

I. MELLÉKLET

**A 2. cikk (1) bekezdésében hivatkozott fluortartalmú üvegházhatású gázok**[[1]](#footnote-1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anyagnév** | | | **Globális felmelegedési potenciál – GWP ([[2]](#footnote-2))** | **20 évre vonatkozó GWP (****[[3]](#footnote-3)), kizárólag tájékoztatási célból** |
| **Ipari megnevezés** | **Kémiai név (közhasználatú név)** | **Kémiai képlet** |
| *1. szakasz: Fluorozott szénhidrogének (HFC-k)* | | | | |
| HFC-23 | trifluormetán (fluoroform) | CHF3 | 14 800 | 12 400 |
| HFC-32 | difluormetán | CH2F2 | 675 | 2 690 |
| HFC-41 | fluormetán (metil-fluorid) | CH3F | 92 | 485 |
| HFC-125 | pentafluoretán | CHF2CF3 | 3 500 | 6 740 |
| HFC-134 | 1,1,2,2-tetrafluoretán | CHF2CHF2 | 1 100 | 3 900 |
| HFC-134a | 1,1,1,2-tetrafluoretán | CH2FCF3 | 1 430 | 4 140 |
| HFC-143 | 1,1,2-trifluoretán | CH2FCHF2 | 353 | 1 300 |
| HFC-143a | 1,1,1-trifluoretán | CH3CF3 | 4 470 | 7 840 |
| HFC-152 | 1,2-difluoretán | CH2FCH2F | 53 | 77,6 |
| HFC-152a | 1,1-difluoretán | CH3CHF2 | 124 | 591 |
| HFC-161 | fluoretán (etil-fluorid) | CH3CH2F | 12 | 17,4 |
| HFC-227ea | 1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán | CF3CHFCF3 | 3 220 | 5 850 |
| HFC-236cb | 1,1,1,2,2,3-hexafluorpropán | CH2FCF2CF3 | 1 340 | 3 750 |
| HFC-236ea | 1,1,1,2,3,3-hexafluorpropán | CHF2CHFCF3 | 1 370 | 4 420 |
| HFC-236fa | 1,1,1,3,3,3-hexafluorpropán | CF3CH2CF3 | 9 810 | 7 450 |
| HFC-245ca | 1,1,2,2,3-pentafluorpropán | CH2FCF2CHF2 | 693 | 2 680 |
| HFC-245fa | 1,1,1,3,3-pentafluorpropán | CHF2CH2CF3 | 1 030 | 3 170 |
| HFC-365mfc | 1,1,1,3,3-pentafluorbután | CF3CH2CF2CH3 | 794 | 2 920 |
| HFC-43-10mee | 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentán | CF3CHFCHFCF2CF3 | 1 640 | 3 960 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anyagnév** | | | | | **GWP 100 (3)** | | **GWP 20 (3)** | |
| **Ipari megnevezés** | **Kémiai név (közhasználatú név)** | | **Kémiai képlet** | |
| *2. szakasz: Perfluor-szénhidrogének (PFC-k)* | | | | | | | | |
| PFC-14 | tetrafluormetán  (perfluormetán, szén-tetrafluorid) | | CF4 | | 7 380 | | 5 300 | |
| PFC-116 | hexafluoretán (perfluoretán) | | C2F6 | | 12 400 | | 8 940 | |
| PFC-218 | oktafluorpropán  (perfluorpropán) | | C3F8 | | 9 290 | | 6 770 | |
| PFC-3-1-10 (R-31-10) | dekafluorbután  (perfluorbután) | | C4F10 | | 10 000 | | 7 300 | |
| PFC-4-1-12 (R-41-12) | dodekafluorpentán  (perfluorpentán) | | C5F12 | | 9 220 | | 6 680 | |
| PFC-5-1-14 (R-51-14) | tetradekafluorhexán  (perfluorhexán) | | CF3CF2CF2CF2CF2CF3 | | 8 620 | | 6 260 | |
| PFC-c-318 | oktafluorciklobután  (perfluorciklobután) | | c-C4F8 | | 10 200 | | 7 400 | |
| PFC-9-1-18 (R-91-18) | perfluordekalin | | C10F18 | | 7 480 | | 5 480 | |
| PFC-4-1-14  (R-41-14) | perfluor-2-metilpentán | | CF3CFCF3CF2CF2CF3  (i-C6F14) | | 7 370 ([[4]](#footnote-4)) | | ([[5]](#footnote-5)\*) | |
| *3. szakasz: Egyéb perfluorozott vegyületek* | | | | | | | | |
|  | | kén-hexafluorid | | SF6 | | 25 200 | | 18 300 |

II. MELLÉKLET

***A 2. cikk (1) bekezdésében hivatkozott egyéb fluortartalmú üvegházhatású anyagok*(**[[6]](#footnote-6)**)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Anyagnév** | | **GWP (****[[7]](#footnote-7))** | **20 évre vonatkozó GWP(2), kizárólag tájékoztatási célból** |
| **Közhasználatú név/ipari megnevezés** | **Kémiai képlet** |
| *1. szakasz: Telítetlen (klórozott-)fluorozott szénhidrogének* | | | |
| HCFC-1224yd(Z) | CF3CF=CHCl | 0,06([[8]](#footnote-8)) | ([[9]](#footnote-9)\*) |
| cisz/transz-1,2-difluoretilén (HFC-1132) | CHF=CF2 | 0,005 | 0,017 |
| 1,1-difluoretilén (HFC-1132a) | CH2=CF2 | 0,052 | 0,189 |
| 1,1,1,2,3,4,5,5,5(vagy1,1,1,3,4,4,5,5,5)-nonafluor-4(vagy2)-(trifluormetil)pent-2-én | CF3CF=CFCFCF3CF3  vagy  CF3CF3C=CFCF2CF3 | 1 Fn ([[10]](#footnote-10)) | (\*) |
| HFC-1234yf | CF3CF = CH2 | 0,501 | 1,81 |
| HFC-1234ze | transz–CHF = CHCF3 | 1,37 | 4,94 |
| HFC-1336mzz | CF3CH = CHCF3 | 17,9 | 64,3 |
| HCFC-1233zd | CF3CH = CHCl | 3,88 | 14 |
| HCFC-1233xf | CF3CCl = CH2 | 1 Fn (4) | (\*) |
| *2. szakasz: inhalációs érzéstelenítőként használt fluortartalmú anyagok* | | | |
| HFE-347mmz1(szevoflurán) és izomerjei | (CF3)2CHOCH2F | 195 | 702 |
| HCFE-235ca2 (enflurán) és izomerjei | CHF2OCF2CHFCl | 654 | 2 320 |
| HCFE-235da2 (izoflurán) és izomerjei | CHF2OCHClCF3 | 539 | 1 930 |
| HFE-236ea2 (deszflurán) és izomerjei | CHF2OCHFCF3 | 2 590 | 7 020 |
| *3. szakasz: egyéb fluortartalmú anyagok* | | | |
| nitrogén-trifluorid | NF3 | 17 400 | 13 400 |
| szulfuril-fluorid | SO2F2 | 4 630 | 7 510 |

