

V Bruseli 7. apríla 2022
(OR. en)

Medziinštitucionálny spis:
2022/0099(COD)

8042/22
ADD 1

ENV 335
CLIMA 159
CODEC 469

NÁVRH

Od:	Martine DEPREZOVÁ, riaditeľka, v zastúpení generálnej tajomníčky Európskej komisie
Dátum doručenia:	6. apríla 2022
Komu:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, generálny tajomník Rady Európskej únie
Č. dok. Kom.:	COM(2022) 150 final – Annexes 1 to 10
Predmet:	PRÍLOHY k návrhu nariadenia Európskeho parlamentu a Rady o fluórovaných skleníkových plynch, ktorým sa mení smernica (EÚ) 2019/1937 a zrušuje nariadenie (EÚ) č. 517/2014

Delegáciám v prílohe zasielame dokument COM(2022) 150 final – Annexes 1 to 10.

Príloha: COM(2022) 150 final – Annexes 1 to 10



EURÓPSKA
KOMISIA

V Štrasburgu 5. 4. 2022
COM(2022) 150 final

ANNEXES 1 to 10

PRÍLOHY

k

návrhu nariadenia Európskeho parlamentu a Rady

**o fluórovaných skleníkových plynoch, ktorým sa mení smernica (EÚ) 2019/1937
a zrušuje nariadenie (EÚ) č. 517/2014**

{SEC(2022) 156 final} - {SWD(2022) 95 final} - {SWD(2022) 96 final} -
{SWD(2022) 97 final}

PRÍLOHA I

Fluórované skleníkové plyny uvedené v článku 2 ods. 1¹

Látka			GWP ²	20-ročný GWP ³ len na informačné účely
Priemyselné označenie	Chemický názov (bežný názov)	Chemický vzorec		
Oddiel 1: Fluórované uhľovodíky (HFC)				
HFC-23	trifluórmétán (fluoroform)	CHF ₃	14 800	12 400
HFC-32	difluórmétán	CH ₂ F ₂	675	2 690
HFC-41	fluórmétán (metylfluorid)	CH ₃ F	92	485
HFC-125	pentafluóretán	CHF ₂ CF ₃	3 500	6 740
HFC-134	1,1,2,2-tetrafluóretán	CHF ₂ CHF ₂	1 100	3 900
HFC-134a	1,1,1,2-tetrafluóretán	CH ₂ FCF ₃	1 430	4 140
HFC-143	1,1,2-trifluóretán	CH ₂ FCHF ₂	353	1 300
HFC-143a	1,1,1-trifluóretán	CH ₃ CF ₃	4 470	7 840
HFC-152	1,2-difluóretán	CH ₂ FCH ₂ F	53	77,6
HFC-152a	1,1-difluóretán	CH ₃ CHF ₂	124	591
HFC-161	fluóretán (etylfluorid)	CH ₃ CH ₂ F	12	17,4
HFC-227ea	1,1,1,2,3,3,3-heptafluórpropán	CF ₃ CHFCF ₃	3 220	5 850
HFC-236cb	1,1,1,2,2,3-hexafluórpropán	CH ₂ FCF ₂ CF ₃	1 340	3 750

¹ Príloha zahŕňa plyny uvedené v tejto prílohe, či už samostatne, alebo v zmesi.

² Ak nie je uvedené inak, údaje sú založené na štvrtej hodnotiacej správe prijatej Medzivládny panelom o zmene klímy.

³ Ak nie je uvedené inak, údaje sú založené na šiestej hodnotiacej správe prijatej Medzivládny panelom o zmene klímy.

HFC-236ea	1,1,1,2,3,3-hexafluórpropán	CHF ₂ CHF ₂ CF ₃	1 370	4 420
HFC-236fa	1,1,1,3,3,3-hexafluórpropán	CF ₃ CH ₂ CF ₃	9 810	7 450
HFC-245ca	1,1,2,2,3-pentafluórpropán	CH ₂ FCF ₂ CHF ₂	693	2 680
HFC-245fa	1,1,1,3,3-pentafluórpropán	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	1 030	3 170
HFC-365mfc	1,1,1,3,3-pentafluórbután	CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃	794	2 920
HFC-43-10mee	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluórpentán	CF ₃ CHFCH ₂ CF ₂ CF ₃	1 640	3 960

Látka			GWP 100 ³	GWP 20 ³
Priemyselné označenie	Chemický názov (bežný názov)	Chemický vzorec		
Oddiel 2: Plnofluórované uhľovodíky (PFC)				
PFC-14	tetrafluórmetán (perfluórmetán, fluorid uhličitý)	CF ₄	7 380	5 300
PFC-116	hexafluóretán (perfluóretán)	C ₂ F ₆	12 400	8 940
PFC-218	oktafluórpropán (perfluórpropán)	C ₃ F ₈	9 290	6 770
PFC-3-1-10 (R-31-10)	dekafluórbután (perfluórbután)	C ₄ F ₁₀	10 000	7 300
PFC-4-1-12 (R-41-12)	dodekafluórpentán (perfluórpentán)	C ₅ F ₁₂	9 220	6 680
PFC-5-1-14 (R-51-14)	tetradekafluórhexán (perfluórhexán)	CF ₃ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	8 620	6 260
PFC-c-318	oktafluórcyklobután (perfluórcyklobután)	C-C ₄ F ₈	10 200	7 400
PFC-9-1-18 (R-91-18)	perfluórdekalín	C ₁₀ F ₁₈	7 480	5 480
PFC-4-1-14	perfluór-2-	CF ₃ CFCF ₃ CF ₂ CF ₂ CF ₃	7 370 ⁴	(*)

⁴ Droste a kol. (2019). *Trends and Emissions of Six Perfluorocarbons in the Northern and Southern Hemisphere* (Trendy a emisie šiestich plnofluórovaných uhl'ovodíkov na severnej a južnej pologuli).

