11.50)
	34	<b>17.22.12.20</b>		Egészségügyi betét, tampon és hasonló termékek papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy szövedékből		(21.22.12.10)
	34	<b>17.22.12.30</b>		Csecsemőpelenka és pelenkabetét és hasonló higiéniai termékek papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy szövedékből, kivéve toalettpapír, egészségügyi betét, tampon és hasonló cikkek		(21.22.12.30)
	34	<b>17.22.12.50</b>		Ruházati cikk és ruházati tartozék papíripari rostanyagból, papírból, cellulózvattából vagy cellulózszálból álló szövedékből (kivéve zsebkendők és fejfedők)		(21.22.12.50)
	34	<b>17.22.12.90</b>		Háztartási, egészségügyi vagy kórházi cikkek papírból, stb., másol nem szereplő		(21.22.12.90)
Testliner és hullám alappapír	35	<b>17.12.33.00</b>		Félig vegyi úton előállított hullám alappapír		21.12.24.00
	35	<b>17.12.34.00</b>		Újrahasznosított hullám alappapír és egyéb hullám alappapír		
	35	<b>17.12.35.20</b>		Nem bevont testliner (visszanyert bevonó karton), legfeljebb 150 g/m <sup>2</sup> tömegű, tekercsben vagy ívben		21.12.25.20
	35	<b>17.12.35.40</b>		Nem bevont testliner (visszanyert bevonó karton), 150 g/m <sup>2</sup> -t meghaladó négyzetméter tömegű, tekercsben vagy ívben		21.12.25.40
Nem bevont karton	36	<b>17.12.31.00</b>		Nem bevont, fehérítetlen kraftliner tekercsben vagy ívben (nem írásra, nyomtatásra vagy más grafikai célra, a lyukkártya- és lyukszalagpapír kivételével)		21.12.22.50

	36	<b>17.12.32.00</b>		Nem bevont kraftliner tekercsben vagy ívben (nem fehérített, nem írásra, nyomtatásra vagy más grafikai célra, a lyukkártya- és lyukszalagpapír kivételével)	21.12.22.90
	36	<b>17.12.42.60</b>		Más, 150 g/m <sup>2</sup> -t meghaladó, de 225 g/m <sup>2</sup> -nél kisebb tömegű, nem bevont papír és karton, tekercsben vagy ívben (a 4802 vámtarifaszám alá tartozó termékek, a hullám alappapír, a testliner, a szulfít csomagolópapír, a szűrő- vagy a nemezpapír és -karton kivételével)	21.12.30.65
	36	<b>17.12.42.80</b>		Más, legalább 225 g/m <sup>2</sup> tömegű, nem bevont papír és karton, tekercsben vagy ívben (a 4802 vámtarifaszám alá tartozó termékek, a hullám alappapír, a testliner, a szulfít csomagolópapír, a szűrő- vagy a nemezpapír és -karton kivételével)	21.12.30.69
	36	<b>17.12.51.10</b>		Nem bevont, belül szürke karton	21.12.23.35
	36	<b>17.12.59.10</b>		Más nem bevont karton	21.12.23.37
Bevont karton	37	<b>17.12.75.00</b>		Nátron kartonpapír (az írásra, nyomtatásra vagy más grafikai célra használt kivételével), kaolinnal vagy más szerves anyaggal bevonva	21.12.54.30
	37	<b>17.12.77.55</b>		Fehérített, 150 g/m <sup>2</sup> négyzetmétertömeget meghaladó, műanyaggal bevont, impregnált vagy beborított papír és karton, tekercsben vagy ívben (a ragasztóanyaggal bevont kivételével)	21.12.56.55
	37	<b>17.12.77.59</b>		Műanyaggal bevont, impregnált vagy beborított papír és karton, tekercsben vagy ívben (a ragasztóanyaggal bevont kivételével, nem fehérített, 150 g/m <sup>2</sup> négyzetmétertömeget nem meghaladó)	21.12.56.59