III. MELLÉKLET

**A 2. cikk (1) bekezdésében hivatkozott egyéb fluortartalmú üvegházhatású gázok**[[11]](#footnote-11)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Anyagnév** | | **Globális felmelegedési potenciál - GWP ([[12]](#footnote-12))** | **20 évre**  **vonatkozó**  **GWP (2), kizárólag tájékoztatási**  **célból** |
| **Közhasználatú név/ipari megnevezés** | **Kémiai képlet** |
| *1. szakasz: Fluortartalmú éterek, ketonok és alkoholok* | | |  |
| HFE-125 | CHF2OCF3 | 14 300 | 13 500 |
| HFE-134 (HG-00) | CHF2OCHF2 | 6 630 | 12 700 |
| HFE-143a | CH3OCF3 | 2 170 | 616 |
| HFE-245cb2 | CH3OCF2CF3 | 747 | 2 630 |
| HFE-245fa2 | CHF2OCH2CF3 | 3 060 | 878 |
| HFE-254cb2 | CH3OCF2CHF2 | 328 | 1 180 |
| HFE-347 mcc3 (HFE-7000) | CH3OCF2CF2CF3 | 576 | 2 020 |
| HFE-347pcf2 | CHF2CF2OCH2CF3 | 980 | 3 370 |
| HFE-356pcc3 | CH3OCF2CF2CHF2 | 277 | 995 |
| HFE-449s1 (HFE-7100) | C4F9OCH3 | 460 | 1 620 |
| HFE-569sf2 (HFE-7200) | C4F9OC2H5 | 60,7 | 219 |
| HFE-7300 | (CF3)2CFCFOC2H5CF2CF2CF3 | 405 | 1 420 |
| n-HFE-7100 | CF3CF2CF2CF2OCH3 | 544 | 1 920 |
| i-HFE-7100 | (CF3)2CFCF2OCH3 | 437 | 1 540 |
| i-HFE-7200 | (CF3)2CFCF2OCH2CH3 | 34,3 | 124 |
| HFE-43-10pcccl24 (Η-Galden 1040x) HG-11 | CHF2OCF2OC2F4OCHF2 | 3 220 | 8 720 |
| HFE-236cal2 (HG-10) | CHF2OCF2OCHF2 | 6 060 | 11 700 |
| HFE-338pccl3 (HG-01) | CHF2OCF2CF2OCHF2 | 3 320 | 9 180 |
| HFE-347mmyl | (CF3)2CFOCH3 | 392 | 1 400 |
| 2,2,3,3,3-pentafluorpropán-1-ol | CF3CF2CH2OH | 34,3 | 123 |
| 1,1,1,3,3,3-hexafluorpropán-2-ol | (CF3)2CHOH | 206 | 742 |
| HFE-227ea | CF3CHFOCF3 | 7 520 | 9 800 |
| HFE-236fa | CF3CH2OCF3 | 1 100 | 3 670 |
| HFE-245fal | CHF2CH2OCF3 | 934 | 3 170 |
| HFE 263fb2 | CF3CH2OCH3 | 2,06 | 7,43 |
| HFE-329 mcc2 | CHF2CF2OCF2CF3 | 3 770 | 7 550 |
| HFE-338 mcf2 | CF3CH2OCF2CF3 | 1 040 | 3 460 |
| HFE-338mmzl | (CF3)2CHOCHF2 | 3 040 | 6 500 |
| HFE-347 mcf2 | CHF2CH2OCF2CF3 | 963 | 3 270 |
| HFE-356 mec3 | CH3OCF2CHFCF3 | 264 | 949 |
| HFE-356mm1 | (CF3)2CHOCH3 | 8,13 | 29,3 |
| HFE-356pcf2 | CHF2CH2OCF2CHF2 | 831 | 2 870 |
| HFE-356pcf3 | CHF2OCH2CF2CHF2 | 484 | 1 730 |
| HFE 365 mcf3 | CF3CF2CH2OCH3 | 1,6 | 5,77 |
| HFE-374pc2 | CHF2CF2OCH2CH3 | 12,5 | 45 |
| 2,2,3,3,4,4,5,5-oktafluorciklopentán-1-ol | - (CF2)4CH (OH)- | 13,6 | 49,1 |
| 1,1,1,3,4,4,4-heptafluor-3-(trifluormetil)bután-2-on | CF3C(O)CF(CF3)2 | 0,29([[13]](#footnote-13)) | (\*) |
| *2. szakasz: Egyéb fluortartalmú vegyületek* | | |  |
| perfluorpolimetilizopropiléter (PFPMIE) | CF3OCF(CF3)CF2OCF2OCF3 | 10 300 | 7 750 |
| trifluormetilkénpentafluorid | SF5CF3 | 18 500 | 13 900 |
| perfluorciklopropán | c-C3F6 | 9 200 ([[14]](#footnote-14)) | 6 850(3) |
| heptafluorizobutironitril (2,3,3,3-tetrafluor-2-(trifluormetil)-propánnitril) | Iso-C3F7CN | 2 750 | 4 580 |
| perfluortributilamin (PFTBA, FC43) | C12F27N | 8 490 | 6 340 |
| perfluor-N-metilmorfolin | C5F11NO | 8 800([[15]](#footnote-15)) | ([[16]](#footnote-16)\*) |
| perfluortripropilamin | C9F21N | 9 030 | 6 750 |