(R-41-14)	metylpentán	(I-C ₆ F ₁₄)		
<i>Oddiel 3: Ostatné plnofluórované zlúčeniny</i>				
	fluorid sírový	SF ₆	25 200	18 300

Atmospheric Chemistry and Physics. <https://acp.copernicus.org/preprints/acp-2019-873/acp-2019-873.pdf>.

* Potenciál globálneho otepľovania zatiaľ nie je k dispozícii.

PRÍLOHA II

Iné fluórované skleníkové plyny uvedené v článku 2 ods. 1⁵

Látka		GWP ⁶	20-ročný GWP ² len na informačné účely
Bežný názov/priemyselné označenie	Chemický vzorec		
Oddiel 1: Nenasýtené (chlórované) fluórované uhľovodíky			
HCFC-1224yd(Z)	CF ₃ CF=CHCl	0,06 ⁷	(*)
Cis/trans-1,2-difluóretén (HFC-1132)	CHF=CF2	0,005	0,017
1,1-difluóretén (HFC-1132a)	CH ₂ =CF ₂	0,052	0,189
1,1,1,2,3,4,5,5,5(alebo 1,1,1,3,4,4,5,5,5)-nonafluór-4(alebo 2)-(trifluórmetyl)pent-2-én	CF ₃ CF=CFCFCF ₃ CF ₃ alebo CF ₃ CF ₃ C=CFCF ₂ CF ₃	1 ⁸	(*)
HFC-1234yf	CF ₃ CF = CH ₂	0,501	1,81
HFC-1234ze	trans — CHF = CHCF ₃	1,37	4,94
HFC-1336mzz	CF ₃ CH = CHCF ₃	17,9	64,3
HCFC-1233zd	CF ₃ CH = CHCl	3,88	14
HCFC-1233xf	CF ₃ CCl = CH ₂	1 ⁴	(*)
Oddiel 2: Fluórované látky používané ako inhalačné anestetiká			
HFE-347mmz1 (sevoflurán) a izoméry	(CF ₃) ₂ CHOCH ₂ F	195	702
HCFE-235ca2 (enflurán) a izoméry	CHF ₂ OCF ₂ CHFCl	654	2 320

⁵ Príloha zahŕňa plyny uvedené v tejto prílohe, či už samostatne, alebo v zmesi.

⁶ Ak nie je uvedené inak, údaje sú založené na šiestej hodnotiacej správe prijatej Medzivládny panelom o zmene klímy.

⁷ Tokuhashi, K., T. Uchimaru, K. Takizawa a S. Kondo (2018): *Rate Constants for the Reactions of OH Radical with the (E)/(Z) Isomers of $\text{CF}_3\text{CF}=\text{CHCl}$ and $\text{CHF}_2\text{CF}=\text{CHCl}$* [Rýchlostné konštanty reakcií hydroxylového radikálu s (E)/(Z) izomérmi látok $\text{CF}_3\text{CF}=\text{CHCl}$ a $\text{CHF}_2\text{CF}=\text{CHCl}$]. The Journal of Physical Chemistry A 122:3120 – 3127.

* Potenciál globálneho otepľovania zatiaľ nie je k dispozícii.

⁸ Východisková hodnota, potenciál globálneho otepľovania zatiaľ nie je k dispozícii.

HCFE-235da2 (izoflurán) a izoméry	$\text{CHF}_2\text{OCHClCF}_3$	539	1 930
HFE-236ea2 (desflurán) a izoméry	$\text{CHF}_2\text{OCHF}_3$	2 590	7 020
<i>Oddiel 3: Ostatné fluórované látky</i>			
fluorodusík	NF_3	17 400	13 400
sulfuryl-fluorid	SO_2F_2	4 630	7 510

PRÍLOHA III

Iné fluórované skleníkové plyny uvedené v článku 2 ods. 1⁹

Látka		GWP ¹⁰	20-ročný GWP ² len na informačné účely
Bežný názov/priemyselné označenie	Chemický vzorec		
Oddiel 1: Fluórované étery, ketóny a alkoholy			
HFE-125	CHF ₂ OCF ₃	14 300	13 500
HFE-134 (HG-00)	CHF ₂ OCHF ₂	6 630	12 700
HFE-143a	CH ₃ OCF ₃	2 170	616
HFE-245cb2	CH ₃ OCF ₂ CF ₃	747	2 630
HFE-245fa2	CHF ₂ OCH ₂ CF ₃	3 060	878
HFE-254cb2	CH ₃ OCF ₂ CHF ₂	328	1 180
HFE-347 mcc3 (HFE-7000)	CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CF ₃	576	2 020
HFE-347pcf2	CHF ₂ CF ₂ OCH ₂ CF ₃	980	3 370
HFE-356pcc3	CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CHF ₂	277	995
HFE-449s1 (HFE-7100)	C ₄ F ₉ OCH ₃	460	1 620
HFE-569sf2 (HFE-7200)	C ₄ F ₉ OC ₂ H ₅	60,7	219
HFE-7300	(CF ₃) ₂ CFCFOC ₂ H ₅ CF ₂ CF ₂ CF ₃	405	1 420
n-HFE-7100	CF ₃ CF ₂ CF ₂ CF ₂ OCH ₃	544	1 920
i-HFE-7100	(CF ₃) ₂ CFCF ₂ OCH ₃	437	1 540
i-HFE-7200	(CF ₃) ₂ CFCF ₂ OCH ₂ CH ₃	34,3	124

⁹ Príloha zahŕňa plyny uvedené v tejto prílohe, či už samostatne, alebo v zmesi.

¹⁰ Ak nie je uvedené inak, údaje sú založené na šiestej hodnotiacej správe prijatej Medzivládny panelom o zmene klímy.