	37	<b>17.12.78.20</b>	Nátronpapír és nátronkarton, egyik vagy mindkét oldalán kaolinnal vagy más szervesen anyaggal bevonva, tekercsben, négyzet vagy téglalap alakú bármilyen méretben, ívben (az írásra, nyomtatásra vagy más grafikai célra szolgáló kivételével); papír és karton, anyagában egyenletesen fehéritett és kevesebb mint 95 tömeg-százalék kémiailag feldolgozott rostanyagot tartalmaz a teljes rostanyag-tartalomhoz viszonyítva)	21.12.54.30
	37	<b>17.12.78.50</b>	Más többrétegű papír vagy karton, bevonva	21.12.54.59
	37	<b>17.12.79.53</b>	Többrétegű papír vagy karton, bevonva, minden rétege fehéritett	21.12.54.53
	37	<b>17.12.79.55</b>	Többrétegű papír vagy karton, bevonva, csak egy külső rétege fehéritett	21.12.54.55
Korom	38	<b>20.13.21.30</b>	Szén (a korom és a szén más formái is)	24.13.11.30
Salétromsav	39	<b>20.15.10.50</b>	Salétromsav; nitrátok	24.15.10.50
Adipinsav	40	<b>20.14.33.85</b>	Adipinsav, sói és észterei	24.14.33.85
Ammónia	41	<b>20.15.10.75</b>	Cseppfolyós ammónia	24.15.10.75
Gőzzel végzett krakkolás	42	<b>Nem áll rendelkezésre kapcsolódó PRODCOM-kód</b>		
Aromás vegyületek	43	<b>20.59.56.70</b>	Alkilbenzol- és alkilnaftalin-keverékek, a 2707 vagy a 2902 vámtarifaszám alá tartozó termékek kivételével	24.66.46.70
	43	<b>20.14.12.13</b>	Ciklohexán	24.14.12.13
	43	<b>20.14.12.23</b>	Benzol	24.14.12.23
	43	<b>20.14.12.25</b>	Toluol	24.14.12.25
	43	<b>20.14.12.43</b>	Orto-xilol	24.14.12.43
	43	<b>20.14.12.45</b>	Para-xilol	24.14.12.45
	43	<b>20.14.12.47</b>	Meta-xilol és xilolizomerek keveréke	24.14.12.47
	43	<b>20.14.12.60</b>	Etil-benzol	24.14.12.60
	43	<b>20.14.12.70</b>	Kumol	24.14.12.70
	43	<b>20.14.12.90</b>	Egyéb ciklikus szénhidrogének	24.14.12.90

	43	<b>20.14.73.20</b>		Benzol, toluol és xilol	24.14.73.20
					24.14.73.30
	43	<b>20.14.73.40</b>		Naftalin és más aromás szénhidrogén-keverékek (a benzol, toluol és xilol kivételével)	24.14.73.40
Sztirol	44	<b>20.14.12.50</b>		Sztirol	24.14.12.50
Fenol/aceton	45	<b>20.14.24.10</b>		Monofenolok	24.14.24.15
	45	<b>20.14.62.11</b>		Aceton	24.14.62.11
Etilénoxid/Etilénglikolok	46	<b>20.14.63.73</b>		Etilénoxid (oxirán)	24.14.63.73
	46	<b>20.14.23.10</b>		Etilén-glikol (etándiol)	24.14.23.10
	46	<b>20.14.63.33</b>		2,2-oxidietanol (diételénglikol, digol)	24.14.63.33
	46	<b>20.16.40.15</b>		Poliételén-glikolok és más poliéteralkoholok, alapanyag formájában	24.16.40.15
Vinil-klorid monomer	47	<b>20.14.13.71</b>		Vinil-klorid (klór-etilén)	24.14.13.71
S-PVC	48	<b>20.16.30.10</b>	BM49	Polivinil-klorid, más anyaggal nem keverve, alapanyag formájában	24.16.30.10
E-PVC	49	<b>20.16.30.10</b>	BM48	Polivinil-klorid, más anyaggal nem keverve, alapanyag formájában	24.16.30.10
Hidrogén	50	<b>20.11.11.50</b>	BM51	Hidrogén	24.11.11.50
Szintézisgáz	51	<b>20.11.11.50</b>	BM50	Hidrogén	24.11.11.50
	51	<b>20.11.12.90</b>		Nemfémek szerves oxigénvegyületei (kivéve kén-trioxid (kénsavhidrid); diarszén-trioxid, nitrogén-oxidok, szilícium-dioxid, kén-dioxid, szén-dioxid)	24.11.12.90
Nyersszóda	52	<b>20.13.43.10</b>		Nátrium-karbonát	24.13.33.10