IV. MELLÉKLET

**A 11. cikk (1) bekezdésében említett forgalombahozatali tilalmak**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Termékek és berendezések**  **A 3. cikk 1. pontja értelmében a fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmazó keverékek globális felmelegedési potenciálját (GWP) adott esetben a VI. mellékletnek megfelelően kell kiszámítani.** | | **Tilalom időpontja** | |
| 1. A hűtő-, légkondicionáló vagy hőszivattyú-berendezések, tűzvédelmi rendszerek vagy kapcsolóberendezések szervizelésére, karbantartására vagy feltöltésére, illetve oldószerként használt, az I. mellékletben felsorolt fluortartalmú üvegházhatású gázok tárolására szolgáló, nem utántölthető tartályok, üresen, illetve részben vagy egészben feltöltve | | 2007. július 4. | |
| 1. Hűtőközegként HFC-ket és PFC-ket tartalmazó, nem zárt, közvetlen párologtatású rendszerek | | 2007. július 4. | |
| 1. Tűzvédelmi berendezések, | amelyek PFC-ket tartalmaznak | | 2007. július 4. |
| amelyek HFC-23-at tartalmaznak | | 2016. január 1. |
| amelyek az I. mellékletben felsorolt egyéb fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaznak vagy ilyen gázokon alapulnak, kivéve, ha erre a biztonsági előírásoknak való megfelelés érdekében van szükség | | 2024. január 1. |
| 1. Az I. mellékletben felsorolt fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmazó, háztartásban használt ablakok | | 2007. július 4. | |
| 1. Az I. mellékletben felsorolt fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmazó egyéb ablakok | | 2008. július 4. | |
| 1. Az I. mellékletben felsorolt fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmazó lábbelik | | 2006. július 4. | |
| 1. Az I. mellékletben felsorolt fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmazó gumiabroncsok | | 2007. július 4. | |
| 1. 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező, az I. mellékletben felsorolt fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmazó egykomponensű habok, kivéve, ha erre a nemzeti biztonsági előírásoknak való megfelelés érdekében van szükség | | 2008. július 4. | |
| 1. Az 1907/2006/EK rendelet XVII. mellékletének 40. pontjában felsorolt szórakoztató és díszítő célokat szolgáló, a lakosság számára forgalomba hozott aeroszolok, valamint a 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező HFC-ket tartalmazó jelzőkürtök | | 2009. július 4. | |
| 1. 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező HFC-ket tartalmazó háztartási hűtőszekrények és fagyasztógépek | | 2015. január 1. | |
| 1. Kereskedelmi célú hűtő- és fagyasztógépek (önálló berendezések), | - amelyek 2 500-as vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező HFC-ket tartalmaznak | | 2020. január 1. |
| - amelyek 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező HFC-ket tartalmaznak | | 2022. január 1. |
| - amelyek 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező egyéb fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaznak | | 2024. január 1. |
| 1. Minden olyan önálló hűtőberendezés, amely 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz. | | 2025. január 1. | |
| 1. Helyhez kötött hűtőberendezések, amelyek 2 500-as vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező HFC-ket tartalmaznak, vagy ilyen gázokkal működnek, illetve amelyek működése ilyen gázokon alapul, kivéve a termékek – 50 °C-os hőmérséklet alá történő hűtésére tervezett berendezéseket | | 2020. január 1. | |
| 1. Helyhez kötött hűtőberendezések, amelyek 2 500-as vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaznak, vagy ilyen gázokkal működnek, illetve amelyek működése ilyen gázokon alapul, kivéve a termékek – 50 °C-os hőmérséklet alá történő hűtésére tervezett berendezéseket | | 2024. január 1. | |
| 1. Legalább 40 kW kapacitású, kereskedelmi célú csoportaggregátos központi hűtőrendszerek, amelyek 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező, az I. mellékletben felsorolt fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaznak, vagy működésük ilyen gázokon alapul, kivéve a kaszkádrendszerek felső fokozatú hűtőkörét, amelyekben 1 500-nál kisebb GWP-vel rendelkező fluortartalmú üvegházhatású gázok alkalmazhatók | | 2022. január 1. | |
| 1. Hordozható beltéri légkondicionáló berendezések (önálló, a végfelhasználó által egyik helyiségből a másikba átvihető berendezések) amelyek 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező HFC-ket tartalmaznak | | 2020. január 1. | |
| 1. Hordozható beltéri és más önálló légkondicionáló és hőszivattyú-berendezések, amelyek 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaznak. | | 2025. január 1. | |
| 1. Helyhez kötött osztott légkondicionáló és osztott hőszivattyú-berendezések:    * + 1. az I. mellékletben felsorolt fluortartalmú üvegházhatású gázokból 3 kg-nál kevesebbet tartalmazó osztott mono rendszerek, amelyek az I. mellékletben felsorolt, 750-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaznak, vagy működésük ilyen gázokon alapul; | | 2025. január 1. | |
| * + - 1. legfeljebb 12 kW kapacitású osztott rendszerek, amelyek 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaznak, vagy ilyen gázokon alapulnak, kivéve, ha erre a biztonsági előírásoknak való megfelelés érdekében van szükség;       2. 12 kW-nál nagyobb kapacitású osztott rendszerek, amelyek 750-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaznak, vagy ilyen gázokon alapulnak, kivéve, ha erre a biztonsági előírásoknak való megfelelés érdekében van szükség; | | 2027. január 1. | |
| 1. 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező HFC-ket tartalmazó habok, kivéve, ha erre a nemzeti biztonsági előírásoknak való megfelelés érdekében van szükség | - Extrudált polisztirolhab (XPS) | | 2020. január 1. |
| - Egyéb habok | | 2023. január 1. |
| 1. 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező HFC-ket tartalmazó technikai aeroszolok, kivéve, ha erre a nemzeti biztonsági előírásoknak való megfelelés érdekében van szükség, illetve ha gyógyászati alkalmazásokban használják azokat | | 2018. január 1. | |
| 1. Fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmazó testápolási termékek (pl. habok, krémek) | | 2024. január 1. | |
| 1. A bőr hűtésére használt berendezések, amelyek 150-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaznak, vagy amelyek működése ilyen gázokon alapul, kivéve, ha azokat orvosi célra használják | | 2024. január 1. | |
| 1. A következő elektromos kapcsolóberendezések beszerelése és cseréje: | * 1. elsődleges és másodlagos elosztásra szolgáló, legfeljebb 24 kV-os középfeszültségű kapcsolóberendezések, amelyek legalább 10-es vagy annál nagyobb GWP-vel, vagy 2000-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező gázokat tartalmazó, vagy ilyen gázokkal működő szigetelő vagy árammegszakító közeggel vannak ellátva, kivéve, ha bizonyítható, hogy a fent említett alacsonyabb GWP-tartományokon belül műszaki okokból nem áll rendelkezésre megfelelő alternatíva; | | 2026. január 1. |
| * 1. elsődleges és másodlagos elosztásra szolgáló, 24 kV-nál nagyobb, de legfeljebb 52 kV-os középfeszültségű kapcsolóberendezések, amelyek legalább 10-es vagy annál nagyobb GWP-vel, vagy 2000-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező gázokat tartalmazó, vagy ilyen gázokkal működő szigetelő vagy árammegszakító közeggel vannak ellátva, kivéve, ha bizonyítható, hogy a fent említett alacsonyabb GWP-tartományokon belül műszaki okokból nem áll rendelkezésre megfelelő alternatíva; | | 2030. január 1. |
| * 1. 52 kV-tól 145 kV-ig terjedő feszültségű és 50 kA-ig terjedő rövidzárlati áramú nagyfeszültségű kapcsolóberendezések, amelyek legalább 10-es vagy annál nagyobb GWP-vel, vagy 2000-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező gázokat tartalmazó, vagy ilyen gázokkal működő szigetelő vagy árammegszakító közeggel vannak ellátva, kivéve, ha bizonyítható, hogy a fent említett alacsonyabb GWP-tartományokon belül műszaki okokból nem áll rendelkezésre megfelelő alternatíva; | | 2028. január 1. |
| * 1. 145 kV-nál nagyobb feszültségű vagy 50 kA-nál nagyobb rövidzárlati áramú nagyfeszültségű kapcsolóberendezések, amelyek legalább 10-es vagy annál nagyobb GWP-vel, vagy 2000-es vagy annál nagyobb GWP-vel rendelkező gázokat tartalmazó, vagy ilyen gázokkal működő szigetelő vagy árammegszakító közeggel vannak ellátva, kivéve, ha bizonyítható, hogy a fent említett alacsonyabb GWP-tartományokon belül műszaki okokból nem áll rendelkezésre megfelelő alternatíva | | 2031. január 1. |