HFE-43-10pcccl24 (H-Galden 1040x) HG-11	$\text{CHF}_2\text{OCF}_2\text{OC}_2\text{F}_4\text{OCHF}_2$	3 220	8 720
HFE-236cal2 (HG-10)	$\text{CHF}_2\text{OCF}_2\text{OCHF}_2$	6 060	11 700
HFE-338pccl3 (HG-01)	$\text{CHF}_2\text{OCF}_2\text{CF}_2\text{OCHF}_2$	3 320	9 180
HFE-347mmyl	$(\text{CF}_3)_2\text{CFOCH}_3$	392	1 400
2,2,3,3,3-pentafluórpropán-1-ol	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{OH}$	34,3	123
1,1,1,3,3,3-hexafluórpropán-2-ol	$(\text{CF}_3)_2\text{CHOH}$	206	742
HFE-227ea	$\text{CF}_3\text{CHFOCF}_3$	7 520	9 800
HFE-236fa	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OCF}_3$	1 100	3 670
HFE-245fal	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{OCF}_3$	934	3 170
HFE 263fb2	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$	2,06	7,43
HFE-329 mcc2	$\text{CHF}_2\text{CF}_2\text{OCF}_2\text{CF}_3$	3 770	7 550
HFE-338 mcf2	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CF}_3$	1 040	3 460
HFE-338mmzl	$(\text{CF}_3)_2\text{CHOCHF}_2$	3 040	6 500
HFE-347 mcf2	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CF}_3$	963	3 270
HFE-356 mec3	$\text{CH}_3\text{OCF}_2\text{CHFCF}_3$	264	949
HFE-356mm1	$(\text{CF}_3)_2\text{CHOCH}_3$	8,13	29,3
HFE-356pcf2	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CHF}_2$	831	2 870
HFE-356pcf3	$\text{CHF}_2\text{OCH}_2\text{CF}_2\text{CHF}_2$	484	1 730
HFE 365 mcf3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	1,6	5,77
HFE-374pc2	$\text{CHF}_2\text{CF}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	12,5	45
2,2,3,3,4,4,5,5-oktafluórcyklopentán-1-ol	$-(\text{CF}_2)_4\text{CH}(\text{OH})-$	13,6	49,1

1,1,1,3,4,4,4-heptafluór-3-(trifluórmetyl)bután-2-ón	$\text{CF}_3\text{C}(\text{O})\text{CF}(\text{CF}_3)_2$	0,29 ¹¹	(*)
<i>Oddiel 2: Ostatné fluórované zlúčeniny</i>			
perfluórovaný polymetyl-izopropyléter (PFPMIE)	$\text{CF}_3\text{OCF}(\text{CF}_3)\text{CF}_2\text{OCF}_2\text{OCF}_3$	10 300	7 750
trifluórmetyl-sulfopentafluorid	SF_5CF_3	18 500	13 900
perfluórcyklopropán	c-C ₃ F ₆	9 200 ¹²	6 850 ³
heptafluórizobutyronitril [2,3,3,3-tetrafluór-2-(trifluórmetyl)-propánnitril]	Iso-C ₃ F ₇ CN	2 750	4 580
perfluórttributylamín (PFTBA, FC43)	C ₁₂ F ₂₇ N	8 490	6 340
perfluór-N-metylmorfolín	C ₅ F ₁₁ NO	8 800 ¹³	(*)
perfluórttripropylamín	C ₉ F ₂₁ N	9 030	6 750

¹¹ Ren a kol. (2019). *Atmospheric Fate and Impact of Perfluorinated Butanone and Pentanone* (Vplyv plnofluórovaného butanónu a pentanónu a ich osud v atmosfére). *Environ. Sci. Technol.* 2019, 53, 15, 8 862 – 8 871

¹² WMO a kol. (2018). *Scientific Assessment of Ozone Depletion* (Vedecké posúdenie poškodzovania ozónovej vrstvy).

¹³ Registračná dokumentácia podľa nariadenia REACH. <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/10075/5/1>.

* Zatiaľ nie je k dispozícii.

PRÍLOHA IV

Zákazy uvedenia na trh podľa článku 11 ods. 1

Výrobky a zariadenia V prípade potreby sa GWP zmesí obsahujúcich fluórované skleníkové plyny vypočíta v súlade s prílohou VI v zmysle článku 3 bodu 1		Dátum zákazu
1.	Jednorazové nádoby na fluórované skleníkové plyny uvedené v prílohe I, prázdne, čiastočne naplnené alebo plné, používané na servis, údržbu alebo plnenie chladiacich a klimatizačných zariadení, tepelných čerpadiel, systémov protipožiarnej ochrany alebo rozvádzačov alebo na použitie ako rozpúšťadlá.	4. júl 2007
2.	Neuzatvorené systémy priameho odparovania, ktoré obsahujú HFC a PFC ako chladivá.	4. júl 2007
3.	Protipožiarne zariadenia obsahujúce PFC	4. júl 2007
	obsahujúce HFC-23	1. január 2016
	obsahujúce alebo využívajúce ostatné fluórované skleníkové plyny uvedené v prílohe I, okrem prípadov, keď je ich použitie nevyhnutné na splnenie bezpečnostných noriem	1. január 2024
4.	Okná do obytných budov obsahujúce fluórované skleníkové plyny uvedené v prílohe I.	4. júl 2007
5.	Ostatné okná obsahujúce fluórované skleníkové plyny uvedené v prílohe I.	4. júl 2008
6.	Obuv obsahujúca fluórované skleníkové plyny uvedené v prílohe I.	4. júl 2006
7.	Pneumatiky obsahujúce fluórované skleníkové plyny uvedené v prílohe I.	4. júl 2007
8.	Jednozložkové peny obsahujúce fluórované skleníkové plyny uvedené v prílohe I, ktorých GWP je 150 alebo viac, okrem prípadov, keď je ich použitie nevyhnutné na splnenie vnútroštátnych bezpečnostných noriem	4. júl 2008
9.	Aerosólové rozprašovače, ktoré sa predávajú a sú určené na predaj širokej verejnosti na zábavné a dekoratívne účely v zmysle bodu 40 prílohy XVII k nariadeniu (ES) č. 1907/2006, a varovné akustické zariadenia obsahujúce HFC, ktorých GWP je 150 alebo viac.	4. júl 2009
10.	Chladiace a mraziace zariadenia do domácnosti obsahujúce HFC, ktorých GWP je 150 alebo viac.	1. január 2015

11.	Chladiace a mraziarenské systémy na komerčné použitie (samostatné zariadenia)	– obsahujúce HFC, ktorých GWP je 2 500 alebo viac	1. január 2020
		– obsahujúce HFC, ktorých GWP je 150 alebo viac	1. január 2022
		– obsahujúce ostatné fluórované skleníkové plyny, ktorých GWP je 150 alebo viac.	1. január 2024
12.	Všetky samostatné chladiace zariadenia obsahujúce fluórované skleníkové plyny, ktorých GWP je 150 alebo viac.		1. január 2025
13.	Stacionárne chladiace zariadenia, ktoré obsahujú HFC s GWP 2 500 alebo viac alebo ktorých fungovanie od týchto HFC závisí, okrem zariadení určených do aplikácií na chladenie výrobkov na teploty nižšie ako – 50 °C.		1. január 2020
14.	Stacionárne chladiace zariadenia, ktoré obsahujú fluórované skleníkové plyny s GWP 2 500 alebo viac alebo ktorých fungovanie od týchto plynov závisí, okrem zariadení určených do aplikácií na chladenie výrobkov na teploty nižšie ako – 50 °C.		1. január 2024
15.	Združené centralizované chladiace systémy na komerčné použitie s nominálnou kapacitou 40 kW alebo viac, ktoré obsahujú fluórované skleníkové plyny s GWP 150 alebo viac uvedené v prílohe I alebo ktorých fungovanie od týchto plynov závisí, s výnimkou primárneho chladiaceho okruhu kaskádových systémov, v ktorom možno použiť fluórované skleníkové plyny s GWP menej ako 1 500.		1. január 2022
16.	Dobíjateľné interiérové klimatizačné zariadenia (samostatné zariadenia), ktoré môže koncový používateľ prenášať z miestnosti do miestnosti) obsahujúce HFC, ktorých GWP je 150 alebo viac.		1. január 2020
17.	Dobíjateľné interiérové a ostatné samostatné klimatizačné zariadenia a tepelné čerpadlá obsahujúce fluórované skleníkové plyny, ktorých GWP je 150 alebo viac.		1. január 2025
18.	Stacionárne rozdelené klimatizačné zariadenia a rozdelené tepelné čerpadlá:	a) jednoduché rozdelené systémy obsahujúce menej ako 3 kg fluórovaných skleníkových plynov uvedených v prílohe I, ktoré obsahujú fluórované skleníkové plyny uvedené v prílohe I s GWP 750 alebo viac alebo ktorých fungovanie od týchto plynov závisí;	1. január 2025
		b) rozdelené systémy s nominálnou kapacitou až 12 kW vrátane, ktoré obsahujú fluórované skleníkové plyny s GWP 150 alebo viac alebo ktorých fungovanie od týchto plynov závisí, okrem prípadov, keď je ich použitie nevyhnutné na splnenie	1. január 2027

	bezpečnostných noriem;	
	c) rozdelené systémy s nominálnou kapacitou viac ako 12 kW, ktoré obsahujú fluórované skleníkové plyny s GWP 750 alebo viac alebo ktorých fungovanie od týchto plynov závisí, okrem prípadov, keď je ich použitie nevyhnutné na splnenie bezpečnostných noriem.	
19.	Peny obsahujúce HFC s GWP 150 alebo viac, okrem prípadov, keď je ich použitie nevyhnutné na splnenie bezpečnostných noriem.	extrudovaný polystyrén (XPS)
		iné peny
20.	Technické aerosóly obsahujúce HFC s GWP 150 alebo viac, okrem prípadov, keď je ich použitie nevyhnutné na splnenie vnútroštátnych bezpečnostných noriem alebo keď sa používajú na lekárske účely.	1. január 2018
21.	Výrobky určené na osobnú hygienu (t. j. tužidlá, krémy, peny) obsahujúce fluórované skleníkové plyny.	1. január 2024
22.	Zariadenia používané na ochladzovanie pokožky, ktoré obsahujú fluórované skleníkové plyny s GWP 150 alebo viac alebo ktorých fungovanie od týchto plynov závisí, okrem prípadov, keď sa používajú na lekárske účely.	1. január 2024
23.	Inštalácia a výmena týchto elektrických rozvádzačov:	a) strednapät'ových rozvádzačov na primárnu a sekundárnu distribúciu až 24 kV s izolačným alebo prerušovacím materiálom, v ktorých sa používajú plyny, ktorých GWP je 10 alebo viac, prípadne 2 000 alebo viac, alebo ktorých fungovanie od týchto plynov závisí, ak sa neposkytnú dôkazy o tom, že z technického hľadiska nie sú k dispozícii žiadne vhodné alternatívy v nižších uvedených rozsahoch GWP;
		b) strednapät'ových rozvádzačov na primárnu a sekundárnu distribúciu od viac ako 24 kV do 52 kV s izolačným alebo prerušovacím materiálom, v ktorých sa používajú plyny, ktorých GWP je 10 alebo viac, prípadne viac ako 2 000, alebo ktorých fungovanie od týchto plynov závisí, ak sa neposkytnú dôkazy o tom, že

	z technického hľadiska nie sú k dispozícii žiadne vhodné alternatívy v nižších uvedených rozsahoch GWP;	
	c) vysokonapäťových rozvádzačov od 52 kV do 145 kV a až 50 kA skratového prúdu s izolačným alebo prerušovacím materiálom, v ktorých sa používajú plyny, ktorých GWP je 10 alebo viac, prípadne viac ako 2 000, alebo ktorých fungovanie od týchto plynov závisí, ak sa neposkytnú dôkazy o tom, že z technického hľadiska nie sú k dispozícii žiadne vhodné alternatívy v uvedených nižších rozsahoch GWP;	1. január 2028
	d) vysokonapäťových rozvádzačov s viac ako 145 kV alebo viac ako 50 kA skratového prúdu s izolačným alebo prerušovacím materiálom, v ktorých sa používajú plyny, ktorých GWP je 10 alebo viac, prípadne viac ako 2 000, alebo ktorých fungovanie od týchto plynov závisí, ak sa neposkytnú dôkazy o tom, že z technického hľadiska nie sú k dispozícii žiadne vhodné alternatívy v uvedených nižších rozsahoch GWP.	1. január 2031

1. Bod 1 sa uplatňuje na:

- a) nádoby, ktoré nie je možné bez úpravy na tento účel opätovne plniť (jednorazové),
- b) nádoby, ktoré možno opätovne plniť, ale dovážajú sa alebo sa uvádzajú na trh bez zabezpečenia možnosti ich vrátenia na účely opätovného naplnenia.