1. Az 1. pont a következőkre vonatkozik:
   * + 1. olyan tartályok, amelyek nem tölthetők újra e célból végrehajtott átalakítás nélkül (nem újratölthetők);
       2. olyan tartályok, amelyek újratölthetők, de amelyek újratöltés céljából való visszaszolgáltatásra vonatkozó előírás nélkül kerültek forgalomba.
2. A 23. pontban említett bizonyítéknak tartalmaznia kell egy azt igazoló dokumentációt, hogy nyílt ajánlati felhívást követően – tekintettel a pályázat bizonyított sajátosságaira – műszaki okokból nem állt rendelkezésre olyan alternatíva, amely megfelelhetne a 23. pontban meghatározott feltételeknek. A dokumentációt az üzemeltetőnek legalább öt évig meg kell őriznie, és kérésre a tagállam illetékes hatósága és a Bizottság rendelkezésére kell bocsátania.

V. MELLÉKLET

**A fluorozott szénhidrogének forgalomba hozatalára vonatkozó gyártási jogok kiosztása**

A fluorozott szénhidrogénekre vonatkozó, a 14. cikkben említett, tonna CO2-egyenértékben kifejezett gyártási szintek az egyes gyártókra vonatkozóan a következők:

* 1. a 2024. január 1. és 2028. december 31. közötti időszakban a 2011–2013-as gyártása éves átlagának 60 %-a;
  2. a 2029. január 1. és 2033. december 31. közötti időszakban a 2011–2013-as gyártása éves átlagának 30 %-a;
  3. a 2034. január 1. és 2035. december 31. közötti időszakban a 2011–2013-as gyártás éves átlagának 20 %-a;
  4. 2036. január 1-jétől kezdődően a 2011–2013-as gyártása éves átlagának 15 %-a.

E melléklet alkalmazásában gyártás alatt az előállított fluorozott szénhidrogének mennyisége értendő, levonva ebből a jegyzőkönyvet aláíró felek által jóváhagyott technológiák révén megsemmisített mennyiséget, és levonva ebből a teljes egészében más vegyi anyagok előállításához alapanyagként felhasznált mennyiséget, de beleértve a melléktermékként keletkező fluorozott szénhidrogéneket is, kivéve, ha azokat nem választják le, vagy ha a mellékterméket a gyártó a gyártási folyamat részeként vagy azt követően megsemmisíti, vagy megsemmisítés céljából más vállalkozásnak adja át. A visszanyert mennyiségek nem tekinthetők gyártásnak.

**VI. MELLÉKLET**

***A keverékre vonatkozó, a 3. cikk 1. pontjában említett teljes globális felmelegedési potenciál (GWP) kiszámítására vonatkozó módszer***

A keverék GWP-jét eltérő rendelkezés hiányában az egyes anyagok – ideértve a fluortartalmú üvegházhatású gázoktól eltérő anyagokat is – GWP-jükkel szorzott tömegarányai összegének súlyozott átlagaként kell kiszámítani.

Σ (X anyag *% x* GWP) + (Y anyag *% x* GWP) + ... (N anyag *% x* GWP), ahol a % a +/– 1 %-os tűréshatárral megengedett tömeg szerinti hozzájárulás.

Például: a képletet egy 60 %-ban dimetil-étert, 10 %-ban HFC-152a-t és 30 %-ban izobutánt tartalmazó gázelegyre alkalmazva:

Σ (60 *% x* 1) + (10 *% x* 124) + (30 *% x* 3)

Teljes GWP = 13,9

A keverékek GWP-jét az alábbi, nem fluortartalmú anyagok GWP-je alapján kell kiszámítani. Az e mellékletben fel nem sorolt, egyéb anyagokra vonatkozóan a 0 alapértelmezett értéket kell használni.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Anyagnév** | | | **GWP 100([[17]](#footnote-17))** |
| **Közhasználatú név** | **Ipari megnevezés** | **Kémiai képlet** |
| metán |  | CH4 | 27,9 |
| dinitrogén-oxid |  | N20 | 273 |
| dimetil-éter |  | CH3OCH3 | 1([[18]](#footnote-18)) |
| metilén-klorid |  | CH2CI2 | 11,2 |
| metil-klorid |  | CH3CL | 5,54 |
| kloroform |  | CHC13 | 20,6 |
| etán | R-170 | CH3CH3 | 0,437 |
| propán | R-290 | CH3CH2CH3 | 0,02 |
| bután | R-600 | CH3CH2CH2CH3 | 0,006 |
| izobután | R-600a | CH(CH3)2CH3 | 0([[19]](#footnote-19)) |
| pentán | R-601 | CH3CH2CH2CH2CH3 | 0(16) |
| izopentán | R-601a | (CH3)2CHCH2CH3 | 0(16) |
| etoxietán (dietil-éter) | R-610 | CH3CH2OCH2CH3 | 4(15) |
| metil-formiát | R-611 | HCOOCH3 | 11([[20]](#footnote-20)) |
| hidrogén | R-702 | H2 | 6(15) |
| ammónia | R-717 | NH3 | 0 |
| etilén | R-1150 | C2H4 | 4(15) |
| propén | R-1270 | C3H6 | 0(16) |
| ciklopentán |  | C5H10 | 0(16) |