2. Dôkazy uvedené v bode 23 zahŕňajú dokumentáciu, v ktorej sa stanovuje, že po verejnej výzve na predkladanie ponúk nebola k dispozícii žiadna vhodná alternatíva z technického hľadiska, pokiaľ ide o preukázané špecifickosti použitia, ktorá by spĺňala podmienky stanovené v bode 23. Dokumentáciu prevádzkovateľ uchováva aspoň päť rokov a na vyžiadanie ju sprístupní príslušnému orgánu členského štátu a Komisii.

PRÍLOHA V

Výrobné práva na uvádzanie fluórovaných uhl'ovodíkov na trh

Vypočítané úrovne výroby fluórovaných uhl'ovodíkov vyjadrené v tonách ekvivalentu CO₂ podľa článku 14 za každého výrobcu sú takéto:

- a) od 1. januára 2024 do 31. decembra 2028 je to 60 % ročného priemeru jeho výroby za obdobie 2011 – 2013;
- b) od 1. januára 2029 do 31. decembra 2033 je to 30 % ročného priemeru jeho výroby za obdobie 2011 – 2013;
- c) od 1. januára 2034 do 31. decembra 2035 je to 20 % ročného priemeru jeho výroby za obdobie 2011 – 2013;
- d) od 1. januára 2036 a po tomto dátume je to 15 % ročného priemeru jeho výroby za obdobie 2011 – 2013.

Na účely tejto prílohy výroba znamená objem vyrobených fluórovaných uhl'ovodíkov, od ktorého sa odpočíta objem fluórovaných uhl'ovodíkov zneškodnených technológiami schválenými zmluvnými stranami protokolu a objem, ktorý sa celý použil ako východisková surovina pri výrobe iných chemických látok, a ku ktorému sa pripočítajú fluórované uhl'ovodíky vyrobené ako vedľajšie produkty, ak nie sú zachytené, alebo ak daný vedľajší produkt nie je zneškodnený v rámci výrobného procesu alebo po ňom výrobcom, prípadne odovzdaný inému podniku na zneškodnenie. Za výrobu sa nepovažuje regenerovaný objem.

PRÍLOHA VI

Spôsob výpočtu celkového GWP zmesi uvedený v článku 3 bode 1

GWP zmesi sa vypočíta ako vážený priemer odvodený zo súčtu hmotností podielov jednotlivých látok vynásobených ich GWP, pokiaľ nie je uvedené inak, vrátane látok, ktoré nie sú fluórovanými skleníkovými plynmi.

$\Sigma (\text{látka X } \%_x \text{ GWP}) + (\text{látka Y } \%_x \text{ GWP}) + \dots (\text{látka N } \%_x \text{ GWP})$, kde
% je hmotnostný podiel s toleranciou hmotnosti ± 1 %.

Napríklad: použitie vzorca na zmes plynov so zložením: 60 % dimetyléter, 10 % HFC-152a a 30 % izobután:

$$\Sigma (60 \%_x 1) + (10 \%_x 124) + (30 \%_x 3)$$

$$\text{Celkový GWP} = 13,9$$

Na výpočet GWP zmesi sa používa GWP týchto nefluórovaných látok. Pre ostatné látky, ktoré nie sú uvedené v tejto prílohe, sa použije hodnota 0.

Látka			GWP 100 ¹⁴
Bežný názov	Priemyselné označenie	Chemický vzorec	
metán		CH ₄	27,9
oxid dusný		N ₂ O	273
dimetyléter		CH ₃ OCH ₃	1 ¹⁵
metylénchlorid		CH ₂ Cl ₂	11,2
metylchlorid		CH ₃ Cl	5,54
chloroform		CHCl ₃	20,6
etán	R-170	CH ₃ CH ₃	0,437
propán	R-290	CH ₃ CH ₂ CH ₃	0,02
bután	R-600	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃	0,006
izobután	R-600a	CH(CH ₃) ₂ CH ₃	0 ¹⁶
pentán	R-601	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	0 ¹⁶
izopentán	R-601a	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH ₃	0 ¹⁶
etoxyetán (dietyléter)	R-610	CH ₃ CH ₂ OCH ₂ CH ₃	4 ¹⁵
metylformiát	R-611	HCOOCH ₃	11 ¹⁷
vodík	R-702	H ₂	6 ¹⁵
amoniak	R-717	NH ₃	0
etylén	R-1150	C ₂ H ₄	4 ¹⁵
propén	R-1270	C ₃ H ₆	0 ¹⁶
cyklopentán		C ₅ H ₁₀	0 ¹⁶

¹⁴ Ak nie je uvedené inak, údaje sú založené na šiestej hodnotiacej správe prijatej Medzivládny panelom o zmene klímy.

¹⁵ Údaje sú založené na štvrtej hodnotiacej správe prijatej Medzivládny panelom o zmene klímy.

¹⁶ WMO a kol. (2018). *Scientific Assessment of Ozone Depletion, where value is given as <<1* (Vedecké posúdenie poškodzovania ozónovej vrstvy, pri ktorom je hodnota daná ako <<1).

¹⁷ WMO a kol. (2018). *Scientific Assessment of Ozone Depletion* (Vedecké posúdenie poškodzovania ozónovej vrstvy).

PRÍLOHA VII

MAXIMÁLNE MNOŽSTVÁ A VÝPOČET REFERENČNÝCH HODNÔT A KVÔT NA UVÁDZANIE FLUÓROVANÝCH UHL'OVODÍKOV NA TRH PODĽA ČLÁNKU

17

1. Maximálny objem HFC, ktorý je povolené uviesť na trh Únie v danom roku sa stanovuje takto:

Roky	Maximálne množstvo v tonách ekvivalentu CO₂
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
Od roku 2048	4 200 133

2. Základná hodnota maximálneho množstva za rok 2015 sa stanovuje na úrovni: 176 700 479 ton ekvivalentu CO₂.
3. Referenčné hodnoty a kvóty na uvádzanie fluórovaných uhl'ovodíkov na trh, ktoré sú uvedené v článkoch 16 a 17, sa vypočítajú ako súhrnné množstvá všetkých fluórovaných uhl'ovodíkov vyjadrené v tonách ekvivalentu CO₂ zaokrúhlených na najbližšiu tonu.
4. Každý dovozca a výrobca získa referenčné hodnoty uvedené v článku 17 ods. 1, ktoré sa vypočítajú takto:
- i) referenčná hodnota na uvádzanie fluórovaných uhl'ovodíkov na trh na základe ročného priemeru množstva fluórovaných uhl'ovodíkov zákonne uvádzaných na trh od 1. januára 2015, v zmysle nahlásenia podľa článku 19 nariadenia (EÚ) č. 517/2014 a podľa článku 26 tohto nariadenia za dostupné roky, od ktorého sa odpočítajú množstvá fluórovaných uhl'ovodíkov určené na použitia uvedené v článku 26 ods. 5 počas toho istého obdobia na základe dostupných údajov;
- ii) okrem toho v prípade dovozcov a výrobcov, ktorí nahlasujú uvádzanie na trh fluórovaných uhl'ovodíkov určených na použitia uvedené v článku 26 ods. 5 druhom pododseku, referenčná hodnota na základe ročného priemeru množstva fluórovaných

uhl'ovodíkov na takéto použitie zákonne uvádzaných na trh od 1. januára 2020, v zmysle nahlásenia podľa článku 19 nariadenia (EÚ) č. 517/2014 a podľa článku 26 tohto nariadenia za dostupné roky na základe dostupných údajov.

PRÍLOHA VIII

Mechanizmus prideľovania uvedený v článku 17

1. Určenie množstva, ktoré sa má prideliť podnikom, v prípade ktorých sa stanovili referenčné hodnoty podľa článku 17 ods. 1.

Každý podnik, pre ktorý boli stanovené referenčné hodnoty, získa kvótu, ktorá sa vypočíta takto:

- kvóta zodpovedajúca 89 % referenčnej hodnoty uvedenej v prílohe VII bode 4 písm. i) sa vynásobí maximálnym množstvom za rok, na ktorý sa kvóta prideľuje, a vydolí sa základnou hodnotou 176 700 479 ton ekvivalentu CO₂¹⁸,
- okrem toho, v prípade potreby, kvóta zodpovedajúca referenčnej hodnote uvedenej v prílohe VII bode 4 písm. ii) sa vynásobí maximálnym množstvom za rok, na ktorý sa kvóta prideľuje, a vydolí sa maximálnym množstvom za rok 2024.

Ak sa po pridelení celého objemu kvót uvedeného v druhom pododseku maximálne množstvo prekročí, všetky kvóty sa úmerne znížia.

2. Určenie kvóty, ktorá sa má prideliť podnikom, ktoré predložili vyhlásenie podľa článku 17 ods. 3.

Celkový súčet kvót pridelených podľa bodu 1 sa odpočíta od maximálneho množstva na daný rok stanoveného v prílohe VII s cieľom určiť rezervný objem, ktorý sa má prideliť podnikom, ktoré predložili vyhlásenie podľa článku 17 ods. 3.

Každý podnik získa pridelený objem zodpovedajúci pomernému podielu na rezerve.

Pomerný podiel sa vypočíta tak, že 100 sa vydolí počtom podnikov, ktoré predložili vyhlásenie.

3. Pri uvedených výpočtoch sa prihliada na sankcie stanovené v súlade s článkom 31.

¹⁸ Tento počet predstavuje maximálne množstvo stanovené na rok 2015 na začiatku postupného obmedzovania pri zohľadnení brexitu.

PRÍLOHA IX

ÚDAJE, KTORÉ SA MAJÚ NAHLASOVAŤ PODĽA ČLÁNKU 26

1. Každý výrobca uvedený v článku 26 ods. 1 prvom pododseku nahlasuje:
 - a) celkové množstvo každej látky uvedenej v prílohách I, II a III, ktoré v Únii vyrobil, vrátane vedľajšej výroby, pričom odlíši zachytené objemy od nezachytených a určí zneškodnené množstvá nezachytených objemov z takejto výroby alebo vedľajšej výroby, prípadne, ak boli zachytené, množstvá zneškodnené pred ich uvedením na trh, a to buď v zariadeniach výrobcu, alebo odovzdané na zneškodnenie iným podnikom, ako aj podniky, ktoré takéto zneškodnenie vykonali;
 - b) hlavné kategórie použitia látky;
 - c) množstvá každej látky uvedenej v prílohe I, II a III, ktorú uviedol na trh v Únii, pričom samostatne uvedie:
 - množstvá uvedené na trh na použitie ako východiskovej suroviny, pričom výlučne v prípade HFC-23 vrátane informácie o tom, či boli uvedené po predchádzajúcom zachytení alebo bez predchádzajúceho zachytenia,
 - priamy vývoz,
 - výrobu dávkovacích inhalátorov na podávanie zložiek farmaceutických výrobkov,
 - použitie vo vojenskom vybavení,
 - použitie pri leptaní polovodičových materiálov alebo čistení komôr na chemickú depozíciu z plynnej fázy v sektore výroby polovodičov,
 - objem fluórovaných uhlíkov vyrobených na použitie v rámci Únie vyňatý podľa Montrealského protokolu;
 - d) všetky zásoby na začiatku a na konci obdobia oznamovania, pričom upresní, či boli alebo neboli uvedené na trh.
2. Každý dovozca uvedený v článku 26 ods. 1 prvom pododseku nahlasuje:
 - a) celkové množstvo každej látky uvedenej v prílohách I, II a III, ktoré do Únie dovezol, pričom uvedie hlavné kategórie použitia, v ktorých sa látka používa, a samostatne upresní:
 - dovezené objemy neprepustené do voľného obehu a opätovne vyvezené, obsiahnuté vo výrobkoch alebo zariadeniach nahlasujúceho podniku,
 - objemy na zneškodnenie, pričom uvedie podnik vykonávajúci zneškodnenie,
 - použitia ako východiskovej suroviny, pričom samostatne upresní objemy fluórovaných uhlíkov dovezených na účely použitia ako východiskovej suroviny a uvedie podnik používajúci východiskovú surovinu,
 - priamy vývoz, pričom uvedie vyvážajúci podnik,