**VII. MELLÉKLET**

**MAXIMÁLIS MENNYISÉGEK, ÉS** **A FLUOROZOTT SZÉNHIDROGÉNEK FORGALOMBA HOZATALÁRA VONATKOZÓ, A 17. CIKKBEN EMLÍTETT REFERENCIAÉRTÉKEK ÉS KVÓTÁK KISZÁMÍTÁSA**

1. Az egyes években az uniós piacon forgalomba hozható fluorozott szénhidrogének maximális mennyisége a következő:

|  |  |
| --- | --- |
| **Évek** | **Maximális mennyiség**  tonna CO2-egyenértékben |
| 2024 – 2026 | 41 701 077 |
| 2027 – 2029 | 17 688 360 |
| 2030 – 2032 | 9 132 097 |
| 2033 – 2035 | 8 445 713 |
| 2036 – 2038 | 6 782 265 |
| 2039 – 2041 | 6 136 732 |
| 2042 – 2044 | 5 491 199 |
| 2045 – 2047 | 4 845 666 |
| 2048-tól | 4 200 133 |

1. A maximális mennyiség 2015-ös bázisértéke a következő: 176 700 479 tonna CO2-egyenérték
2. A fluorozott szénhidrogének forgalomba hozatalára vonatkozóan a 16. és 17. cikkben említett referenciaértékeket és kvótákat az összes fluorozott szénhidrogén tonna CO2-egyenértékben kifejezett mennyiségének összegeként kell kiszámítani, felkerekítve a legközelebbi egész tonnára.
3. Minden importőrnek és gyártónak meg kell kapnia a 17. cikk (1) bekezdésében említett, a következőképpen kiszámított referenciaértékeket:

i) a fluorozott szénhidrogének forgalomba hozatalára vonatkozó referenciaértékek, a 2015. január 1-jétől jogszerűen forgalomba hozott fluorozott szénhidrogének esetében az 517/2014/EU rendelet 19. cikke és e rendelet 26. cikke szerint bejelentett mennyiségeknek a rendelkezésre álló évek tekintetében kiszámított éves átlaga alapján, nem számítva a 26. cikk (5) bekezdésében említett felhasználási célokra szánt fluorozott szénhidrogének ugyanezen időszak alatti mennyiségeit.

ii) ezenkívül azon importőrök és gyártók esetében, amelyek a 26. cikk (5) bekezdésének második albekezdésében említett felhasználásra szánt fluorozott szénhidrogének forgalomba hozatalát jelentették be, a 2020. január 1-jétől e felhasználásra jogszerűen forgalomba hozott fluorozott szénhidrogének esetében az 517/2014/EU rendelet 19. cikke és e rendelet 26. cikke szerint bejelentett mennyiségeknek a rendelkezésre álló évek tekintetében kiszámított éves átlagán alapuló referenciaérték.

**VIII. MELLÉKLET**

***A 17. cikkben említett kiosztási mechanizmus***

1. Az azon vállalkozásoknak kiosztandó kvóták meghatározása, amelyekre vonatkozóan a 17. cikk (1) bekezdése értelmében referenciaértékek megállapítására került sor.

Minden olyan vállalkozás, amelyre vonatkozóan referenciaértékeket állapítottak meg, kvótában részesül, amelynek kiszámítása a következőképpen történik:

* a VII. melléklet 4. pontjának i) alpontjában említett referenciaérték 89 %-ának megfelelő kvóta, megszorozva az arra az évre vonatkozó maximális mennyiséggel, amelyre a kvótát kiosztották, elosztva az 176 700 479 tonna CO2-egyenérték alapértékével[[21]](#footnote-21).
* ezenkívül adott esetben a VII. melléklet 4. pontjának ii. alpontjában említett referenciaértéknek megfelelő kvóta, megszorozva az arra az évre vonatkozó maximális mennyiséggel, amelyre a kvótát kiosztották, elosztva a 2024. évre vonatkozó maximális mennyiséggel.

Abban az esetben, ha a kvóták második albekezdésben említett teljes mennyiségének kiosztását követően túllépik a maximális mennyiséget, valamennyi kvótát arányosan csökkenteni kell.

1. A 17. cikk (3) bekezdésével összhangban nyilatkozatot benyújtott vállalkozások körében felosztható kvóta meghatározása.

Az 1. pont szerint kiosztott kvóták teljes összegének a VII. mellékletben az adott évre vonatkozóan megállapított maximális mennyiségből való levonásával határozható meg az olyan vállalkozások körében felosztható tartalék mennyiség, amelyek a 17. cikk (3) bekezdése értelmében nyilatkozatot nyújtottak be.

Minden vállalkozás részére kiosztásra kerül a tartalék arányos részének megfelelő mennyiség.

Az arányos hányad kiszámításához a 100-at el kell osztani a nyilatkozatot benyújtó vállalkozások számával.