- výrobu dávkovacích inhalátorov na podávanie zložiek farmaceutických výrobkov, pričom uvedie výrobcu,
 - použitie vo vojenskom vybavení, pričom uvedie podnik prijímajúci množstvá na toto použitie,
 - použitie pri leptaní polovodičových materiálov alebo čistení komôr na chemickú depozíciu z plynnej fázy v sektore výroby polovodičov, pričom uvedie prijímajúceho výrobcu polovodičov,
 - objem fluórovaných uhl'ovodíkov obsiahnutých v predmiešaných polyoloch,
 - objem použitých, recyklovaných alebo regenerovaných fluórovaných uhl'ovodíkov,
 - objem fluórovaných uhl'ovodíkov dovezených na použitia vyňaté podľa Montrealského protokolu,
 - množstvo fluórovaných uhl'ovodíkov sa nahlasuje samostatne za každú krajinu pôvodu;
- b) všetky zásoby na začiatku a na konci obdobia nahlasovania, pričom uvedie, či už boli alebo neboli uvedené na trh.
3. Každý vývozca uvedený v článku 26 ods. 1 prvom pododseku nahlási množstvá každej látky uvedenej v prílohách I, II a III, ktoré vyviezol z Únie, pričom uvedie, či pochádzajú z vlastnej výroby alebo z dovozu, prípadne či boli zakúpené od iných podnikov v rámci Únie.
4. Každý podnik uvedený v článku 26 ods. 2 nahlasuje:
- a) množstvá každej zneškodnenej látky uvedenej v prílohách I, II a III vrátane množstiev týchto látok obsiahnutých vo výrobkoch alebo zariadeniach;
 - b) všetky zásoby každej látky uvedenej v prílohách I, II a III, ktorá sa má zneškodniť, vrátane množstiev týchto látok obsiahnutých vo výrobkoch alebo zariadeniach;
 - c) technológiu používanú na zneškodnenie látok uvedených v prílohách I, II a III.
5. Každý podnik uvedený v článku 26 ods. 3 nahlasuje množstvá každej látky uvedenej v prílohe I a použitej ako východisková surovina.
6. Každý podnik uvedený v článku 26 ods. 4 nahlasuje:
- a) kategórie výrobkov alebo zariadení obsahujúcich látky uvedené v prílohách I, II a III;
 - b) počet jednotiek;
 - c) všetky množstvá každej látky uvedenej v prílohách I, II a III a obsiahnutej vo výrobkoch alebo zariadeniach;
 - d) množstvo fluórovaných uhl'ovodíkov, ktorými sa plnia dovážané zariadenia, prepustené do voľného obehu, v prípade ktorých boli fluórované uhl'ovodíky

predtým vyvezené z Únie a na ktoré sa vzťahovali obmedzenia na základe kvót na uvádzanie na trh Únie. V takom prípade sa v správe uvádza aj vyvážajúci podnik a rok vývozu, ako aj podnik, ktorý uvádza fluórované uhl'ovodíky na trh Únie prvýkrát, a rok daného uvedenia na trh.

7. Každý podnik uvedený v článku 26 ods. 5 nahlási množstvá každej látky získanej od dovozcov a výrobcov na účely zneškodnenia, použitia ako východiskovej suroviny, priameho vývozu, dávkovacích inhalátorov na podávanie zložiek farmaceutických výrobkov, použitia vo vojenskom vybavení a použitia pri leptaní polovodičových materiálov alebo čistení komôr na chemickú depozíciu z plynnej fázy v sektore výroby polovodičov.

Výrobca dávkovacích inhalátorov na podávanie zložiek farmaceutických výrobkov nahlasuje druh fluórovaných uhl'ovodíkov a použité množstvá.

8. Každý podnik uvedený v článku 26 ods. 6 nahlasuje:
- a) množstvá každej látky uvedenej v prílohách I, II a III, ktoré boli regenerované;
 - b) všetky zásoby každej látky uvedenej v prílohách I, II a III, ktoré sa majú regenerovať.

PRÍLOHA X

Tabuľka zhody

Nariadenie (EÚ) č. 517/2014	Toto nariadenie
Článok 1	Článok 1
Článok 2 bod 1	Článok 2 ods. 1 písm. a)
Článok 2 bod 2	Článok 3 bod 4
Článok 2 body 3 až 4	–
Článok 2 bod 5	Článok 3 bod 2
Článok 2 bod 6	Článok 3 bod 1
Článok 2 bod 7	Článok 3 bod 3
Článok 2 bod 8	Článok 3 bod 5
Článok 2 bod 9	Článok 3 bod 36
Článok 2 bod 10	Článok 3 bod 6
Článok 2 bod 11	Článok 3 bod 9
Článok 2 bod 12	Článok 3 bod 10
Článok 2 bod 13	Článok 11 ods. 3 a príloha IV bod 1
Článok 2 bod 14	Článok 3 bod 11
Článok 2 bod 15	Článok 3 bod 12
Článok 2 bod 16	Článok 3 bod 13
Článok 2 bod 17	Článok 3 bod 14
Článok 2 bod 18	Článok 3 bod 15
Článok 2 bod 19	Článok 3 bod 16
Článok 2 bod 20	Článok 3 bod 17
Článok 2 bod 21	Článok 3 bod 18
Článok 2 bod 22	Článok 3 bod 19
Článok 2 bod 23	Článok 3 bod 20
Článok 2 bod 24	Článok 3 bod 21

Článok 2 bod 25	Článok 3 bod 22
Článok 2 bod 26	Článok 3 bod 23
Článok 2 bod 27	Článok 3 bod 24
Článok 2 bod 28	–
Článok 2 bod 29	Článok 3 bod 25
Článok 2 bod 30	Článok 3 bod 26
Článok 2 bod 31	Článok 3 bod 27
Článok 2 bod 32	Článok 3 bod 28
Článok 2 bod 33	Článok 3 bod 29
Článok 2 bod 34	Článok 3 bod 30
Článok 2 bod 35	Článok 3 bod 31
Článok 2 bod 36	Článok 3 bod 32
Článok 2 bod 37	Článok 3 bod 33
Článok 2 bod 38	Článok 3 bod 34
Článok 2 bod 39	–
Článok 3 ods. 1 až 2	Článok 4 ods. 1 až 2
Článok 3 ods. 3	Článok 4 ods. 4
Článok 3 ods. 4	Článok 4 ods. 6
Článok 4	Článok 5
Článok 5	Článok 6
Článok 6	Článok 7
Článok 7 ods. 1	Článok 4 ods. 3
Článok 7 ods. 2	Článok 4 ods. 5
Článok 8 ods. 1	Článok 8 ods. 1
Článok 8 ods. 2	Článok 8 ods. 3
Článok 8 ods. 3	Článok 8 ods. 4
Článok 9	Článok 9

Článok 10 ods. 1 až 4	Článok 10 ods. 1 až 4
Článok 10 ods. 5	–
Článok 10 ods. 6	Článok 10 ods. 6
Článok 10 ods. 7	Článok 10 ods. 7
Článok 10 ods. 8	–
Článok 10 ods. 9	–
Článok 10 ods. 10	Článok 10 ods. 8
Článok 10 ods. 11	Článok 10 ods. 10
Článok 10 ods. 12	Článok 10 ods. 5
Článok 10 ods. 13	Článok 10 ods. 9
Článok 10 ods. 14	Článok 10 ods. 11
Článok 10 ods. 15	Článok 10 ods. 12
Článok 11 ods. 1	Článok 11 ods. 1 prvý pododsek
Článok 11 ods. 2	Článok 11 ods. 2
Článok 11 ods. 3	Článok 11 ods. 4
Článok 11 ods. 4	Článok 11 ods. 5
Článok 11 ods. 5	Článok 11 ods. 6
Článok 11 ods. 6	–
Článok 12 ods. 1 až 12	Článok 12 ods. 1 až 12
Článok 12 ods. 13	Článok 12 ods. 15
Článok 12 ods. 14	Článok 12 ods. 16
Článok 12 ods. 15	Článok 12 ods. 17
Článok 13 ods. 1 prvý pododsek	Článok 13 ods. 1
Článok 13 ods. 1 druhý pododsek	–
Článok 13 ods. 2	Článok 13 ods. 2
Článok 13 ods. 3	–
Článok 14 ods. 1	Článok 19 ods. 1

Článok 14 ods. 2 prvý pododsek	Článok 19 ods. 2 prvý pododsek
Článok 14 ods. 2 druhý pododsek	Článok 19 ods. 3
Článok 14 ods. 2 tretí pododsek	Článok 19 ods. 2 tretí pododsek
Článok 14 ods. 3	Článok 19 ods. 2 druhý pododsek
Článok 14 ods. 4	Článok 19 ods. 4
Článok 15 ods. 1 prvý pododsek	–
Článok 15 ods. 1 druhý pododsek	Článok 16 ods. 1 prvý pododsek
Článok 15 ods. 2	Článok 16 ods. 2
Článok 15 ods. 3	Článok 16 ods. 6
Článok 15 ods. 4	Článok 16 ods. 4
Článok 16 ods. 1	–
Článok 16 ods. 2	Článok 17 ods. 3
Článok 16 ods. 3	Článok 17 ods. 1
Článok 16 ods. 4	Článok 17 ods. 3
Článok 16 ods. 5	Článok 17 ods. 4
Článok 17 ods. 1 prvý pododsek	Článok 20 ods. 1
Článok 17 ods. 1 druhý pododsek	Článok 20 ods. 4
Článok 17 ods. 1 tretí pododsek	–
Článok 17 ods. 2	Článok 20 ods. 6
Článok 17 ods. 3	–
Článok 17 ods. 4	Článok 20 ods. 7
Článok 18 ods. 1	Článok 21 ods. 1 prvý pododsek
Článok 18 ods. 2 prvý pododsek	Článok 21 ods. 2
Článok 18 ods. 2 druhý pododsek	–
Článok 18 ods. 2 tretí pododsek	Článok 21 ods. 3
Článok 19 ods. 1 prvý pododsek	Článok 26 ods. 1 prvý pododsek
Článok 19 ods. 2	Článok 26 ods. 2

Článok 19 ods. 3	Článok 26 ods. 3
Článok 19 ods. 4	Článok 26 ods. 4
Článok 19 ods. 5	Článok 26 ods. 7
Článok 19 ods. 6	Článok 26 ods. 8
Článok 19 ods. 7	Článok 26 ods. 9 druhý pododsek
Článok 19 ods. 8	Článok 20 ods. 7 druhý pododsek
Článok 20	Článok 27
Článok 21 ods. 1	Článok 35 prvý pododsek
Článok 21 ods. 2 až 6	–
Článok 22	Článok 32
Článok 23	Článok 33
Článok 24	Článok 34
Článok 25	Článok 31
Článok 26	Článok 36
Článok 27	Článok 38
Príloha I	Príloha I
Príloha II	Príloha III
Príloha III	Príloha IV
Príloha IV	Príloha VI
Príloha V	Príloha VII
Príloha VI	Príloha VIII
Príloha VII	Príloha IX