1. A 31. cikkel összhangban megállapított szankciókat a fent említett számítások során figyelembe veszik.

IX. MELLÉKLET

A 26. CIKK SZERINT KÖZLENDŐ ADATOK

1. A 26. cikk (1) bekezdésének első albekezdésében említett összes gyártónak jelentést kell benyújtania a következőkről:
   * + 1. az I., II. és III. mellékletben felsorolt minden egyes anyag tekintetében az Unióban általa előállított teljes mennyiség, beleértve a melléktermékként előállított mennyiséget is, különbséget téve a leválasztott és nem leválasztott mennyiségek között, és feltüntetve az ilyen gyártásból vagy a melléktermékként való előállításból származó azon megsemmisített mennyiségeket, amelyeket nem választottak le, vagy amelyeket a forgalomba hozataluk előtt vagy a gyártó létesítményeiben megsemmisítettek, vagy megsemmisítés céljából más vállalkozásoknak átadtak, valamint megjelölve a megsemmisítést végrehajtó vállalkozást:
       2. azon fő alkalmazási kategóriák, amelyekben az anyagot felhasználják;
       3. az I., II. és III. mellékletben felsorolt minden egyes anyag tekintetében az Unióban általa forgalomba hozott mennyiség, külön-külön megadva a következőket:

* az alapanyagként történő felhasználás céljából forgalomba hozott mennyiségek, beleértve – kizárólag a HFC-23 esetében – azt, hogy a mennyiségek előzetes leválasztást követően vagy előzetes leválasztás nélkül kerültek forgalomba;
* közvetlen export;
* adagolószelepes inhalátorok gyártása gyógyszer-összetevők adagolásához;
* katonai felszerelésekben való felhasználás;
* a félvezetőgyártó ágazatban a félvezető anyagok marása, vagy a gőzfázisú kémiai rétegelőállítás céljára szolgáló kamrák tisztítása során való felhasználás;
* az olyan felhasználások céljából előállított fluorozott szénhidrogének mennyisége, amelyek a Montreali Jegyzőkönyv alapján az Unióban mentességet élveznek;
  + - 1. a jelentéstételi időszak kezdetén és végén meglévő készletek, pontosítva, hogy azokat forgalomba hozták-e vagy sem.

1. A 26. cikk (1) bekezdésének első albekezdésében említett összes importőrnek jelentést kell benyújtania a következőkről:
   * + 1. az I., a II. és a III. mellékletben felsorolt valamennyi anyag tekintetében az Unióba általa behozott teljes mennyiség, meghatározva azokat a főbb alkalmazási kategóriákat, amelyekben az anyagot felhasználják, külön-külön megadva a következőket:

* a termékekben vagy berendezésekben lévő, az adatszolgáltató vállalkozás által importált, szabad forgalomba nem bocsátott és újrakivitelre kerülő mennyiségek;
* a megsemmisítendő mennyiségek, megjelölve a megsemmisítést végző vállalkozást;
* alapanyagként történő felhasználás, külön-külön meghatározva az alapanyagként történő felhasználás céljából importált fluorozott szénhidrogének mennyiségét, és megjelölve az alapanyagot felhasználó vállalkozást
* közvetlen kivitel, megjelölve az exportáló vállalkozást;
* adagolószelepes inhalátorok gyártása gyógyszer-összetevők adagolásához, megjelölve a gyártót;
* katonai felszerelésekben való felhasználás; az erre a felhasználásra szánt mennyiségeket átvevő vállalkozás meghatározása;
* a félvezetőgyártó ágazatban a félvezető anyagok marása, vagy a gőzfázisú kémiai rétegelőállítás céljára szolgáló kamrák tisztítása során való felhasználás, meghatározva az átvevő félvezetőgyártót;
* az előre kevert poliolokban lévő fluorozott szénhidrogének mennyisége;
* a felhasznált, újrafeldolgozott vagy visszanyert fluorozott szénhidrogének mennyisége;
* az olyan felhasználások céljából behozott fluorozott szénhidrogének mennyisége, amelyek a Montreali Jegyzőkönyv alapján az Unióban mentességet élveznek;
* a fluorozott szénhidrogének mennyiségét származási országonként külön-külön kell jelenteni.
  + - 1. a jelentéstételi időszak kezdetén és végén meglévő készletek, pontosítva, hogy azokat forgalomba hozták-e vagy sem.

1. A 26. cikk (1) bekezdésének első albekezdésében említett valamennyi exportőr az I., a II. és a III. mellékletben felsorolt valamennyi anyag tekintetében jelentést tesz azon mennyiségekről, amelyeket az Unióból exportált, megjelölve, hogy azok saját gyártásból vagy behozatalból származnak-e, vagy az Unión belüli más vállalkozásoktól vásárolta-e őket.
2. A 26. cikk (2) bekezdésében említett összes vállalkozásnak jelentést kell benyújtania a következőkről:
   * + 1. az I., II. és III. mellékletben felsorolt egyes ártalmatlanított anyagok mennyisége, beleértve ezen anyagok termékekben és berendezésekben lévő mennyiségeit is;
       2. az I., a II. és a III. mellékletben felsorolt minden egyes anyag összes ártalmatlanításra váró készlete, beleértve ezen anyagok termékekben és berendezésekben lévő mennyiségeit is;
       3. az I., a II. és a III. mellékletben felsorolt anyagok ártalmatlanításához használt technológia.
3. A 26. cikk (3) bekezdésében említett összes vállalkozásnak jelentést kell benyújtania az I. mellékletben felsorolt valamennyi anyag alapanyagként felhasznált mennyiségéről.
4. A 26. cikk (4) bekezdésében említett összes vállalkozásnak jelentést kell benyújtania a következőkről:
   * + 1. az I., a II. és a III. mellékletben felsorolt anyagokat tartalmazó termékek vagy berendezések kategóriái;
       2. az egységek száma;
       3. az I., a II. és a III. mellékletben felsorolt összes anyag valamennyi, termékekben és berendezésekben lévő mennyisége;
       4. a behozott, szabad forgalomba bocsátott berendezésekbe töltött azon fluorozott szénhidrogének mennyisége, amelyeket előzőleg kivittek az Unióból, és amelyek az Unióban való forgalomba hozatalra vonatkozó kvótakorlátozás hatálya alá tartoznak. Ebben az esetben a jelentésben meg kell jelölni az exportáló vállalkozást és a kivitel évét, valamint a fluorozott szénhidrogéneket az uniós piacon első alkalommal forgalomba hozó vállalkozást és ezen első forgalomba hozatal évét.
5. A 26. cikk (5) bekezdésében említett összes vállalkozásnak jelentést kell benyújtania valamennyi anyag tekintetében azon mennyiségekről, amelyeket gyártóktól és importőröktől ártalmatlanításra, alapanyagként történő felhasználásra, közvetlen kivitelre, gyógyszerek bejuttatására szánt adagolószelepes inhalátorokhoz, katonai felszerelésekben való felhasználásra, valamint a félvezetőgyártó ágazatban a félvezető anyagok marása, vagy a gőzfázisú kémiai rétegelőállítás céljára szolgáló kamrák tisztítása során való felhasználásra kaptak;

A gyógyszeripari összetevők bejuttatására szolgáló adagolószelepes inhalátorok gyártóinak jelentést kell tenniük a fluorozott szénhidrogének típusáról és a felhasznált mennyiségekről.

1. A 26. cikk (6) bekezdésében említett összes vállalkozásnak jelentést kell benyújtania a következőkről:
   * + 1. az I., II. és III. mellékletben felsorolt minden egyes anyag általa visszanyert mennyisége;
       2. az I., II. és III. mellékletben felsorolt valamennyi anyag regenerálásra váró készletei.

**X. MELLÉKLET**

***Megfelelési táblázat***

|  |  |
| --- | --- |
| **517/2014/EU rendelet** | **Ez a rendelet** |
| 1. cikk | 1. cikk |
| 2. cikk 1. pont | 2. cikk (1) bekezdés a) pont |
| 2. cikk 2. pont | 3. cikk 4. pont |
| 2. cikk 3. és 4. pont | - |
| 2. cikk 5. pont | 3. cikk 2. pont |
| 2. cikk 6. pont | 3. cikk 1. pont |
| 2. cikk 7. pont | 3. cikk 3. pont |
| 2. cikk 8. pont | 3. cikk 5. pont |
| 2. cikk 9. pont | 3. cikk 36. pont |
| 2. cikk 10. pont | 3. cikk 6. pont |
| 2. cikk 11. pont | 3. cikk 9. pont |
| 2. cikk 12. pont | 3. cikk 10. pont |
| 2. cikk 13. pont | 11. cikk (3) bekezdés és IV. melléklet 1. pont |
| 2. cikk 14. pont | 3. cikk 11. pont |
| 2. cikk 15. pont | 3. cikk 12. pont |
| 2. cikk 16. pont | 3. cikk 13. pont |
| 2. cikk 17. pont | 3. cikk 14. pont |
| 2. cikk 18. pont | 3. cikk 15. pont |
| 2. cikk 19. pont | 3. cikk 16. pont |
| 2. cikk 20. pont | 3. cikk 17. pont |
| 2. cikk 21. pont | 3. cikk 18. pont |
| 2. cikk 22. pont | 3. cikk 19. pont |
| 2. cikk 23. pont | 3. cikk 20. pont |
| 2. cikk 24. pont | 3. cikk 21. pont |
| 2. cikk 25. pont | 3. cikk 22. pont |
| 2. cikk 26. pont | 3. cikk 23. pont |
| 2. cikk 27. pont | 3. cikk 24. pont |
| 2. cikk 28. pont | - |
| 2. cikk 29. pont | 3. cikk 25. pont |
| 2. cikk 30. pont | 3. cikk 26. pont |
| 2. cikk 31. pont | 3. cikk 27. pont |
| 2. cikk 32. pont | 3. cikk 28. pont |
| 2. cikk 33. pont | 3. cikk 29. pont |
| 2. cikk 34. pont | 3. cikk 30. pont |
| 2. cikk 35. pont | 3. cikk 31. pont |
| 2. cikk 36. pont | 3. cikk 32. pont |
| 2. cikk 37. pont | 3. cikk 33. pont |
| 2. cikk 38. pont | 3. cikk 34. pont |
| 2. cikk 39. pont | - |
| 3. cikk (1)–(2) bekezdés | 4. cikk (1)–(2) bekezdés |
| 3. cikk (3) bekezdés | 4. cikk (4) bekezdés |
| 3. cikk (4) bekezdés | 4. cikk (6) bekezdés |
| 4. cikk | 5. cikk |
| 5. cikk | 6. cikk |
| 6. cikk | 7. cikk |
| 7. cikk (1) bekezdés | 4. cikk (3) bekezdés |
| 7. cikk (2) bekezdés | 4. cikk (5) bekezdés |
| 8. cikk (1) bekezdés | 8. cikk (1) bekezdés |
| 8. cikk (2) bekezdés | 8. cikk (3) bekezdés |
| 8. cikk (3) bekezdés | 8. cikk (4) bekezdés |
| 9. cikk | 9. cikk |
| 10. cikk (1)–(4) bekezdés | 10. cikk (1)–(4) bekezdés |
| 10. cikk (5) bekezdés | - |
| 10. cikk (6) bekezdés | 10. cikk (6) bekezdés |
| 10. cikk (7) bekezdés | 10. cikk (7) bekezdés |
| 10. cikk (8) bekezdés | - |
| 10. cikk (9) bekezdés | - |
| 10. cikk (10) bekezdés | 10. cikk (8) bekezdés |
| 10. cikk (11) bekezdés | 10. cikk (10) bekezdés |
| 10. cikk (12) bekezdés | 10. cikk (5) bekezdés |
| 10. cikk (13) bekezdés | 10. cikk (9) bekezdés |
| 10. cikk (14) bekezdés | 10. cikk (11) bekezdés |
| 10. cikk (15) bekezdés | 10. cikk (12) bekezdés |
| 11. cikk (1) bekezdés | 11. cikk (1) bekezdés első albekezdés |
| 11. cikk (2) bekezdés | 11. cikk (2) bekezdés |
| 11. cikk (3) bekezdés | 11. cikk (4) bekezdés |
| 11. cikk (4) bekezdés | 11. cikk (5) bekezdés |
| 11. cikk (5) bekezdés | 11. cikk (6) bekezdés |
| 11. cikk (6) bekezdés | - |
| 12. cikk (1)–(12) bekezdés | 12. cikk (1)–(12) bekezdés |
| 12. cikk (13) bekezdés | 12. cikk (15) bekezdés |
| 12. cikk (14) bekezdés | 12. cikk (16) bekezdés |
| 12. cikk (15) bekezdés | 12. cikk (17) bekezdés |
| 13. cikk (1) bekezdés első albekezdés | 13. cikk (1) bekezdés |
| 13. cikk (1) bekezdés második albekezdés | - |
| 13. cikk (2) bekezdés | 13. cikk (2) bekezdés |
| 13. cikk (3) bekezdés | - |
| 14. cikk (1) bekezdés | 19. cikk (1) bekezdés |
| 14. cikk (2) bekezdés első albekezdés | 19. cikk (2) bekezdés első albekezdés |
| 14. cikk (2) bekezdés második albekezdés | 19. cikk (3) bekezdés |
| 14. cikk (2) bekezdés harmadik albekezdés | 19. cikk (2) bekezdés harmadik albekezdés |
| 14. cikk (3) bekezdés | 19. cikk (2) bekezdés második albekezdés |
| 14. cikk (4) bekezdés | 19. cikk (4) bekezdés |
| 15. cikk (1) bekezdés első albekezdés | - |
| 15. cikk (1) bekezdés második albekezdés | 16. cikk (1) bekezdés első albekezdés |
| 15. cikk (2) bekezdés | 16. cikk (2) bekezdés |
| 15. cikk (3) bekezdés | 16. cikk (6) bekezdés |
| 15. cikk (4) bekezdés | 16. cikk (4) bekezdés |
| 16. cikk (1) bekezdés | - |
| 16. cikk (2) bekezdés | 17. cikk (3) bekezdés |
| 16. cikk (3) bekezdés | 17. cikk (1) bekezdés |
| 16. cikk (4) bekezdés | 17. cikk (3) bekezdés |
| 16. cikk (5) bekezdés | 17. cikk (4) bekezdés |
| 17. cikk (1) bekezdés első albekezdés | 20. cikk (1) bekezdés |
| 17. cikk (1) bekezdés második albekezdés | 20. cikk (4) bekezdés |
| 17. cikk (1) bekezdés harmadik albekezdés | - |
| 17. cikk (2) bekezdés | 20. cikk (6) bekezdés |
| 17. cikk (3) bekezdés | - |
| 17. cikk (4) bekezdés | 20. cikk (7) bekezdés |
| 18. cikk (1) bekezdés | 21. cikk (1) bekezdés első albekezdés |
| 18. cikk (2) bekezdés első albekezdés | 21. cikk (2) bekezdés |
| 18. cikk (2) bekezdés második albekezdés | - |
| 18. cikk (2) bekezdés harmadik albekezdés | 21. cikk (3) bekezdés |
| 19. cikk (1) bekezdés első albekezdés | 26. cikk (1) bekezdés első albekezdés |
| 19. cikk (2) bekezdés | 26. cikk (2) bekezdés |
| 19. cikk (3) bekezdés | 26. cikk (3) bekezdés |
| 19. cikk (4) bekezdés | 26. cikk (4) bekezdés |
| 19. cikk (5) bekezdés | 26. cikk (7) bekezdés |
| 19. cikk (6) bekezdés | 26. cikk (8) bekezdés |
| 19. cikk (7) bekezdés | 26. cikk (9) bekezdés második albekezdés |
| 19. cikk (8) bekezdés | 20. cikk (7) bekezdés második albekezdés |
| 20. cikk | 27. cikk |
| 21. cikk (1) bekezdés | 35. cikk első albekezdés |
| 21. cikk (2)–(6) bekezdés | - |
| 22. cikk | 32. cikk |
| 23. cikk | 33. cikk |
| 24. cikk | 34. cikk |
| 25. cikk | 31. cikk |
| 26. cikk | 36. cikk |
| 27. cikk | 38. cikk |
| I. melléklet | I. melléklet |
| II. melléklet | III. melléklet |
| III. melléklet | IV. melléklet |
| IV. melléklet | VI. melléklet |
| V. melléklet | VII. melléklet |
| VI. melléklet | VIII. melléklet |
| VII. melléklet | IX. melléklet |

1. Ez a melléklet az említett bekezdésben felsorolt gázokat tartalmazza, akár önmagukban, akár keverékben. [↑](#footnote-ref-1)
2. Az Éghajlat-változási Kormányközi Testület által elfogadott, negyedik értékelő jelentés alapján, hacsak másként nem szerepel. [↑](#footnote-ref-2)
3. Az Éghajlat-változási Kormányközi Testület által elfogadott, hatodik értékelő jelentés alapján, hacsak másként nem szerepel. [↑](#footnote-ref-3)
4. Droste et al. (2019). Trendek és kibocsátások hat perfluorszénhidrogén esetében az északi és déli féltekén. Légköri kémia és fizika. <https://acp.copernicus.org/preprints/acp-2019-873/acp-2019-873.pdf> [↑](#footnote-ref-4)
5. \* A globális felmelegedési potenciál még nem áll rendelkezésre. [↑](#footnote-ref-5)
6. Ez a melléklet az említett bekezdésben felsorolt gázokat tartalmazza, akár önmagukban, akár keverékben. [↑](#footnote-ref-6)
7. Az Éghajlat-változási Kormányközi Testület által elfogadott, hatodik értékelő jelentés alapján, hacsak másként nem szerepel. [↑](#footnote-ref-7)
8. Tokuhashi, K., T. Uchimaru, K. Takizawa, & S. Kondo (2018): Rate Constants for the Reactions of OH Radical with the (E)/(Z) Isomers of CF3CF═CHCl and CHF2CF═CHCl. The Journal of Physical Chemistry A 122:3120–3127. [↑](#footnote-ref-8)
9. \* A globális felmelegedési potenciál még nem áll rendelkezésre. [↑](#footnote-ref-9)
10. Alapértelmezett érték, a globális felmelegedési potenciál még nem áll rendelkezésre. [↑](#footnote-ref-10)
11. Ez a melléklet az említett bekezdésben felsorolt gázokat tartalmazza, akár önmagukban, akár keverékben. [↑](#footnote-ref-11)
12. Az Éghajlat-változási Kormányközi Testület által elfogadott, hatodik értékelő jelentés alapján, hacsak másként nem szerepel. [↑](#footnote-ref-12)
13. Ren et al. (2019). Atmospheric Fate and Impact of Perfluorinated Butanone and Pentanone. *Environ. Sci. Technol.* 2019, 53, 15, 8862–8871 [↑](#footnote-ref-13)
14. WMO et al. (2018). Scientific Assessment of Ozone Depletion. [↑](#footnote-ref-14)
15. REACH regisztrálási dokumentáció. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/10075/5/1> [↑](#footnote-ref-15)
16. \* Még nem áll rendelkezésre. [↑](#footnote-ref-16)
17. Az Éghajlat-változási Kormányközi Testület által elfogadott, hatodik értékelő jelentés alapján, hacsak másként nem szerepel. [↑](#footnote-ref-17)
18. Az Éghajlat-változási Kormányközi Testület által elfogadott, negyedik értékelő jelentés alapján [↑](#footnote-ref-18)
19. WMO et al. (2018). Az ózonkárosodás tudományos értékelése, ahol az értéket <<1 értékként adják meg [↑](#footnote-ref-19)
20. WMO et al. (2018). Az ózonkárosodás tudományos értékelése. [↑](#footnote-ref-20)
21. Ez a szám a fokozatos csökkentés kezdetén 2015-re megállapított maximális mennyiség, figyelembe véve a Brexitet. [↑](#footnote-ref-21)